



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano delle Regole e Piano dei Servizi del PGT

ex art. 13, comma 13, l.r. n. 12/2005 e s.m.i.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ex art. 4 l.r. n. 12/2005 e s.m.i.



Rapporto ambientale Vol. 01 - Quadro di riferimento programmatico

Maggio 2024



Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

COMMITTENTE



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Sindaco

Filippo Vergani

**Vicesindaco e Assessore alla
Programmazione Territoriale**

Fabrizio Figini

**Responsabile Settore Lavori
Pubblici e Pianificazione Territoriale**

Arch. Mirco Bellè

**Responsabile Servizio Urbanistica
ed Edilizia Privata**

Geom. Dario Mariani

AUTORITA' VAS

Autorità procedente

*Responsabile Settore Lavori Pubblici
e Pianificazione Territoriale*

Arch. Mirco Bellè

Autorità competente

Responsabile Settore Polizia Locale

PROGETTAZIONE URBANISTICA



Alberto Benedetti

Giorgio Graj

Giovanni Anzanello (collaborazione)

REDAZIONE VAS

RTP

Arch. Giuseppe Barra

Dott. pt. Marco Meurat

REDAZIONE STUDIO GEOLOGICO



Ferruccio Tomasi

Andrea Strini

APPROFONDIMENTI MOBILITA' E TRASPORTI





Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Indice



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Cap 1	Il quadro normativo e programmatico di riferimento	pag. 001
1.1.	Il quadro di riferimento programmatico	pag. 001
1.2.	Il Piano Territoriale Regionale (PTR)	pag. 006
1.2.1.	L'integrazione del PTR ai sensi della l.r. n.31/2014	pag. 012
1.2.2.	Le progettualità messe in campo per raggiungere gli obiettivi prioritari di interesse regionale contenute negli Strumenti Operativi	pag. 021
1.3.	Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (in fase di imminente revisione)	pag. 022
1.3.1.	Il sistema degli obiettivi derivanti dal Piano Paesaggistico Regionale	pag. 029
1.4.	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Monza e della Brianza (PTCP)	pag. 033
1.4.1.	Gli aspetti territoriali e programmatici di interesse provinciale interessanti il comune di Varedo	pag. 033
1.4.2.	Il sistema degli obiettivi derivanti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	pag. 039
1.4.3.	L'adeguamento del PTCP di Monza e Brianza ai sensi della l.r. n.31/2014 in tema di riduzione del consumo di suolo	pag. 044
Cap 2	La declinazione tematica della programmazione territoriale	pag. 047
2.a.	Il tema della mobilità e dei trasporti	pag. 047
2.a.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 047
2.a.2.	<i>la programmazione provinciale</i>	pag. 049
2.a.3.	<i>gli ulteriori livelli di programmazione</i>	pag. 056
2.b.	Il tema della mobilità ciclopeditone	pag. 061
2.b.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 061
2.b.2.	<i>la programmazione provinciale</i>	pag. 063
2.b.3.	<i>gli ulteriori livelli di programmazione</i>	pag. 066
2.c.	Il tema della rete ecologica e biodiversità	pag. 069
2.c.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 069
2.c.2.	<i>la programmazione provinciale</i>	pag. 077
2.c.3.	<i>gli ulteriori livelli di programmazione</i>	pag. 079
2.d.	Il tema del sistema delle acque e della difesa del suolo	pag. 084
2.d.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 084
2.d.2.	<i>la programmazione comunale</i>	pag. 096
2.e.	Il tema della qualità dell'aria e dell'energia	pag. 101
2.e.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 101
2.e.2.	<i>la programmazione provinciale</i>	pag. 108
2.e.3.	<i>la programmazione comunale</i>	pag. 112
2.f.	Il tema della programmazione degli usi del suolo	pag. 118
2.f.1.	<i>la programmazione provinciale</i>	pag. 118
2.f.2.	<i>gli ulteriori livelli di programmazione</i>	pag. 120
2.g.	Il tema dell'assetto urbano e della qualità del sistema insediativo	pag. 121
2.g.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 121
2.g.2.	<i>la programmazione comunale</i>	pag. 123
2.h.	Il tema dei fattori antropici di pressione ambientale	pag. 132
2.h.1.	<i>la programmazione regionale</i>	pag. 132
2.h.2.	<i>la programmazione provinciale</i>	pag. 136
2.h.3.	<i>la programmazione comunale</i>	pag. 140



Cap 3	La programmazione dei comuni contermini	pag. 142

Cap 4	La sintesi della progettualità in essere nel territorio di Varedo	pag. 145



1. Il quadro normativo e programmatico di riferimento

1.1. Il quadro di riferimento programmatico

L'art. 4 comma 3 della legge regionale 12/2005 prevede che nell'ambito della valutazione ambientale di piani e programmi si evidenzia *"la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione"*. Risulta quindi necessario procedere alla puntuale disamina del quadro ricognitivo e programmatico vigente, mettendo a sistema sia gli obiettivi, i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni derivanti dalla pianificazione locale e sovralocale e dalle varie disposizioni normative inerenti le componenti ambientali, da analizzare e meglio approfondire in seguito per la valutazione di coerenza esterna ed interna dell'atto programmatico; sia la verifica della considerazione degli *"obiettivi di protezione ambientale"* pertinenti alla Variante, da raggiungere¹. A tal fine, vengono qui riportati i differenti livelli di programmazione e il relativo contributo in termini di indirizzi rispetto a cui l'atto programmatico deve confrontarsi in termini di coerenza.

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
Aria e fattori climatici	<i>Emissioni e concentrazioni in atmosfera</i> ☐ Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, (PRQA) aggiornamento DGR n. VIII/5547 del 2007 ☐ Piano per una Lombardia sostenibile, DGR 10/02/2010, n. 11420 ☐ Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), 2018 ☐ Piano d'azione per l'ozono, approvato con DGR 11/07/2012, n. 3761 ☐ Programma regionale della mobilità ciclistica (PRMC) – approvato con delibera n. X/1657 dell'11/04/2014	☐ Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC) (2014)	☐ Valutazione Ambientale Strategica del PGT vigente ☐ Piano Urbano del Traffico (PUT) – approvato con DGC n.42 del 11/05/2016
	<i>Settore energetico</i> ☐ Programma energetico ambientale regionale (PEAR) – approvato con DGR n. 3905 del 24/07/2015 ☐ Piano d'azione per l'energia (PAE), 2008 ☐ Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC) - approvato con DGR n. 7553 del 15 dicembre 2022	<i>Settore energetico</i> ☐ Programma provinciale di efficienza energetica (2006) ☐ Itc-Cnr (Istituto per le Tecnologie della Costruzione – Consiglio Nazionale delle Ricerche) "Relazione di ricerca. Strumento integrato per la pianificazione energetico-ambientale del territorio della Provincia di Monza e della Brianza. Relazione finale" (2021)	<i>Settore energetico</i> Piano di Azione per l'Energia Sostenibile - approvato con Delibera C.C. n.19 del 24/05/2012 ²

¹ Ex lettera e) Allegato VI Parte II del D.Lgs. 152/2006 e smi "Contenuti del Rapporto Ambientale".

² A cui sono seguiti l'adesione al progetto "Illumina" con Delibera G.C. n.126 del 16/12/2013 e il monitoraggio delle azioni del PAES effettuato alla data del 31/11/2013.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
Acqua	□ Programma di tutela ed uso delle acque (2017) □ Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE – 2020-2023, approvato con DGR 02/03/2020, n. XI/2893	□ Piano d'ambito (ATO), 2020 □ PTCP, Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, □ PTCP, Tav. 2 - Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio, □ PTCP, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, □ PTCP, Tav. 4 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, □ PTCP, Tav. 8 - Assetto idrogeologico, □ PTCP, Tav. 9 - Sistema geologico e idrogeologico	□ Studio AIPO – Studio idraulico del Torrente Seveso (giugno 2011) □ Contratto di fiume Seveso – sottoscritto il 13/12/2006 □ Progetto strategico di sottobacino del fiume Seveso - approvato con DGR n.7563 del 18/12/2017 □ Studio comunale di gestione del rischio idraulico (2020) □ Piano fognario comunale (2022) □ Piano di emergenza comunale (2018) □ Valutazione ambientale strategica del PGT vigente □ Studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT vigente
Suolo e sottosuolo	□ “Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi”, Approvate con DGR 25/07/2013 n. X/495. □ Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del Fiume Po (PGRA), 2019 □ PTR approvato con DCR n. 64 del 10/07/2018 □ PTR, adeguamento alla Lr. 31/2014 e smi in tema di consumo di suolo, DGR n. 1882 del 09/07/2019 □ Il Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM) – approvato con DGR. n.7243 del 08/05/2008 □ Piano di indirizzo forestale regionale (in fase di redazione)	□ Piano cave provinciale, 2015 □ Piano di indirizzo forestale, 2004-2014 (non più vigente) □ PTCP, Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, □ PTCP, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, □ PTCP, Tav. 4 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, □ PTCP, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, □ PTCP, Tav. 7a - Rilevanze del sistema rurale, □ PTCP, Tav. 6d – Ambiti di interesse provinciale □ PTCP, Tav. 7b – Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico □ PTCP, Tav. 16 - Aree urbane dismesse e aree urbane sottoutilizzate	□ Valutazione ambientale strategica del PGT vigente □ Progetto definitivo “Area di laminazione del torrente Seveso” nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago – agg.2017 □ Progetto strategico di sottobacino del Torrente Seveso (approvato con Dgr. n. X/7563 del 18/12/2017) □ Studio geologico, idrogeologico e sismico comunale ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
Natura e biodiversità	□ Rete ecologica regionale. 2009³. □ Linee guida per la valorizzazione dell'agricoltura nella RER. 2013. □ Linee guida del Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP), marzo 2008. □ Piano Territoriale Regionale. Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017. □ Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR). (2016)	□ Il progetto di Dorsale verde nord Milano □ Piano Faunistico Venatorio provinciale, 2013 (non vigente) □ PTCP, Tav. 2 - Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio, □ PTCP, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, □ PTCP, Tav. 3b - Rete della mobilità dolce, □ PTCP, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, □ PTCP, Tav. 5b - Parchi locali di interesse sovra comunale □ PTCP, Tav. 6a - Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio, □ PTCP, Tav. 6b(a) - Viabilità di interesse paesaggistico, □ PTCP, Tav. 6b(b) - Viabilità di interesse paesaggistico - Tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche, □ PTCP, Tav. 6c - Ambiti di azione paesaggistica, □ PTCP, Tav. 6d - Ambiti di interesse provinciale. □ Piano di indirizzo forestale (2004 – 2014) *	□ Programma triennale degli interventi del PLIS del Grugnotorto-Villoresi □ Valutazione ambientale strategica del PGT vigente □ Piano di Governo del Territorio vigente (2016), Documento di Piano e Piano delle Regole

³ Con la deliberazione n. 8/10962 del 30/12/2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28/06/2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
Paesaggio e beni culturali	□ Piano Territoriale Regionale, Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017. □ Piano Paesaggistico Regionale (sezione del PTR). Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017 □ Decreto ministeriale individuazione beni di interesse storico-culturale	□ PTCP, Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, □ PTCP, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, □ PTCP, Tav. 4 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, □ PTCP, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, □ PTCP, Tav.6a – Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio □ PTCP, Tav.6b (a) e (b) – Viabilità di interesse paesaggistico □ PTCP, Tav.6c – Ambiti di azione paesaggistica □ PTCP, Tav. 7a - Rilevanze del sistema rurale □ Piano di indirizzo forestale (2004 – 2014) *	□ Piano di Governo del Territorio vigente (2018), Documento di Piano e Piano delle Regole. Elaborati paesistici. Classi di sensibilità paesaggistica.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
Assetto urbano e qualità del sistema insediativo	□ Programma pluriennale per lo sviluppo del settore commerciale (PPSSC) – approvato con DCR n. VIII/0215i del 02/10/2014 □ Programma operativo regionale del fondo europeo di sviluppo regionale (POR FESR) – approvato con DGR n. 3251 del 06/03/2015 □ Programma regionale della mobilità e dei trasporti (PRMT), approvato con DGR n.4665 del 23/12/2015 e DCR n.1245 del 20/09/2016 □ Programma regionale della mobilità ciclistica (PRMC) – approvato con delibera n.X/1657 dell'11/04/2014.	□ Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC) (2014) □ PTCP, Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, □ PTCP, Tav. 3b - Rete della mobilità dolce, □ PTCP, Tav. 6b(a) - Viabilità di interesse paesaggistico, □ PTCP, Tav. 6b(b) - Viabilità di interesse paesaggistico - Tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche, □ PTCP, Tav. 8 - Assetto idrogeologico, □ PTCP, Tav. 10 - Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico, □ PTCP, Tav. 11 - Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico, □ PTCP, Tav. 12 - Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano, □ PTCP, Tav. 13 - Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di piano □ PTCP, Tav. 14 – Ambiti di accessibilità sostenibile □ PTCP, Tav. 15 - Classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo □ PTCP, Tav. 16 – Aree urbane dismesse e sottoutilizzate	□ Piano di Governo del Territorio vigente (2016), Documento di Piano e Piano delle Regole, □ Regolamento edilizio vigente e successive varianti □ Piano urbano generale servizi nel sottosuolo (PUGSS) □ Piano cimiteriale comunale □ Piano Urbano del Traffico (PUT) – approvato con Delibera CC n.42 del 11/05/2016 □ Progettazione di fattibilità tecnica ed economica per la risoluzione delle criticità relative al passaggio a livello di Via Umberto I e realizzazione di un manufatto per l'attraversamento ciclo-pedonale della linea ferroviaria regionale Milano-Seveso-Asso. Marzo 2018; □ Dismissione depuratore Varedo. Demolizione impianti, riqualificazione e rinaturalizzazione area, maggio 2014
Fattori di pressione ambientale	<i>Rifiuti</i> □ Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR). Delibera GR X/1990 del 20/06/2014. □ Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti Urbani in Regione Lombardia (PARR). Giugno 2009.	<i>Rifiuti</i> □ Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR) (2014)	<i>In generale</i> Valutazione ambientale strategica del PGT vigente
		<i>Rischi antropici</i> Programma provinciale di previsione e prevenzione dei rischi (2013)	<i>Rischi antropici</i> □ Piano di emergenza comunale (2018) □ Studio sulle industrie a rischio di incidente rilevante (ditte insalubri)
			<i>Traffico</i> Piano urbano del traffico (PUT) – Comune di Varedo – Deliberazione di



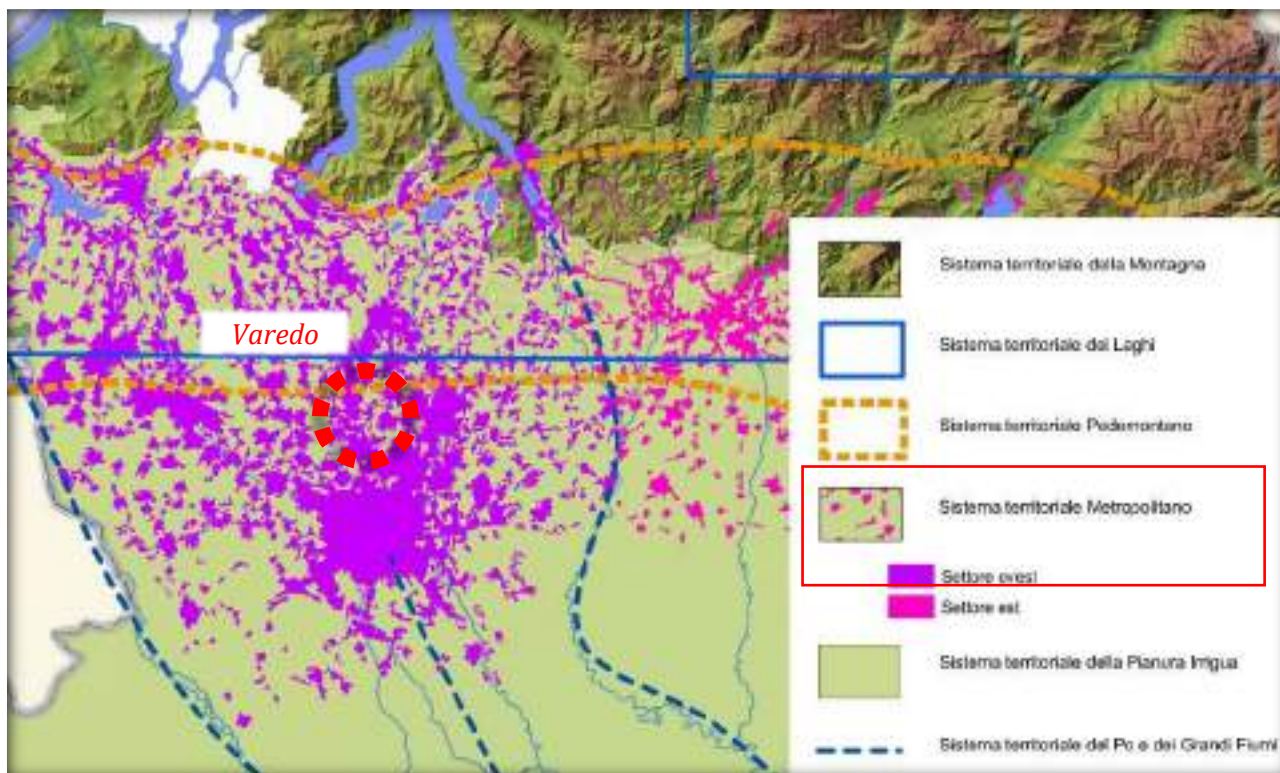
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
			Giunta Comunale n. 42 del 11 maggio 2016
		<i>Clima acustico</i> Piano d'Azione della Rete stradale principale, riguardante gli assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli annui, appartenenti alla Provincia di Monza e Brianza (D.Lgs. n.194/2005 smi)	<i>Clima acustico</i> ☐ Piano di zonizzazione acustica vigente (PZA), 2016 ☐ Piano Urbano del Traffico (PUT), 2016

1.2. Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

A livello regionale il Piano Territoriale Regionale è lo strumento di supporto a tutte le attività che interessano direttamente e indirettamente il territorio regionale, quale punto di convergenza di temi cruciali per il futuro della regione, che corrispondono alle questioni di compatibilità tra crescita economica e qualità della vita nel suo complesso, in termini di ambiente, accessibilità, sicurezza, bellezza e paesaggio. Il PTR vuole essere lo strumento di riferimento rispetto al quale le azioni sul territorio, da chiunque promosse, possano trovare un efficace coordinamento, in modo da contemperare le diverse esigenze locali e verificare la loro compatibilità con gli obiettivi di sviluppo territoriale definiti per ogni sistema territoriale in cui è articolato il territorio regionale.

Dal punto di vista dell'assetto territoriale regionale, il Comune di Varedo: i.) non è riconosciuto dal PTR come polarità regionale (cfr. Tav. 1 del DDP); ii.) non è interessato da specifiche zone di preservazione e salvaguardia ambientale individuate nel PTR (cfr. Tav. 2 del DDP) , ad eccezione delle aree allagabili individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (successivamente trattato); iii.) non è ricompreso all'interno di ambiti interessati da Piani Regionali Territoriali d'Area; iv.) è interessato da specifici obiettivi di interesse prioritario sia per il sistema della mobilità che per la difesa del suolo ; v.) è interessato dalla RETE VERDE REGIONALE (PTR – Piano Paesaggistico, normativa art.24) e della RETE ECOLOGICA REGIONALE (Deliberazione Giunta Regionale 30 dicembre 2009 - n. 8/10962), entrambe riconosciute dal PTR come Infrastrutture Prioritarie per la Lombardia . Dal punto di vista dei sistemi territoriali in cui viene articolato il territorio Regionale, il comune di Varedo ricade all'interno del settore ovest del "Sistema territoriale Metropolitano".



Estratto della tavola 4 del PTR 'I sistemi territoriali del PTR'

Il Sistema territoriale Metropolitano

Il Sistema Territoriale Metropolitano lombardo, ancor più rispetto agli altri Sistemi del PTR, non corrisponde ad un ambito geografico-morfologico; interessa l'asse est-ovest compreso tra la fascia pedemontana e la parte più settentrionale della Pianura Irrigua, coinvolgendo, per la quasi totalità, la pianura asciutta. Esso fa parte del più esteso Sistema Metropolitano del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali, ma si "irradia" verso un areale ben più ampio, che comprende l'intero nord Italia e i vicini Cantoni Svizzeri, e intrattiene relazioni forti in un contesto internazionale.

Il Sistema Metropolitano lombardo può essere distinto in due sub sistemi, divisi dal corso del fiume Adda, che si differenziano per modalità e tempi di sviluppo e per i caratteri insediativi.

Ad ovest dell'Adda si situa l'area metropolitana storica incentrata sul tradizionale triangolo industriale Varese-Lecco- Milano, convergente sul capoluogo regionale, caratterizzata da elevatissime densità insediative, ma anche da grandi spazi verdi tra le conurbazioni dei vari poli. Il progressivo ampliamento dei poli urbani del Sistema Metropolitano, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture, aree libere residuali, si sovrappone alla struttura originaria inglobando vecchi tessuti agrari (le cui tracce permangono qua e là), cascine e centri rurali, un tempo autonomamente identificabili e oggi divenuti satelliti di un unico organismo.

Dal punto di vista del paesaggio, l'area metropolitana soffre di tutte le contraddizioni tipiche di zone ad alta densità edilizia e in continua rapida trasformazione e crescita. Questo fa sì che a fronte di un ricco patrimonio culturale - sono infatti presenti nell'area metropolitana lombarda città d'arte, singoli monumenti importanti e istituzioni culturali ed espositive di grande prestigio- si assista ad un peggioramento della qualità dei luoghi dell'abitare. I processi convulsi di crescita hanno in questi anni spesso cancellato o compromesso gli originari sistemi e strutture organizzative della città e del territorio, secondo logiche e disegni di cui spesso si fa fatica a cogliere il senso e l'unitarietà.

Si propone, di seguito, l'analisi SWOT relativa al Sistema territoriale Metropolitano.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ANALISI SWOT DEL SISTEMA TERRITORIALE METROPOLITANO

FATTORI ENDOGENI

PUNTI DI FORZA	
<i>Qualità utili al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	Abbondanza di risorse idriche Presenza o prossimità di molti Parchi regionali e aree protette
Territorio	Morfologia territoriale che facilita gli insediamenti e gli scambi Posizione strategica, al centro di una rete infrastrutturale importante di collegamento al resto d'Italia, all'Europa e al mondo Dotazione di una rete ferroviaria locale articolata, potenzialmente in grado di rispondere ai bisogni di mobilità regionale Dotazione di un sistema aeroportuale significativo Presenza capillare della banda larga e progressiva diffusione della banda ultra larga
Economia	Presenza del polo fieristico italiano a maggiore attrattività e di un importante sistema fieristico Eccellenza in alcuni campi produttivi ed innovativi (es. moda e design) Presenza di molte e qualificate università e centri di ricerca Presenza di forza lavoro qualificata e diversificata Presenza del principale centro finanziario italiano, sede della borsa Sistema ricettivo importante e presenza di fattori di attrazione turistica di rilievo (affari e cultura) Forte attrattività della città di Milano dal punto di vista turistico Presenza di un vivace centro di produzione culturale, editoriale, teatrale e televisiva Elevata propensione all'imprenditorialità Apparato produttivo diversificato, diffuso e spesso avanzato
Paesaggio e patrimonio culturale	Presenza di parchi di considerevoli dimensioni e di grande interesse naturalistico Numerose città d'arte e prestigiose istituzioni espositive (Triennale) Aste fluviali di grande interesse dal punto di vista ambientale, paesaggistico e turistico Presenza di una realtà paesaggistica di valore, centri storici con una propria identità culturale, rete di navigli di interesse storico-paesaggistico
Sociale e servizi	Sistema scolastico complessivamente buono, anche in termini di diffusione sul territorio Integrazione di parte della nuova immigrazione Rete ospedaliera di qualità

PUNTI DI DEBOLEZZA	
<i>Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema</i>	
Ambiente	Elevato livello di inquinamento: atmosferico, delle acque, acustico, elettromagnetico, del suolo Presenza di impianti industriali a rischio di incidente rilevante Frammentazione del territorio: infrastrutture, linee tecnologiche, urbanizzazione
Territorio	Elevato consumo di suolo determinato da una forte dispersione degli insediamenti Elevata congestione da traffico veicolare e dei mezzi pubblici nei principali poli e sulle vie di accesso ai poli principali Necessità di allineamento della dotazione infrastrutturale e dei servizi per la mobilità rispetto ad una domanda crescente Spostamenti nelle conurbazioni e nelle aree periurbane fondati prevalentemente sul trasporto su gomma Esigenza di completamento dei nuovi collegamenti delle polarità di nuova formazione (es. Malpensa rispetto alla rete nazionale) Trasporto merci ferroviario di attraversamento che penetra nel nodo milanese Difficoltà di "fare rete" tra le principali polarità del Sistema Metropolitano Mancanza di una visione d'insieme e difficoltà di coordinamento tra enti locali per la pianificazione di area vasta e la gestione degli impianti di scala sovra comunale
Economia	Mancanza di un polo congressuale di rilevanza internazionale Percezione mancata o debole della complessità e dei problemi emergenti e irrisolti che devono essere affrontati per far fronte alle sfide della competitività internazionale Diffusione produttiva e tessuto caratterizzato da aziende di piccole dimensioni che non facilita ricerca e innovazione Elevata presenza di un'agricoltura di tipo intensivo ambientalmente non sostenibile Bassa qualità degli insediamenti e dell'edificazione recente, dal punto di vista formale, funzionale e della vivibilità



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Paesaggio e patrimonio culturale	Scarsa attenzione alla tutela del paesaggio e tendenza alla tutela del singolo bene paesaggistico estraniandolo dal contesto
	Edificazione diffusa a bassa densità, che porta all'erosione di aree verdi, a parco, agricole o di pregio
	Scarsa qualità architettonica e inserimento paesaggistico delle opere infrastrutturali che contribuisce al loro rifiuto da parte delle comunità interessate
	Percezione di un basso livello di qualità della vita, in particolare per la qualità dell'ambiente e la frenesia del quotidiano, in un'economia avanzata in cui l'attenzione a questi aspetti diventa fondamentale
Sociale e servizi	Difficoltà a facilitare l'integrazione di parte della nuova immigrazione
	Presenza di sacche di marginalità e disparità sociale, in particolare in alcune zone delle grandi città

FATTORI ESOGENI

OPPORTUNITÀ

Qualità utili al conseguimento degli obiettivi del sistema

Ambiente	Possibilità di ottenere buoni risultati nella riduzione delle differenti tipologie di inquinamento cui è sottoposta l'area attraverso la ricerca, in particolare sfruttando modalità innovative
Territorio	Riconsiderazione del sistema di mobilità regionale e conseguente riduzione dell'uso dell'automobile, oltre all'avvio di una seria politica territoriale di potenziamento dei poli esterni al capoluogo connessa all'entrata a regime del Servizio Ferroviario Regionale
	Maggiore funzionalità del nodo ferroviario di Milano per il SFR e allontanamento di quote significative di traffico pesante dal nodo metropolitano centrale con risvolti positivi anche sulla qualità dell'aria attraverso la realizzazione di un sistema logistico lombardo con le relative infrastrutture ferroviarie di scorrimento esterne
	Sviluppo della rete ferroviaria nazionale per il traffico merci in cooperazione con la realizzazione delle nuove vie ferroviarie transalpine svizzere (San Gottardo, Sempione-Lotschberg)
	Valorizzazione della polarità urbane complementari rendendo l'assetto territoriale più sostenibile rispetto all'attuale modello insediativo
	Possibilità di attuare la riconversione di aree dismesse di grandi dimensioni
	Ridisegno in senso multipolare della regione metropolitana con uno sviluppo insediativo più sostenibile attraverso la realizzazione del Corridoio Mediterraneo
	Riequilibrio territoriale e produttivo connesso al pieno funzionamento di Malpensa
	POST EXPO – rafforzare le connessioni dell'Area dell'ex sito EXPO e Nuova Fiera Rho-Però con Milano, promuovendo una nuova centralità vitale; recuperare contesti degradati e di dismissione valorizzando le progettualità e l'azione di rinnovamento per migliorare i contesti paesaggistici e ambientali
Economia	Possibilità di completare la copertura della banda ultra larga mediante reti multifunzione, nella prospettiva "smart city"
	Presenza di aree industriali dismesse di grandi dimensioni e di elevata accessibilità per l'insediamento di impianti produttivi e di servizio (verde compreso)
	Possibilità di valorizzazione territoriale e produttiva connesse all'operatività della nuova fiera
	Possibilità di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europei finalizzata a obiettivi di innovazione, condivisione di conoscenza, di competitività, di crescita sostenibile
	Ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse, condivisione di servizi e intervento comune nell'affrontare i problemi del sistema, migliorandone nel complesso la competitività attraverso la cooperazione con le altre realtà che fanno parte del Sistema Metropolitano del Nord Italia
	Consolidamento della matrice rurale dell'area metropolitana quale azione strategica per contenere il consumo di suolo e definire un modello di sviluppo urbano-rurale più equilibrato che trovi nella multifunzionalità del territorio e nella diversificazione dell'attività agricola una risposta ai nuovi bisogni di cibo, energia, qualità ambientale e rigenerazione del paesaggio
	POST EXPO – riqualificazione dell'ex sito EXPO 2015 quale hub di ricerca e innovazione, non solo nell'ambito Life science ma in un'ottica multidisciplinare, volto a rafforzare la competitività e l'attrattività del sistema lombardo e generare un indotto positivo per tutto il territorio, attirando capitali e competenze
	POST EXPO – sviluppare e promuovere il sistema dei servizi, riorganizzare e rafforzare il sistema della ricettività nelle diverse tipologie, privilegiando la qualità dell'offerta
Paesaggio e patrimonio culturale	Maggiore fruizione e visibilità anche in termini turistici attraverso la creazione di una rete tra istituzioni culturali, anche al di fuori della regione
	Miglioramento della qualità di vita attraverso la realizzazione di una rete di parchi e aree a verde pubblico
	POST EXPO: garantire che il progetto di riqualificazione dell'area dell'ex sito EXPO sia occasione per promuovere la qualità progettuale dell'inserimento paesistico; strutturare la rete del verde regionale, mettendo a sistema le risorse ambientali e paesistiche



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

MINACCE / RISCHI

Qualità dannose al conseguimento degli obiettivi del sistema

Ambiente	Ulteriore riduzione della biodiversità a causa della tendenza alla progettazione di insediamenti e infrastrutture su un territorio saturo Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua Peggioramento della qualità ambientale verso limiti irreversibili a causa del mancato intervento decisionale in materia di sostenibilità
Territorio	Rischio di non affrontare direttamente il problema della generazione del traffico alla radice a causa della rincorsa continua al soddisfacimento della domanda di mobilità individuale Rischio di un depotenziamento del polo di Milano a causa della mancanza di un progetto complessivo per il Sistema Metropolitano Congestione da traffico merci per un mancato sviluppo della rete nazionale prima dell'entrata in funzione a pieno regime delle nuove vie ferroviarie transalpine svizzere (San Gottardo, Sempione-Lötschberg) POST EXPO – incrementare la congestione delle aree in carenza del coordinamento e dell'armonizzazione delle iniziative di rafforzamento dell'accessibilità
Economia	Rischio che le città e aree metropolitane europee in competizione con Milano attuino politiche territoriali, infrastrutturali e ambientali più efficaci di quelle lombarde e che di conseguenza l'area metropolitana perda competitività nel contesto globale Abbandono da parte di investitori e organizzazioni scientifiche avanzate, e incapacità di attrarne di nuovi a causa di problemi legati alla qualità della vita POST EXPO – benefici sullo sviluppo di nuove attività limitato alle aree più prossime
Paesaggio e patrimonio culturale	Rischio di una banalizzazione del paesaggio con perdita di importanti specificità storiche e culturali a causa della mancata attenzione al tema paesaggistico Riproduzione delle caratteristiche negative che hanno spinto all'allontanamento dai luoghi di intensa urbanizzazione per ricercare una migliore qualità della vita (ambientale, sociale) nelle località di destinazione Diffusione, anche all'estero, di una percezione distorta del vivere nel Sistema Metropolitano lombardo, un'immagine grigia che potrebbe oscurare la bellezza del grande patrimonio storico-culturale ivi presente POST EXPO – limitata attenzione al contesto paesistico/ambientale nella realizzazione degli interventi

Gli obiettivi del sistema territoriale di riferimento

I. Obiettivi del Sistema territoriale Metropolitano (settore ovest)	□ ST1.1. Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17) □ ST1.2. Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17), tra cui: a) Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa b) Favorire uno sviluppo rurale nelle aree periurbane in grado di presidiare gli spazi aperti e di contrastare il consumo di suolo, attraverso la capacità dell'attività agricola di generare funzioni multiple oltre a quella produttiva, contribuendo al riequilibrio ecosistemico, ambientale e paesaggistico oltre a creare occasioni di servizio alla città (manutenzione del territorio, punti vendita, fruizione, turismo, etc) □ ST1.3. Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17) □ ST1.4. Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13) □ ST1.5. Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2, 12, 24) □ ST1.6. Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4) □ ST1.7. Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche territoriali (ob. PTR 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21), tra cui: a) Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane b) Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	□ ST1.8. Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3) □ ST1.9. Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24) □ ST.1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20) □ ST.1.12 Uso ottimale e razionale della risorsa suolo, tra cui: a) Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo b) Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio c) Limitare l'impermeabilizzazione del suolo d) Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli
Indirizzi per l'uso del suolo nel Sistema territoriale Metropolitano (settore ovest)	□ Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo □ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio □ Limitare l'impermeabilizzazione del suolo □ Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale □ Evitare la dispersione urbana □ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture □ Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico

Vengono di seguito riportati gli **obiettivi tematici** (TM) dei sistemi territoriali entro cui il territorio comunale di Varedo ricade, di maggiore pertinenza rispetto alla pianificazione comunale.

Obiettivi tematici Ambiente <i>Punto 2.1.1. DdP PTR</i>	➤ TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti (ob. PTR 1, 5, 7, 17) ➤ TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli (ob. PTR 3, 4, 7, 16, 17, 18) ➤ TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (ob. PTR 1, 8, 15) ➤ TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (ob. PTR 7, 8, 13, 16, 17) ➤ TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (ob. PTR 14, 17, 19) ➤ TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24) ➤ TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 17, 18, 20, 22) ➤ TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 22)
Obiettivi tematici Assetto territoriale <i>Punto 2.1.2. DdP PTR</i>	➤ TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate (ob. PTR 3, 4, 5, 7, 13, 18, 22) ➤ TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità (ob. PTR 2, 3, 4, 5, 7, 17, 18, 22) ➤ TM 2.6 Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali (ob. PTR 7, 9, 13, 14, 15, 20, 21, 24) ➤ TM 2.9 Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 20, 21, 22) ➤ TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 14, 15, 16, 20) ➤ TM 2.12 Garantire un'equilibrata dotazione di servizi nel territorio e negli abitati al fine di permetterne la fruibilità da parte di tutta la popolazione, garantendo ai comuni marginali un adeguato accesso ai servizi per arrestarne e ridurre l'emarginazione (ob. PTR 1, 2, 3, 9, 13) ➤ TM 2.13 Contenere il consumo di suolo (ob. PTR 2, 5, 6, 13, 14, 21)
Obiettivi tematici	➤ TM 3.3 Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza energetica della Regione (ob. PTR 1, 3, 4, 5, 9, 11, 16, 17, 18, 21, 22)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Assetto economico/produttivo <i>Punto 2.1.3.</i> <i>DdP PTR</i>	➤	TM 3.7 Migliorare la sostenibilità ambientale del sistema delle imprese lombarde (ob. PTR 1, 7, 11, 17, 22, 24)
	➤	TM 3.8 Migliorare la competitività del sistema industriale lombardo (ob. PTR 1, 2, 3, 11, 22, 23, 24)
Obiettivi tematici Assetto economico/produttivo <i>Punto 2.1.4.</i> <i>DdP PTR</i>	➤	TM 4.5 Riconoscere e valorizzare il carattere trasversale delle politiche inerenti il paesaggio e il loro carattere multifunzionale, con riferimento sia ai settori di potenziale rapporto sinergico (cultura, agricoltura, ambiente, turismo), sia a quei settori i cui interventi presentano un forte impatto sul territorio (infrastrutture, opere pubbliche, commercio, industria) e che possono ottenere un migliore inserimento ambientale e consenso sociale integrando i propri obiettivi con gli obiettivi di valorizzazione paesaggistica del contesto (ob. PTR 5, 10, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 24)
	➤	TM 4.6 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili a impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili (ob. PTR 5, 6, 8, 10, 13, 15, 16, 19, 20)
Obiettivi tematici Assetto sociale <i>Punto 2.1.5.</i> <i>DdP PTR</i>	➤	TM 5.6 Incentivare comportamenti che riducano il rischio derivante ai cittadini da un cattivo utilizzo del mezzo di trasporto privato (ob. PTR 4, 7, 8)
	➤	TM 5.7 Promuovere la salute e aumentare la sicurezza della popolazione e dei lavoratori (ob. PTR 4, 7, 8)

1.2.1 | L'integrazione del PTR ai sensi della l.r. n.31/2014

A livello regionale il Piano Territoriale Regionale⁴ è strumento di supporto a tutte le attività che interessano direttamente e indirettamente il territorio regionale, quale punto di convergenza di temi cruciali per il futuro della regione, che corrispondono alle questioni di compatibilità tra crescita economica e qualità della vita nel suo complesso, in termini di ambiente, accessibilità, sicurezza, bellezza e paesaggio.

La revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) costituisce un progetto complesso di conoscenza, valutazione e orientamento delle politiche per il governo del territorio, dove la connotazione territoriale rappresenta la sintesi di più strati di lettura delle diverse componenti: territoriale, paesaggistico-ambientale, socio-economica e culturale che, per la loro intrinseca natura, assumono connotati variabili nel tempo, difficilmente assemblabili tra loro e spesso indeterminabili a priori. Inoltre, è indubbia la complessità di questo percorso analitico-interpretativo, dinanzi ad una società liquida dove la capacità di leggere in anticipo i cambiamenti (socio-economici e quindi territoriali) diviene l'elemento nodale per progettare con lungimiranza la pianificazione territoriale dei prossimi decenni.

La Commissione europea ha posto un obiettivo quantitativo esplicito: consumo di suolo "zero" nel 2050.

A tale obiettivo è necessario e opportuno giungere progressivamente, valutando le reali previsioni di crescita e la concreta possibilità di riuso del patrimonio edilizio esistente.

La legge regionale 31/2014 pone pertanto un obiettivo chiaro per il governo del territorio della Lombardia: ridurre, attraverso l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, il consumo di suolo libero in quanto "risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale ...", attivando al contempo la rigenerazione del suolo attualmente occupato da edificazioni.

La legge regionale assegna ai Comuni il compito di ridurre il consumo di suolo e di rigenerare la città costruita: è infatti il PGT lo strumento finale che, in ragione della legge urbanistica regionale, decide le modalità d'uso del suolo e sono i Comuni, con il supporto di Regione, Province e Città Metropolitana, che devono dare attuazione alle politiche urbanistiche e sociali per la rigenerazione.

La legge affida al Piano Territoriale Regionale (PTR) il compito invece di stabilire i criteri per ridurre il consumo di suolo differenziati per Ambiti territoriali omogenei; il PTR deve anche fornire alle Province, alla Città Metropolitana e ai Comuni i criteri per adeguare la pianificazione in atto, impostare i nuovi PTCP/PTM/PGT e rigenerare il suolo urbanizzato.

La legge regionale n.31 del 2014 conferisce al PTR un'efficacia maggiore di quanto non prevedesse la legge urbanistica del 2005, prima delle integrazioni introdotte dalla stessa legge 31.

⁴ Il Consiglio regionale ha approvato, con deliberazione n. XI/411 del 19/12/2018, il Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il PTR, dunque:

- si connota come progetto territoriale, in quanto stabilisce obiettivi quantitativi di riduzione del consumo di suolo articolati per territori (a scala provinciale e d'Ambito territoriale omogeneo);
- indica le procedure a livello di pianificazione locale per ottenere tale obiettivo;
- si pone l'obiettivo di salvaguardare i suoli liberi, anche in rapporto alla loro qualità, e detta criteri precisi per raggiungere tale obiettivo;
- compie una prima individuazione delle parti del territorio regionale ove la rigenerazione assume carattere territoriale.

La soglia ed i criteri di riduzione del consumo di suolo a livello regionale⁵

Il progetto di integrazione del PTR ai sensi della Lr. n. 31/2014 stabilisce per la provincia di Monza e Brianza la soglia provinciale tendenziale di riduzione del consumo di suolo⁶ tra il 25 e il 30% per le funzioni residenziali e pari al 20% per le altre funzioni urbane (art. 3, comma 1 lett.o, l.r.31/14).

L'indice di urbanizzazione provinciale, pari al 52,7%, è secondo, in tutta la Regione, solo a quello dell'Ambito di Milano della Cintura Metropolitana, di cui costituisce la naturale prosecuzione verso nord. In quest'ambito, pertanto, deve trovare applicazione il criterio generale del PTR, di correlazione diretta tra alto indice di urbanizzazione, scarsità di suolo utile netto e incisività della politica di riduzione del consumo di suolo.

Nello specifico, il territorio di Varedo ricade all'interno dell'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO)⁷ **"Brianza e Brianza Orientale"**⁸, di carattere interprovinciale, per il quale il progetto di integrazione del PTR ai sensi della Lr. n. 31/2014 prevede specifici indicatori e criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo, in relazione alla Provincia di Monza e Brianza e di Lecco.

Dagli estratti cartografici di seguito riportati, il PTR evidenzia livelli di criticità per il territorio di Varedo sia in termini di urbanizzazione⁹ che di suolo utile netto.

⁵ Con DCR n. XI/411 del 19/12/2018 è stata approvata l'integrazione del PTR ai sensi della Lr. n. 31/2014, che si connota come progetto territoriale, in quanto: i.) stabilisce obiettivi quantitativi di riduzione del consumo di suolo articolati per territori (a scala provinciale e d'Ambito territoriale omogeneo); ii.) indica le procedure a livello di pianificazione locale per ottenere tale obiettivo; iii.) detta criteri precisi per raggiungere l'obiettivo di salvaguardare i suoli liberi, anche in rapporto alla loro qualità; compie una prima individuazione delle parti del territorio regionale ove la rigenerazione assume carattere territoriale.

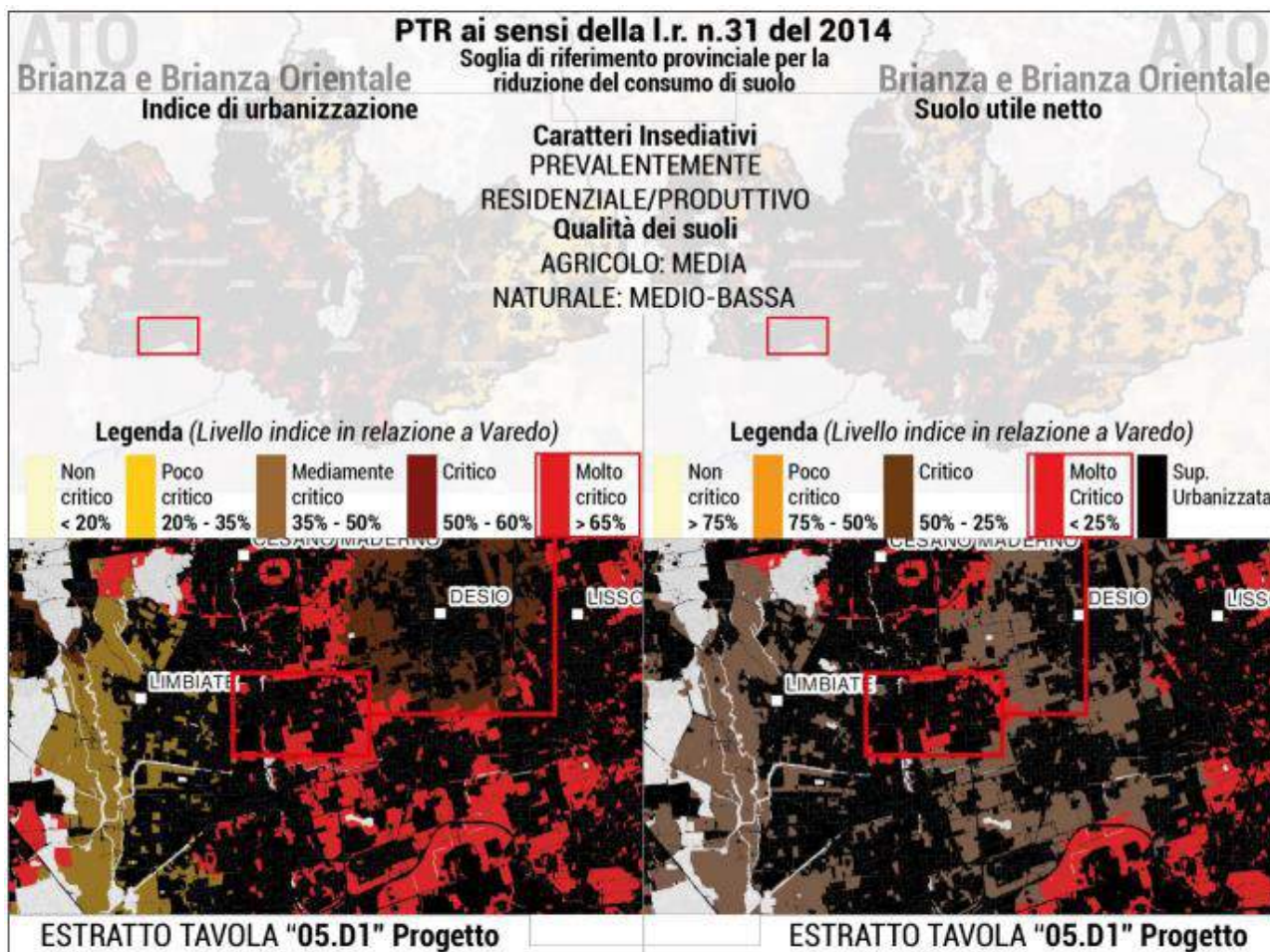
⁶ Il Piano regionale misura il consumo di suolo in corso, ovvero la disponibilità di aree edificabili su suolo libero previste nei PGT vigenti, i fabbisogni di aree per la residenza e per le attività economiche della Regione, valutati sulla base di proiezioni demografiche ed economiche e la disponibilità di aree da recuperare. Sulla base di tali grandezze il Piano fissa le soglie regionali e provinciali tendenziali di riduzione del consumo di suolo, in funzione dei fabbisogni dei prossimi anni allocabili in aree di rigenerazione urbana.

⁷ Il PTR adeguato alla Lr. 31/2014 individua, nella tavola 01, sulla base delle analisi della struttura insediativa, della pianificazione di area vasta e delle unità tipologiche e geografiche di paesaggi, gli "Ambiti territoriali omogenei" per caratteristiche insediative, ambientali e paesaggistiche, quali "elementi base" per differenziare i criteri di riduzione del consumo di suolo e quali riferimenti territoriali unitari per l'articolazione del PTR e per la pianificazione sovralocale e locale.

⁸ La caratterizzazione dell'ambito territoriale omogeneo della "Brianza e Brianza Orientale" è contenuta all'interno del par. 9.1.9 del documento "Analisi socio-economiche e territoriali" del progetto di integrazione del PTR ai sensi della Lr. 31/2014.

⁹ Si specifica che il Comune di Varedo presenta un indice di urbanizzazione comunale pari al 68%, per una superficie urbanizzata pari a 330 Ha circa, dunque superiore all'indice di urbanizzazione provinciale, per una superficie urbanizzata pro-capite pari a 242 mq/ab.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

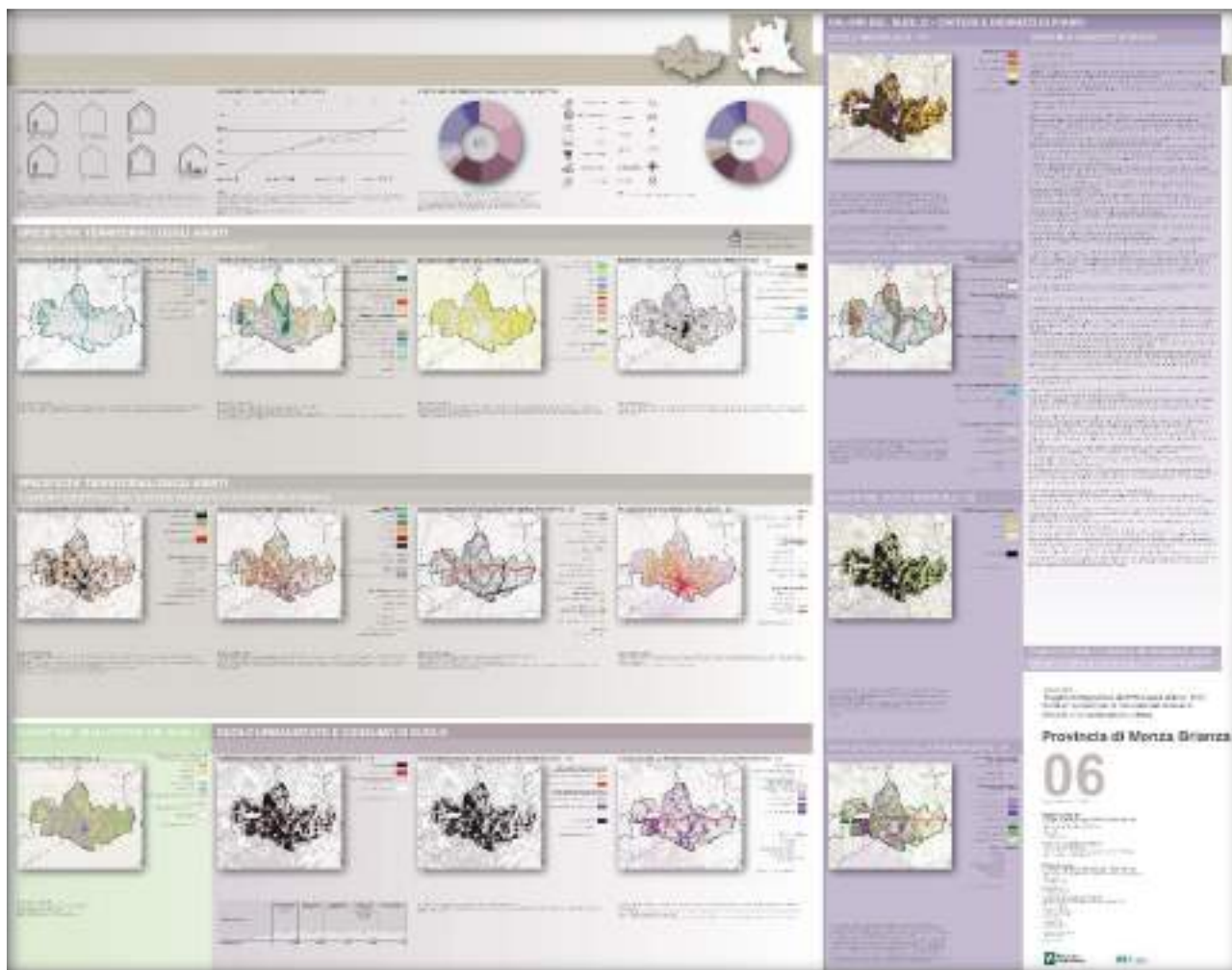


I valori del suolo del PTR (tav. 06) per il comune di Varedo

Al fine di raggiungere compiutamente gli obiettivi prefissati dalla legge, il Piano regionale delinea inoltre la struttura naturale e antropica del territorio lombardo e attribuisce ai suoli classi di valori e qualità¹⁰ per orientare, attraverso la definizione di specifici criteri ed indirizzi di Piano¹¹, le scelte di piano delle amministrazioni locali, ovvero per valutare, in funzione dell'attuazione della soglia di riduzione e delle necessità dimostrate dai fabbisogni, le localizzazioni edificatorie meno critiche.

¹⁰ I giudizi di valore sono riportati nelle tavole 05.D1, 05.D2 e 05.D3 e attengono alla rarità dei suoli utili netti (ossia i territori non urbanizzati ma potenzialmente idonei per conformazione fisica e per assenza di vincoli di totale inedificabilità ad accogliere sia le attività agricole, che gli insediamenti urbani), all'indice di urbanizzazione, alla qualità ambientale e paesaggistica e alla qualità agricola dei suoli. La sintesi dei caratteri e dei criteri per la riduzione del consumo di suolo per la provincia di Monza e Brianza è invece contenuta nella Tav. 06.D1 dell'integrazione del PTR.

¹¹ Si faccia riferimento all'elaborato "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" del Progetto di integrazione del PTR ai sensi della Lr. 31/2014 e smi



Tav.06 dell'integrazione del PTR (approvato con DCR n. XI/411 del 19/12/2018): tavola sinottica della Provincia di Monza e della Brianza

In particolare, per i comuni appartenenti all'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) *"Brianza e Brianza Orientale"*, la riduzione del consumo di suolo, in applicazione della soglia regionale di riduzione, deve essere finalizzata prioritariamente alla *"strutturazione della rete di connessione ambientale per il collegamento tra gli elementi di valore ambientale presenti"* (nel caso di Varedo, il PLIS GruBria), evitando di *"occludere i varchi di connessione ambientale residui e assumendo, per lo più, il carattere di completamento dei margini urbani, in modo da attenuare i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema ambientale e sistema insediativo"* (cfr. tavola 05.D2). La riduzione del consumo di suolo, pertanto *"dovrà essere significativa laddove le aree di trasformazione appaiono più rilevanti o dove tendano ad occludere le residue direttrici di connessione ambientale"*. Infine, *"l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali"*.

Il progetto di integrazione del PTR alla Lr. 31/2014 apre inoltre lo scenario di una possibile declinazione della riduzione del consumo di suolo e delle azioni di rigenerazione, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito. Il comune di Varedo non è un comune-polo di scala provinciale.

La dimensione comunale della rigenerazione urbana

Il PTR adeguato alla Lr. 31/2014 e smi. colloca il Comune di Varedo all'interno dell'ambito di programmazione della rigenerazione territoriale¹² n. 3 denominato "Nord milanese e Brianza", individuando tuttavia per lo stesso una incidenza delle aree da recuperare¹³ "critica"¹⁴, in cui *"la presenza di aree da recuperare connota negativamente la struttura urbana"*, e che è espressiva dell'importanza di avviare una strategia rigenerativa del comparto ex Snia, che costituisce una priorità anche dal punto di vista della struttura urbana del comune stesso.



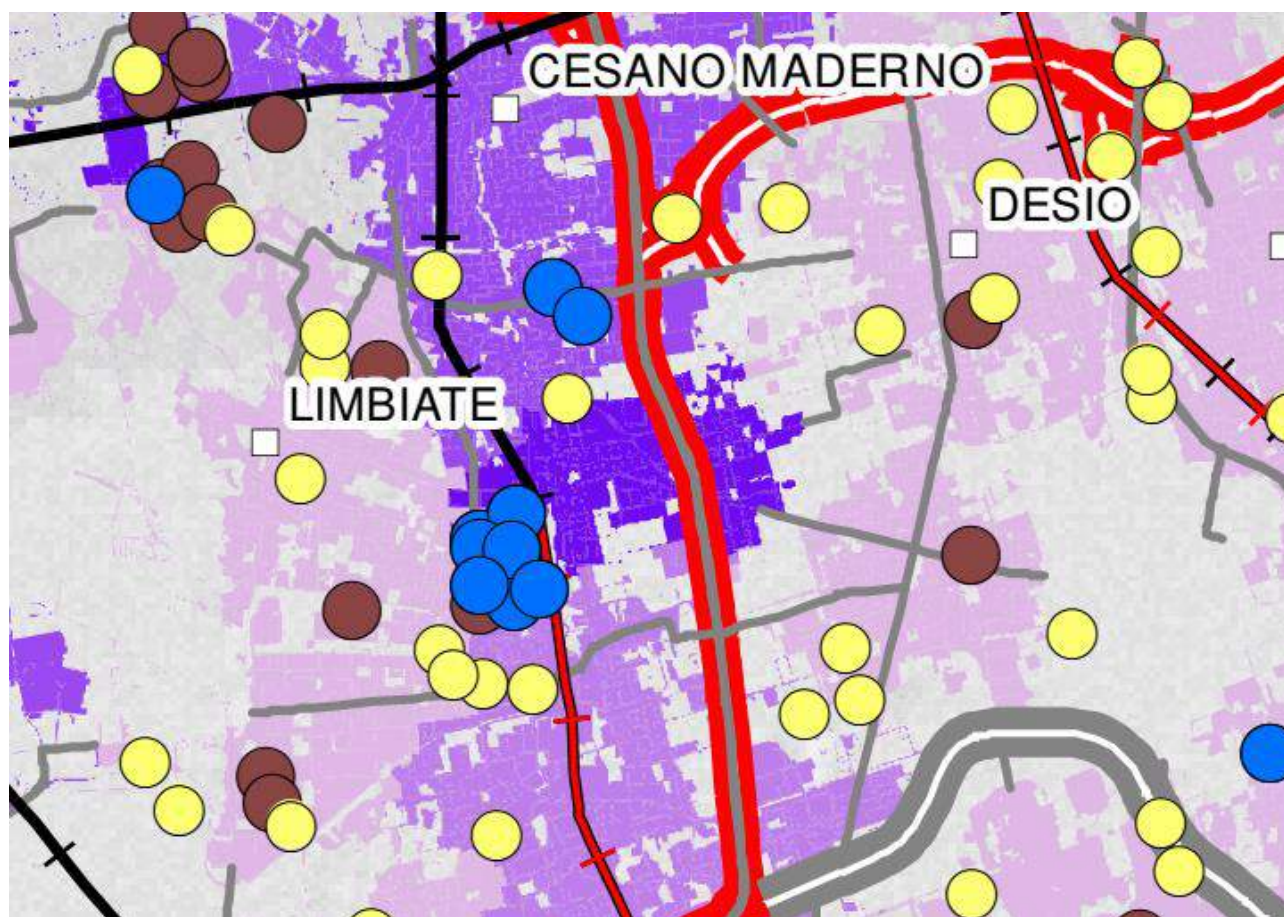
Tavola 05.D4 dell'integrazione del PTR (approvato con DCR n. XI/411 del 19/12/2018): Strategie e sistemi della rigenerazione

In particolare, sono n. 7 le aree dismesse da recuperare ricomprese in ambiti di trasformazione (tutte ricomprese nell'ambito ex Snia) risultanti ed inserite all'interno del sistema informativo regionale, dunque di maggior portato.

¹² Il PTR adeguato alla Lr. 31/2014 e smi. individua specifici "areali di programmazione della rigenerazione territoriale" che identificano particolari ambiti in cui i caratteri strategici e le potenzialità della rigenerazione assumono una rilevanza di scala regionale e in cui è opportuna una visione d'insieme delle aree della rigenerazione, affinché le strategie di sviluppo e riqualificazione, così come gli interventi, si inquadrino in un programma organico e sinergico di sviluppo e riorganizzazione territoriale.

¹³ L'incidenza è determinata dal rapporto tra superficie delle aree da recuperare e superficie urbanizzata. Le aree da recuperare comprendono le aree dismesse, come risultano nel SIT della Regione e le aree contaminate da bonificare, come risultano dalla banca dati AGISCO. La superficie urbanizzata è definita nella tavola 04.C1.

¹⁴ Con una incidenza compresa tra il 12,01% e il 42% della superficie urbanizzata comunale.



AREE DA RECUPERARE

- Aree da recuperare
Le aree da recuperare comprendono le aree dismesse, come risultano nel SIT della Regione (rif. aggiornamento 2019) e siti contaminati, come risultano dalla banca dati AGISCO (rif. aggiornamento 2016)
- Aree da recuperare ricomprese in ambiti di trasformazione
Aree comprese in Ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano del vigente PGT, come risultato del SIT della Regione
- Aree da recuperare ricomprese in strumenti di programmazione negoziata
Aree comprese in strumenti di programmazione negoziata come risultano dal SIT della Regione (rif. aggiornamento 2015)
- Siti potenzialmente contaminati (rif. banca dati AGISCO aggiornamento 2016)

Tavola 04.C4 dell'integrazione del PTR (approvato con DCR n. XI/411 del 19/12/2018): Incidenza della rigenerazione

Si dà conto che il compendio ex SNIA è inserito anche all'interno del Piano Regionale delle Bonifiche¹⁵ (ID anagrafe 2345) come sito di interesse regionale interessato dalla bonifica di aree inquinate.

¹⁵ Con Dgr. n. 1990 del 20 giugno 2014, Regione Lombardia ha approvato con D.G.R. N. 1990 DEL 20/06/2014 il nuovo Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR) comprensivo del Piano Regionale delle Bonifiche. Il Piano, che concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare, oltre che i criteri di idoneità localizzativa (macro e micro localizzazione) per le tipologie di attività di trattamento e smaltimento rifiuti di cui agli Allegati B e C Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

SITO DI INTERESSE REGIONALE DISCARICA EX SNIA FIBRE, E AREA INDUSTRIALE NYLSTAR, CON VAREDO Comune di Paderno Dugnano, Varedo (MB), Umbiate (MB)	
Inquadramento territoriale	Id Anagrafe: 2345 Provincia: MB/AMO Superficie Mg: 628970  
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	La caratterizzazione del comparto ex-SNIA ha evidenziato la presenza di diverse tipologie di contaminazione in funzione dei centri di pericolo presenti nell'ex-stabilimento. 64 inquinanti principali riscontrati nei suoli sono: idrocarburi (C12), PCB, metalli (As, Cu, Hg, Pb, Zn), IPA.
Descrizione generale	L'area oggetto di intervento di bonifica è stata in passato interessata dall'attività produttiva dell'azienda chimica SNIA, oggi dismessa. L'area è oggi suddivisa in 4 diverse proprietà (loc. Nylstar in fallimento, immobiliare Marcori 2000, immobiliare SNIA, ARRO s.p.a.). Le attuali proprietà hanno realizzato le attività di caratterizzazione. Per le aree di proprietà Nylstar e immobiliare SNIA sono inoltre stati approvati e autorizzati interventi di bonifica per lotto, attualmente arrivati a diversi stadi di completamento. ARPA Lombardia, dal 2010, coordina il monitoraggio periodico delle acque sotterranee, relativo all'intero comparto ex-SNIA.

Estratto scheda ex SNIA (fonte: Programma di bonifica delle aree inquinate, allegato 2 "Siti di interesse regionale" alla parte II)

CRITERI PER ORIENTARE LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO PER ATO

Come indicato dal punto 2 lettera b-bis del comma 2 dell'art. 19 della l.r. 12/05, il PTR declina i criteri di contenimento del consumo di suolo alla scala d'ambito, con specifico riferimento agli elementi di caratterizzazione evidenziati nella fase di analisi.

ATO 4 della Brianza e della Brianza Orientale

L'ambito della Brianza e della Brianza Orientale è di carattere interprovinciale e una parte insiste sul territorio della Provincia di Lecco.

L'indice di urbanizzazione provinciale, del 52,7%, è secondo, in tutta la Regione, solo a quello dell'Ambito di Milano della Cintura Metropolitana, di cui costituisce la naturale prosecuzione verso nord.

Il livello di criticità indotto dall'elevata urbanizzazione è ulteriormente aggravato dalla sua collocazione nella porzione più densa del sistema metropolitano lombardo. In quest'ambito, pertanto, deve trovare applicazione il criterio generale del PTR, di correlazione diretta tra alto indice di urbanizzazione, scarsità di suolo utile netto e incisività della politica di riduzione del consumo di suolo.

L'indice di urbanizzazione dei Comuni (tavola 05.D1) evidenzia una diversa distribuzione, sul territorio, dei livelli di criticità.

Le porzioni ad est e ad ovest dell'ambito sono caratterizzate da indici di urbanizzazione comunale inferiori (tavola 05.D1) a quelli della Brianza centrale e sono, quindi, connotate da un consumo di suolo minore.

In queste porzioni, però, si registrano condizioni diverse tra est e ovest.

La porzione ad **ovest**, ove si colloca Varedo, è connotata da una qualità dei suoli variabile (da alta a bassa – tavola 05.D3) e da un sistema delle tutele ambientali che investe una grossa percentuale di aree libere (Parco Regionale delle Groane – tavola 05.D2).

Probabilmente per effetto anche delle tutele indotte dal Parco Regionale e dalla sua posizione decentrata rispetto alle direttrici di primo sviluppo della Brianza, le previsioni di trasformazione sono, qui, meno intense che nel resto dell'ambito.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

L'apporto della politica della rigenerazione al soddisfacimento dei fabbisogni insediativi sembra di scarsa entità, o comunque con un'incidenza non rilevabile alla scala regionale (tavole 04.C3 e 05.D4).

Le previsioni di trasformazione (tavole 04.C1 e 04.C2) non sembrano occludere i varchi di connessione ambientale residui e assumono, perlopiù, il carattere di completamento dei margini urbani.

Tuttavia, anche questo territorio appartiene alla porzione più densa dell'area metropolitana lombarda, dove i suoli liberi periurbani (rurali e non) assumono uno specifico ruolo per la definizione delle politiche di consumo di suolo.

La diminuzione di consumo di suolo deve essere incisiva. Sembra però possibile, stante l'assenza di significative alternative di rigenerazione, che il soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP) possa anche riguardare quote di aree libere.

La maggior parte dell'ATO è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011, corrispondente alle propaggini settentrionali dell'agglomerato di Milano e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'ATO, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

LA STRATEGIA REGIONALE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (SRSA)

La Strategia¹⁶, prevista anche dal d.lgs. 152/2006, si pone, a monte, come strumento di riferimento per i piani che agiscono sul territorio, siano essi territoriali, settoriali o di altra natura ed è intesa come quadro di riferimento per tutte le valutazioni ambientali.

Aspetto fondamentale della SRSA è l'avvio di un processo di progressiva territorializzazione delle programmazioni urbanistiche e di pianificazione di scala regionale.

La proposta di territorializzazione¹⁷ avanzata in questa fase consta di tre momenti distinti:

- l'individuazione degli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO), proposti in questa fase di integrazione del PTR;
- la declinazione dei Quadri Ambientali di Riferimento (QAR) e la determinazione degli indicatori identificativi ai fini della applicazione della l.r.31/2014.
- Il progressivo popolamento degli indicatori di contesto riferiti ai QAR

I Quadri Ambientali di Riferimento (d'ora in poi QAR) qui prospettati sono finalizzati a delineare insiemi territoriali minimi, connotati da caratteri ambientali congruenti al loro interno, entro i quali gli indicatori di contesto assumano una ridotta variabilità così da consentire, in prospettiva, la definizione di un panel di indicatori con valori omogenei internamente alla realtà territoriale considerata, in termini di:

- ❑ Biopotenzialità territoriale (BTC). Unità di misura [Mcal/m3/anno]

La Biopotenzialità è una grandezza funzione del metabolismo degli ecosistemi presenti in un certo territorio e delle capacità omeostatiche e omeoretiche (di auto/riequilibrio) degli stessi. Rappresenta l'energia latente che gli ecosistemi presenti in un territorio sono in grado di accumulare.

- ❑ Habitat standard (HS). Unità di misura [m2 abitante]

L'Habitat Standard pro-capite è uno standard ecologico che mette in relazione lo spazio utilizzato dall'uomo per vivere (Habitat umano) con il numero di individui che utilizzano quello spazio.

¹⁶ Dettagliatamente descritta all'interno del Rapporto ambientale della Valutazione Ambientale Strategica (Allegato, parte I) del processo di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14.

¹⁷ Questo strumento di territorializzazione trova le basi nel documento "Strategia di Sostenibilità ambientale per i Programmi Comunitari 2014/2020".



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Indice di Superficie drenante. Unità di misura: [valore %]

L'indice misura, in termini percentuali, gli effetti dell'urbanizzazione sulla riduzione dei servizi erogati dal suolo libero. L'indice viene valutato secondo soglie di vulnerabilità.

- Diffusione insediativa. Unità di misura [adimensionale; valore %]

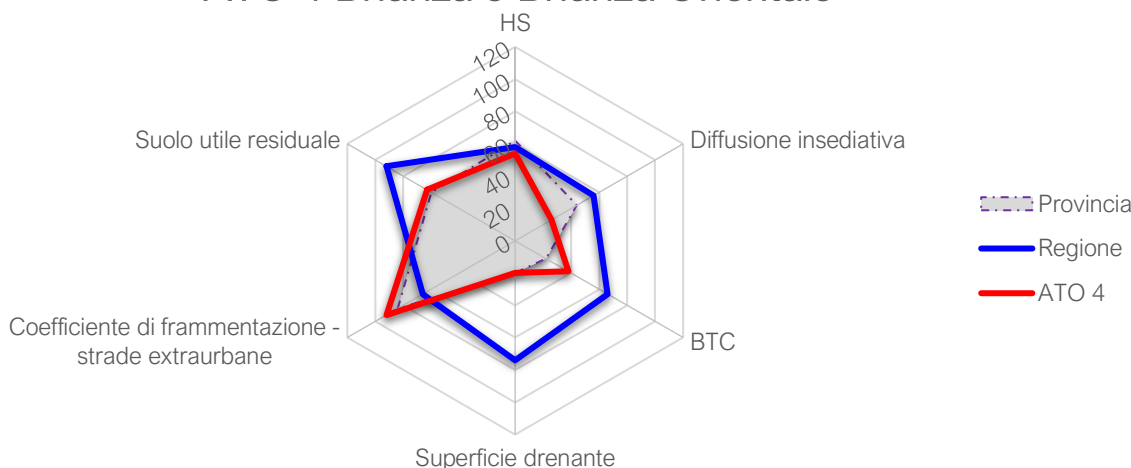
La diffusione insediativa induce un aumento di vulnerabilità sui sistemi sia ecologico che sociale. La frammentazione che l'urbanizzazione diffusa determina influisce sulla possibilità di utilizzo del territorio circostante, sui servizi ecosistemici erogabili dal suolo e sulle relazioni proprie dei sistemi paesistico-ambientali.

- Coefficiente di frammentazione. Unità di misura [adimensionale, classi]

indice di frammentazione riferito al territorio extraurbano, calcolato considerando la superficie degli ambiti territoriali e la somma degli sviluppi lineari delle strade di diverso livello gerarchico che insistono su tali ambiti, esternamente agli agglomerati urbani. Più alta è la frammentazione, più si riduce la dimensione media degli ambiti di territorio interclusi tra le infrastrutture.

Segue, come prospetto di confronto immediato, il diagramma radar del singolo ATO, messo a confronto con i dati provinciali e regionali, e dei QAR di cui si compone, con la finalità di rappresentare graficamente lo scostamento dei valori dei 5 macroindicatori unitamente al suolo residuale per il singolo ATO/QAR rispetto ai valori degli stessi relativamente la Regione e la Provincia di appartenenza per l'ATO, mentre per il QAR rispetto all'ATO di appartenenza.

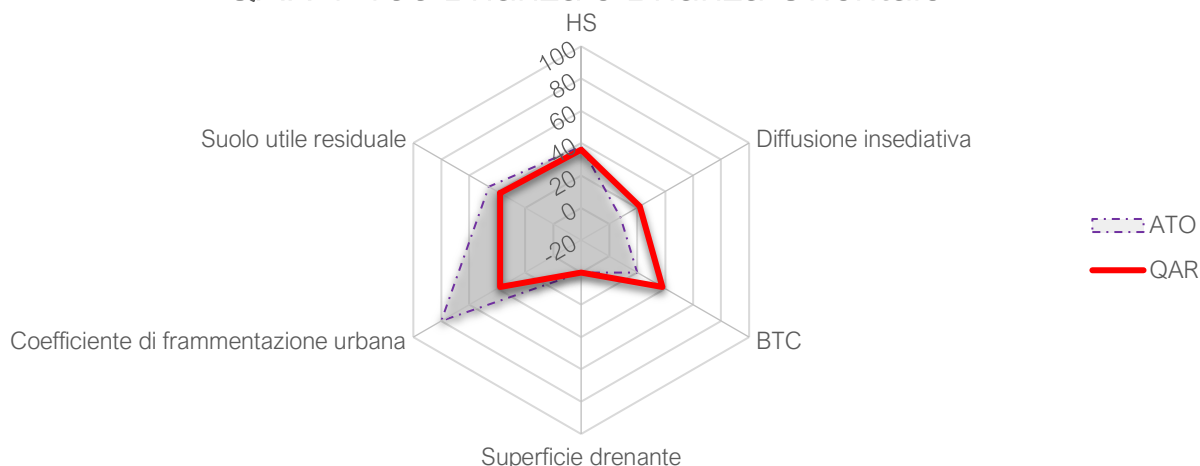
ATO 4 Brianza e Brianza Orientale



Premesso che il comune di Varedo si colloca nel **QAR 4-155** insieme ai comuni di Ceriano Laghetto, Cogliate, Lazzate e Misinto per un totale di oltre 5.200 ettari (che corrisponde a circa all'8,6% della superficie dell'ATO di riferimento) e 157.601 abitanti (ovvero il 15,2% del totale degli abitanti dell'ATO di riferimento), segue il diagramma radar di riferimento per lo scostamento dei valori del QAR dall'ATO di riferimento.



QAR 4-155 Brianza e Brianza Orientale



LA CORRELAZIONE TRA QAR E "CRITERI PER L'ATTUAZIONE DELLA POLITICA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO"

Il supporto conoscitivo fornito dai QAR, in termini di aggregazione territoriale minima congruente e in termini di esito di calcolo degli indicatori descrittivi, offre ai diversi livelli di pianificazione strumenti aggiuntivi al fine di determinare le quote di riduzione delle previsioni di consumo di suolo, avendo come riferimento gli effetti sulla vulnerabilità, sulla dotazione di servizi ecosistemici, sulla resilienza estesi ad insiemi territoriali coerenti e omogenei.

A tale fine, il progetto di integrazione del PTR l.r.31/2014, assume tra i suoi "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo", nei "Criteri per la specificazione, da parte dei PTCP, delle soglie di consumo di suolo alla scala comunale" il titolo "Territorializzazione della soglia per Quadri Ambientali di Riferimento (QAR)" con il quale si specifica che il PTCP valuta la soglia di riduzione anche in base ai contenuti della scheda: "Il PTCP considera gli effetti sugli indicatori di VAS, per Ato e per singolo QAR, conseguenti all'applicazione della soglia di riduzione di consumo di suolo anche valutando scenari alternativi nella definizione della soglia."

1.2.2 | Le progettualità messe in campo per raggiungere gli obiettivi prioritari di interesse regionale contenute negli Strumenti Operativi

Dalla lettura del documento relativo agli **Strumenti Operativi** del PTR ([aggiornamento luglio 2023](#)), predisposti da Regione Lombardia al fine di perseguire gli obiettivi proposti nel Documento di Piano, risulta come la città di Varedo sia interessata da numerose previsioni infrastrutturali afferenti al sistema della mobilità su strada e su ferro.

Intervento	Cod. PRMT	Progetto/i di riferimento	Salvaguardia	Verifica di compatibilità PGT (art. 13 Lr.12/2005)	Comuni interessati
Sistema autostradale					
Sistema Viabilistico Pedemontano	V 01	<i>Opera completata per le c.d. Tratte 'A', 'B1' e per i lotti 1 delle tangenziali di Como e Varese.</i> Per le c.d. Tratte 'B2', 'C' e 'D': Definitivo approvato dal CIPE (Delibera n. 97 del 6.11.2009 pubblicata sulla G.U. n. 40 del 18.2.2010). <i>Vincolo prorogato dal CIPE con Delibera n. 1 del 19.1.2017 pubblicata sulla G.U. n. 148 del 27.6.2017 e con Delibera n. 1 del 17.1.2019 pubblicata sulla G.U. n. 137 del 13.6.2019.</i>	art. 166 D.Lgs 163/2006	Provincia/ Città Metropolitana	Aicurzio, Arcore, Barlassina, Bellusco, Bernareggio, Biassono, Boltiere, Bonate Sopra, Bonate Sotto, Bottanuco, Bovisio Masciago, Brembate, Capriate S. Gervasio, Carnate, Cesano Maderno, Chignolo d'Isola, Cornate d'Adda, Desio, Filago, Lentate sul Seveso, Lesmo, Lissone, Macherio, Madone, Meda, Mezzago, Osio Sopra, Osio Sotto, Seregno, Seveso, Sovico, Suisio, Sulbiate, Terno d'Isola, Trezzo sull'Adda, Usmate Velate, Varedo, Vedano al Lambro, Vimercate.
Potenziamento Milano - Meda	V 14	Studio di fattibilità trasmesso da Provincia di Milano / Soc. Milano		Regione	Bovisio Masciago, Cormano, Nova Milanese, Paderno Dugnano, Varedo.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		Serravalle Milano Tangenziali S.p.A. il 25.5.2009.			
Sezione ferrovie					
Potenziamento delle linee della Brianza: Terzo binario Milano Affori - Varedo	F 12	1° fase funzionale (Terzo binario tratta Milano Affori – Cormano / Cusano Milanino): Esecutivo validato dalla Regione con provvedimento dirigenziale (nota S1.2018.0021769 del 29.6.2018) <u>Opera in esecuzione</u> Completamento: Preliminare redatto da Nord Ing. per Ferrovienord nell'ambito del Contratto di Programma per gli investimenti sulla rete ferroviaria in concessione a Ferrovienord e trasmesso alla Regione per l'approvazione il 22.9.2009.		Regione	Cormano, Cusano Milanino, Paderno Dugnano, Varedo.
Sezione metrotranvie					
Milano - Limbiate	T 5	Progetto definitivo approvato dal Comune di Milano con deliberazione Giunta Comunale n.1794 del 1.12.2022 a seguito della Conferenza dei Servizi decisoria indetta il 9.9.2021 ai sensi della L. 241/90 e della l.r. 9/2021.		Regione	Cormano, Limbiate, Milano, Paderno Dugnano, Senago, Varedo.

Inoltre, risulta interessato da progetti per le previsioni di infrastrutture per la difesa del suolo, in particolare dal progetto per l'invaso di laminazione del fiume Seveso.

Intervento	Progetto/i di riferimento	Vincoli operanti	Vincolo conformativo della proprietà (art.20 c.5 Lr.12/2005)	Comuni interessati
Invasi di laminazione del fiume Seveso	Progetto definitivo consegnato in Regione con note prot. Z1.34490 del 12/08/2019 e Z1.46415 del 25/11/2019. Il perimetro dell'opera è stato aggiornato con la planimetria consegnata in Regione con nota Z1.41068 del 15/10/2021.	PGRA – ARS Milano – Reticolo Nord Milano – Codice misura ITN008-DI-046	Si	Limbiate, Varedo, Paderno Dugnano.

1.3 Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (in fase di imminente revisione)¹⁸

Il Piano paesaggistico regionale (PPR)¹⁹, pur essendo sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantiene comunque una propria compiuta unitarietà ed identità²⁰, e presenta una duplice natura (articolo 10, comma 1 della Normativa del PPR):

- ☐ il PPR ha natura di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- ☐ il PPR ha natura di strumento di disciplina paesaggistica del territorio.

¹⁸ Con DCR n.XI/2137 del 02/12/2021 è stata adottata la Revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensiva della componente paesaggistica (PPR), a cui è seguita la DGR n.XI/7170 del 17/10/2022 che approva il documento "Controdeduzione alle osservazioni pervenute in merito alla Revisione generale del Piano Territoriale Regionale – Adottata con DCR n.XI/2137 del 2 dicembre 2021". Obiettivo della revisione del PTR è quello di conseguire una maggiore integrazione con la componente paesaggistica che si arricchisce di strumenti operativi e di cartografia di dettaglio rivolti agli Enti locali al fine di orientare e rendere più efficace la pianificazione del paesaggio a livello locale.

¹⁹ Approvato nel 2008, in fase di revisione con proposta approvata in Giunta Regionale nel 2022. (DGR n.7170 del 2022).

²⁰ Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 42/2004). Il PTR recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il PPR come Quadro di Riferimento Paesaggistico (QRP)

Il Quadro di Riferimento Paesaggistico (QRP) contribuisce alla programmazione regionale, in quanto costituisce quadro di orientamento (articolo 12, comma 2 della normativa del PPR) della tutela paesaggistica. Nello specifico:

- ❑ tratta i temi relativi alle specificità paesaggistiche del territorio lombardo, alle sue articolazioni interne, alle strategie utili a conseguire gli obiettivi di tutela;
- ❑ propone, nel dettaglio, letture strutturate e articolate del territorio e dei paesaggi lombardi, segnalando i valori e i fattori di identità, ovvero i processi di degrado [omissis] proponendo le opportune azioni di tutela e di recupero;
- ❑ i contenuti del Quadro di Riferimento Paesaggistico hanno in generale valore indicativo.

Nello specifico, il quadro di riferimento paesaggistico del Piano paesistico regionale (articolo 11 della normativa del PPR) con cui il nuovo PGT deve confrontarsi per la costruzione del quadro di riferimento paesaggistico locale, è costituito dai seguenti elaborati:

- ❑ I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici (volume 2)²¹;
- ❑ l'immagine della Lombardia (volume 2)²²;
- ❑ osservatorio paesaggi lombardi (volume 2 bis);
- ❑ principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e situazioni a rischio di degrado (volume 2)²³;
- ❑ analisi delle trasformazioni recenti (volume 3)²⁴;
- ❑ cartografia di piano (si veda di seguito);
- ❑ abachi delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientale articolato per comuni:
 - Volume 1 – “Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale”;
 - Volume 2 – “Presenza di elementi connotativi rilevanti”;
- ❑ Repertori (volume 2)²⁵.

Il PPR come strumento di disciplina paesaggistica

È possibile dunque ricostruire l'inquadramento paesaggistico territoriale dall'analisi della Cartografia di Piano di corredo al Piano Paesaggistico Regionale, la quale permette di individuare in modo mirato gli elementi paesaggistici di rilevanza naturale presenti sul territorio comunale, ovvero permette di accedere in modo mirato alla lettura dei documenti del quadro paesaggistico regionale, rimandando non solo ai principali strumenti ed elaborati descrittivi ovvero prescrittivi di riferimento per desumere le principali prescrizioni, ma anche alle linee di indirizzo per la tutela e valorizzazione delle rilevanze paesaggistiche esistenti sul territorio comunale.

ELABORATO	INQUADRAMENTO COMUNALE	INDIRIZZI DI TUTELA VIGENTI
Tavola A Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio	Fascia Alta Pianura: paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta	(cfr. Indirizzi tutela, Parte I, punti 4.1) (cfr. indirizzi di tutela Paesaggi Lombardia Vol. 2 par. 4.4., par. VIII)
Tavola B	Rete idrografica naturale	(cfr. art. 20 delle Nta PPR Titolo III)

²¹ Elaborato contenente la descrizione degli ambiti geografici e delle unità tipologiche di paesaggio rilevate a scala regionale entro cui vengono collocati i territori comunali e i corrispettivi indirizzi di tutela (trovano rappresentazione nella Tavola A).

²² Illustrazione fotografica esemplificativa delle forme fisiche, ambienti naturali, paesaggio storico, paesaggio agrario, i paesaggi della montagna e i paesaggi della trasformazione.

²³ Fenomeni che trovano rappresentazione nelle tavole F, G e H del Piano paesistico regionale.

²⁴ Le tavole evidenziano le trasformazioni rilevate dal confronto tra le due edizioni 1980/83 e 1994 della Carta Tecnica Regionale. La comparazione di queste tavole con le cartografie e le foto aeree più recenti permette di comprendere le tendenze trasformative che si sono poi arrestate o modificate e quelle che invece risultano confermate anche nei successivi 10/15 anni.

²⁵ Elenco articolato per comune degli elementi di interesse paesaggistico di interesse regionale, rappresentazione nella rispettiva cartografia di Piano (Tavole B, C, D ed E), articolati in: i.) Luoghi dell'identità, ii.) paesaggi agrari tradizionali, iii.) geositi e siti Unesco, iv.) strade panoramiche, tracciati guida paesaggistici, belvedere, visuali sensibili, punti di osservazione del paesaggio; v.) infrastrutture idriche artificiali e principali navigli storici, vi.) canali di bonifica e irrigui, vii.) monumenti naturali, viii.) riserve naturali, parchi regionali e nazionali, ix.) Siti Natura 2000 e aree di particolare interesse ambientale-paesistico.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ELABORATO	INQUADRAMENTO COMUNALE	INDIRIZZI DI TUTELA VIGENTI
Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico		
Tavola C Istituzioni per la tutela della natura	-	
Tavola D Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale: aree di particolare interesse ambientale - paesistico	-	
Tavola D1 a Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago Maggiore e Ceresio	-	
Tavola D1 b Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago di Lugano, di Como e di Lecco	-	
Tavola D1 c Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago d'Iseo	-	
Tavola D1 d Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago di Garda e Lago d'Idro	-	
Tavola E Viabilità di rilevanza paesaggistica	-	
Tavola F Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	Area del sistema metropolitano lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate	Indirizzi di Tutela, Parte IV, parr. 2.1
Tavola G Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale	Area del sistema metropolitano lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate; ambiti interessati da interventi di grande viabilità programmati (Pedemontana)	Indirizzi di Tutela, Parte IV, parr. 2.1, 2.3.
Tavole H Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti	Area del sistema metropolitano lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate, neo-urbanizzazioni (incremento della superficie urbanizzata maggiore del 1% nel periodo 1999-2004), interventi di grande viabilità programmati, aree industriali dismesse.	(Cfr. Elaborato "Principali fenomeni di degrado e compromissione del paesaggio e situazioni a rischio di degrado") (cfr. Indirizzi Tutela, Parte IV, p.ti 2.1, 2.2., 2.3., 4.5.)
Tavole I (a b, c, d, e, f, g) Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04	Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati.	Titolo III, Art. 14 Nta PPR (adeguamento 2017)

Dall'analisi delle prescrizioni paesaggistiche regionali, si dà evidenza che:

- ☐ il PTR non individua il sito ex SNIA come sito contaminato di interesse nazionale (Tav. H3);
- ☐ il territorio comunale non è direttamente interessato da elementi di disciplina immediatamente operativi di cui al Titolo III delle norme del Piano paesistico regionale, ad eccezione della presenza del corso d'acqua naturale del torrente Seveso, per cui la normativa regionale definisce i seguenti obiettivi di tutela e riqualificazione paesaggistica (cfr. c. 2 art. 20 Nta del PPR):



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- a. Salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei e degli ambiti dei corsi d'acqua, anche tramite un'attenta gestione della risorsa idrica e degli interventi di regimazione idraulica, al fine di garantire un'adeguata presenza d'acqua;
- b. Tutelare le specifiche connotazioni vegetazionali e gli specifici caratteri geo-morfologici dei singoli torrenti e fiumi;
- c. La tutela e il miglioramento dei paesaggi naturali anche in funzione degli obiettivi regionali di salvaguardia della biodiversità e di ricostruzione di connessioni ecologiche
- d. salvaguardare e valorizzare il sistema di beni e opere di carattere storico-insediativo e testimoniale che connotano i diversi corsi d'acqua, quale espressione culturale dei rapporti storicamente consolidati tra uomo e fiume, compatibilmente con il livello di rischio idrogeologico presente;
- e. riqualificare le situazioni di degrado ambientale e la riqualificazione ambientale e ricomposizione paesaggistica, correlati ad interventi di difesa e gestione idraulica, con specifico riferimento alla individuazione di nuovi spazi di possibile esondazione del fiume, coerentemente agli indirizzi del PAI.
- f. La promozione di forme di fruizione sostenibile tramite l'individuazione di itinerari, percorsi e punti di sosta da valorizzare e potenziare o realizzare

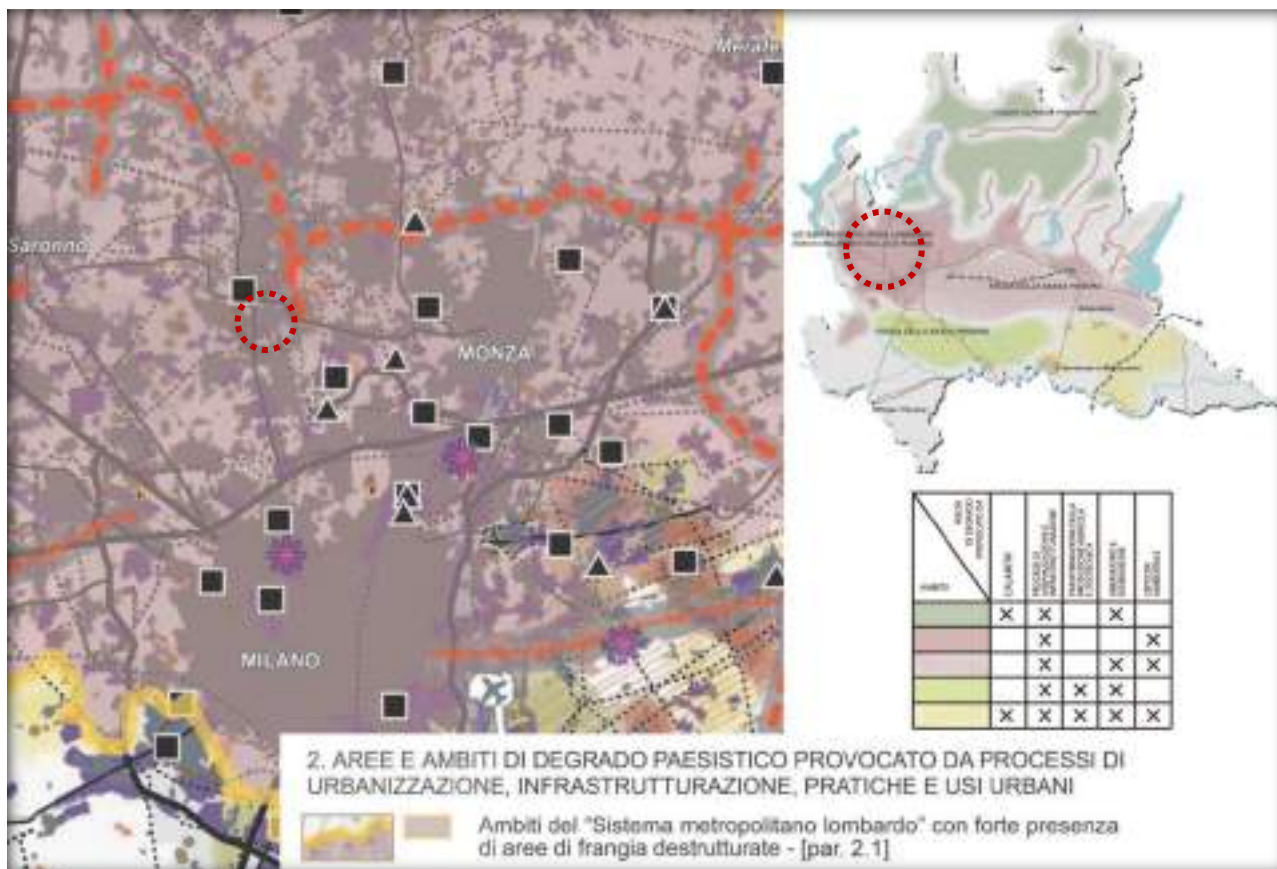
Predetti obiettivi vengono assunti e declinati operativamente nell'ambito del Contratto di fiume e del Progetto strategico di sottobacino del Torrente Seveso (approvato con Dgr. n. X/7563 del 18/12/2017) approfonditi nella presente sezione.

A seguire si dà conto delle informazioni essenziali, oltre che propedeutiche per la verifica di assoggettabilità dell'ambito oggetto di Variante, derivanti dagli estratti dell'impianto cartografico del PPR.



Estratto tav. B del PPR di Lombardia

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

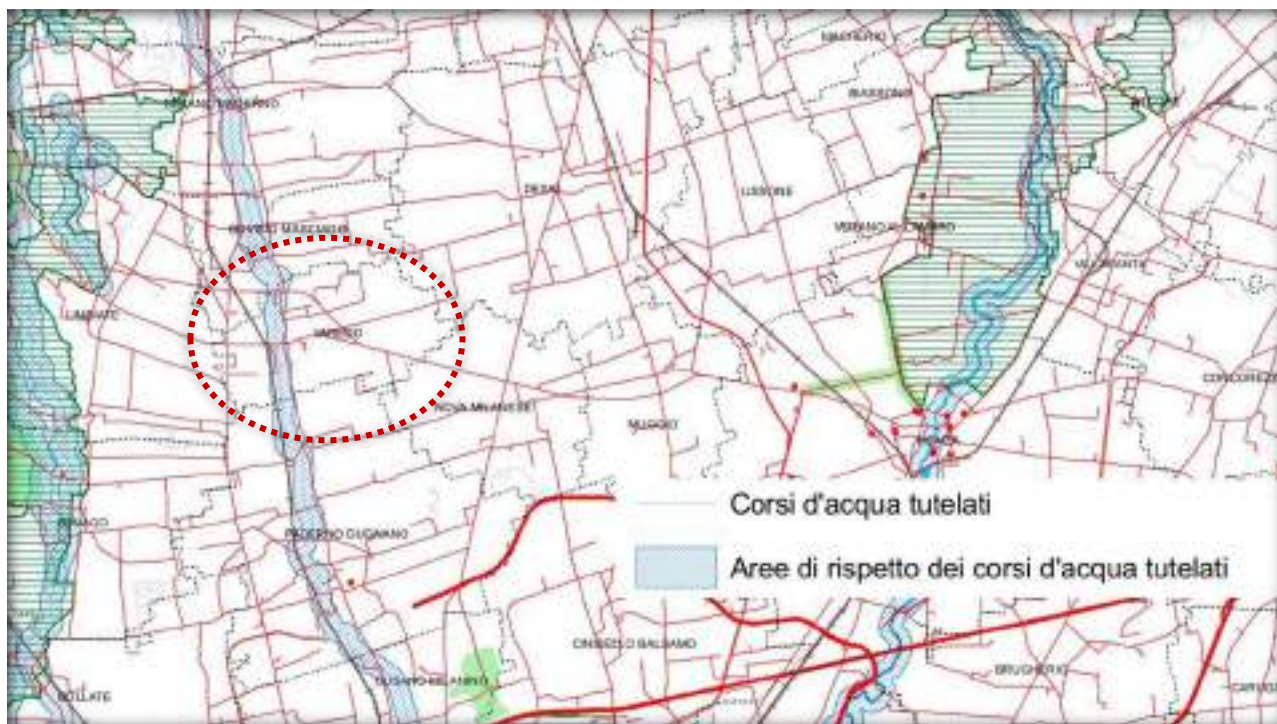


Estratto tav. F-G-H del PPR di Lombardia

Il territorio di Varedo, per quanto non soggetto a rilevanti ambiti di potenziale degrado, rientra nella vasta categoria di aree di frangia destrutturate, intese come parti del territorio periurbano costituite da piccoli e medi agglomerati, dove spazi aperti urbanizzati e oggetti architettonici molto eterogenei fra loro, privi di relazioni spaziali significative, alterano fortemente le regole dell'impianto morfologico preesistente fino a determinarne la sua totale cancellazione e la sostituzione con un nuovo assetto privo di alcun valore paesaggistico ed ecosistemico, che presenta situazioni in essere o a rischio di degrado e/o compromissione. Le criticità riguardano soprattutto l'impovertimento/perdita di qualsiasi forma di identità paesaggistica e talvolta di condizioni minimali di abitabilità. Per il comune in oggetto si ha soprattutto:

- ❑ frammentazione, omologazione e "banalizzazione" del paesaggio degli spazi aperti, aggravata dalla recente tendenza alla densificazione o alla rarefazione degli insediamenti, con interclusione, frammentazione e dequalificazione diffusa delle aree agricole periurbane, insufficienza e mancanza di qualità architettonico-spaziale e funzionale degli spazi d'uso pubblico, perdita delle visuali lontane;
- ❑ scarsa qualità architettonica e ambientale degli insediamenti produttivi e logistici;
- ❑ presenza invasiva delle infrastrutture a rete, sia viabilistiche che per il trasporto dell'energia e delle opere finalizzate alla sua produzione;
- ❑ presenza di aree sottoutilizzate e dismesse in abbandono;

Per far fronte a talune criticità, gli indirizzi di riqualificazione del PPR prevedono l'integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio, in riferimento all'intero territorio comunale; con particolare riferimento al comparto ex Snia, si tiene conto degli indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio per i quali si prevede l'integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio. Infatti, tra le azioni puntuali, il PPR pone l'accento sulla pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo, alla chiara forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con una specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa.



Estratto tav. I del PPR di Lombardia

IL QUADRO DI RIFERIMENTO PAESAGGISTICO: I PAESAGGI DI LOMBARDIA

Il territorio regionale è stato suddiviso in 6 fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, che partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolgono attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Entro queste fasce sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo.

La fascia entro cui si trova il comune di Varedo è l'Ambito geografico n. 8 della Brianza e Brianza orientale, così descritto all'interno del par. 3.8. del volume 2 del Piano paesistico "I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici":

Paragrafo 3.8 Brianza

«Brianza è denominazione della quale non si conoscono né l'origine, né il significato, né i limiti, sebbene i più la conterminino fra il Lambro, l'Adda, i monti della Valsassina, e le ultime ondulazioni delle Prealpi che muoiono a Usmate». Secondo l'opinione di Cesare Cantù il territorio della Brianza sarebbe dunque da limitare entro un ambito molto più ridotto di quanto la notorietà del nome abbia potuto amplificare specie negli ultimi decenni. L'eccessiva estensione dell'area ha peraltro fatto accostare al termine proprio (Brianza) la specificazione delle zone di relativa influenza: Brianza monzese (Monza, Vimercate), Brianza lecchese (Oggiono), Brianza comasca (Cantù, Mariano Comense).

Solennemente celebrato da Stendhal, il paesaggio della Brianza dei secoli XVIII e XIX possedette probabilmente il primato fra quelli prodotti dalla tenace applicazione dell'uomo alla natura. Le colture del gelso e della vite, le coltivazioni sui terrazzi naturali („ronchi”), il disegno insediativo composto da una miriade di piccoli nuclei rurali, la trama diffusa delle residenze nobiliari, la morbida connotazione dei rilievi specchianti talora in piccoli o piccolissimi laghi, l'involuppo della vegetazione a cingere i colli e a discendere i solchi fluviali, tutto ciò componeva il pregio e il valore ineguagliabile di tale paesaggio. Lo si sarebbe detto quasi predisposto dalla natura, cioè dalle morene dei ghiacciai quaternari, a essere nei secoli plasmato in questa fatta.

Già Gadda, nella prima metà del Novecento, coglie però con ironia i processi involutivi del paesaggio brianteo: l'affastellarsi delle piccole imprese artigianali, l'adozione di tipologie edilizie del tutto avulse dalla tradizione locale come segno di affrancamento dal passato e di un raggiunto benessere economico, la perdita insomma di una nobile identità locale che non solo la villa gentilizia, ma pure la più modesta cascina aveva fino ad allora saputo conservare.

Questa involuzione ha raggiunto negli anni „80 il suo parossismo con la quasi generale rimozione di connotati, scenari, ambienti che possano, entro certi limiti spaziali, identificare i caratteri costitutivi di questo paesaggio. Caratteri peraltro non deboli, ma di forte consistenza (basti pensare solo al sistema delle residenze nobiliari se inteso nella sua articolazione spaziale che spesso debordava oltre lo spazio proprio della villa per abbracciare i dintorni con filari, fughe prospettiche, pertinenze campestri ecc.), che probabilmente hanno ceduto sotto l'eccezionale dinamismo produttivo di questa zona negli ultimi decenni. In alcuni casi (p.e. Inverigo) i vincoli paesaggistici, peraltro diffusi, hanno saputo preservare almeno in parte l'integrità del paesaggio ma non forse la riproposizione di un canone interpretativo delle modificazioni più vicino alla lettura

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

storica del territorio. Valgano a questo titolo le troppe realizzazioni di aree residenziali a bassa densità e con largo consumo di suolo, contro il degrado e lo spopolamento dei vecchi nuclei rurali; oppure l'evidentissima dissonanza delle moderne tipologie industriali non solo rispetto alla tradizione vetero-produttiva della zona, capace di ragguardevoli modelli, ma anche fra loro stesse nell'uso di materiali, forme e stili.

Il nuovo paesaggio della Brianza è un paesaggio d'importazione, contaminato dalle tentazioni metropolitane, ridondante d'immagini e messaggi fino a costruire nuove forme di percezione (basata su pochi, enumerabili, nuovi „fuochi” di riconoscibilità: svincoli, ipermercati, edifici con particolari accenti espressivi ecc.) e di fruizione (esclusivamente veicolare). Lontanissimo in questo senso da un processo rinnovativo coerente e duraturo, il paesaggio di questo territorio riflette invece tutta la precarietà, il senso di polimorfismo e di transitorietà della nostra civiltà post-industriale. Già oggi si avverte la decadenza del paesaggio urbano delineato nella Brianza da non più di tre decenni or sono: i vecchi mobilifici e la teoria dei loro spazi commerciali espositivi, il tessuto dei villini di prima espansione, la trama delle strade vicinali. Ed è questo il probabile futuro, vale a dire una continua, progressiva metabolizzazione di scenari paesistici, mutabili nel trascorrere di poche generazioni, su spazi più o meno dilatati e con un sempre più ingombrante repertorio di scorie edilizie o infrastrutturali difficili da reinserire o rimuovere.

Dall'analisi della tavola A del PPR, si può vedere come Varedo risulti collocato nella Fascia dell'alta pianura, caratterizzata da paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta, di seguito descritto.

Paragrafo 4.4 Fascia dell'alta pianura – VIII Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta

Nella parte occidentale della Lombardia il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura non è repentino. Vi si frappongono le ondulazioni delle colline moreniche ma anche, in un quadro ormai definito da linee orizzontali, le lingue terrazzate formatesi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell'alta pianura è quasi impercettibile risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d'erosione fluviale (Olona, Lambro, Adda, Brembo ecc.). La naturale permeabilità dei suoli (antiche alluvioni grossolane, ghiaiose-sabbiose) ha però ostacolato l'attività agricola, almeno nelle forme intensive della bassa pianura, favorendo pertanto la conservazione di vasti lembi boschivi - associazioni vegetali di brughiera e pino silvestre - che in altri tempi, assieme alla bachicoltura, mantenevano una loro importante funzione economica. Il tracciamento, sul finire del secolo scorso, del canale irriguo Villoresi ha mutato queste condizioni originarie solo nella parte meridionale dell'alta pianura milanese, in aree peraltro già allora interessate da processi insediativi. È su questo substrato che si è infatti indirizzata l'espansione metropolitana milanese privilegiando dapprima le grandi direttrici stradali irradiantesi dal centro città (Sempione, Varesina, Comasina, Valassina, Monzese) e poi gli spazi interclusi.

I segni e le forme del paesaggio sono spesso confusi e contraddittori. E se il carattere dominante è ormai quello dell'urbanizzazione diffusa l'indicazione di una tipologia propria desunta dai caratteri naturali (alta pianura e ripiani diluviali) è semplicemente adottata in conformità allo schema classificatorio scelto, rimandando a notazioni successive una più dettagliata descrizione dell'ambiente antropico (vedi paesaggi urbanizzati).



Estratto della tavola A del PPR – Ambiti geografici e Unità Tipologiche di paesaggio



1.3.1 Il sistema degli obiettivi derivanti dal Piano Paesaggistico Regionale

Si estraggono di seguito gli obiettivi della programmazione regionale rispetto agli ambiti paesaggistici in cui ricade il territorio comunale di Varedo.

Caratteri generali e indirizzi di tutela dei "Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta"

Nella parte occidentale della Lombardia il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura avviene attraverso le ondulazioni delle colline moreniche e delle lingue terrazzate formatesi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell'alta pianura asciutta è quasi impercettibile, risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d'erosione fluviale (Olona, Lambro, Adda, Brembo, ecc.). A occidente dell'Adda l'alta pianura è meno estesa poiché la fascia delle risorgive si avvicina al pedemonte. Il limite naturale dell'alta pianura verso sud è stato modificato dal sistema dei canali e dalle irrigazioni che hanno consentito un'espansione verso nord della pianura irrigua. La crescita urbana ha quasi completamente cancellato, nella parte occidentale della fascia, i caratteri naturali del paesaggio che, invece, permangono nella ristretta fascia orientale. Vanno tutelate le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti. Vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.

Il suolo e le acque

L'eccessiva urbanizzazione tende a compromettere il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo. Occorre dunque tutelare le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti.

Il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo deve essere ovunque salvaguardato, come condizione necessaria di un sistema idroregolatore che trova la sua espressione nella fascia d'affioramento delle risorgive e di conseguenza nell'afflusso d'acque irrigue nella bassa pianura.

Vanno pure mantenuti i solchi e le piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l'andamento uniforme della pianura terrazzata.

Le brughiere

Vanno salvaguardate nella loro residuale integrità impedendo aggressioni ai margini, che al contrario vanno riforestati, di tipo edilizio e turistico-ricreativo (maneggi, campi da golf, impianti sportivi). Va anche scoraggiato il tracciamento di linee elettriche che impongano larghi varchi deforestati in ambiti già ridotti e frastagliati nel loro perimetro.

È inoltre necessaria una generale opera di risanamento del sottobosco, seriamente degradato, precludendo ogni accesso veicolare.

I coltivi

È nell'alta pianura compresa fra la pineta di Appiano Gentile, Saronno e la valle del Seveso che in parte si leggono ancora i connotati del paesaggio agrario: ampie estensioni colturali, di taglio regolare, con andamento ortogonale, a cui si conformano spesso strade e linee di insediamento umano. Un paesaggio comunque in evoluzione se si deve dar credito a immagini fotografiche già solo di una trentina d'anni or sono dove l'assetto agrario risultava senza dubbio molto più parcellizzato e intercalato da continue quinte arboree.

Un paesaggio che non deve essere ulteriormente eroso, proprio per il suo valore di moderatore delle tendenze urbanizzative. In alcuni casi all'agricoltura potrà sostituirsi la riforestazione come storica inversione di tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo dell'alta pianura.

Gli insediamenti storici e le preesistenze

Gli insediamenti storici seguono tendenzialmente l'andamento, pure longitudinale dei terrazzi o delle depressioni vallive (per esempio la valle del Seveso). Il forte addensamento di questi abitati e la loro matrice rurale comune - si tratta in molti casi dell'aggregazione di corti - costituisce un segno storico in via di dissoluzione per la generale saldatura degli abitati e le trasformazioni interne ai nuclei stessi. Si tratta, nei centri storici, di applicare negli interventi di recupero delle antiche corti criteri di omogeneità constatata l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili che può dar luogo a interventi isolati fortemente dissonanti. Come pure vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato. Gli interventi di riorganizzazione o riqualificazione territoriale devono, inoltre, evitare l'accerchiamento e "l'annegamento" di tali nuclei e abitati nel magma delle urbanizzazioni recenti, anche tramite un'adeguata e mirata pianificazione del sistema degli spazi pubblici e del verde.

Le percorrenze

Si impongono consistenti interventi di ridefinizione paesaggistica delle maggiori direttrici stradali essendo ormai quasi del tutto compromessi gli orizzonti aperti e i traguardi visuali sul paesaggio. È il caso, emblematico, della statale 35 dei Giovi, nel tratto da Milano a Como, lungo la quale, ancora fino a una ventina d'anni fa, l'automobilista poteva apprezzare la tenue ma significativa modulazione del paesaggio: dalle campiture ancora segnate da rivi e colatori, bordate di gelsi e pioppi, dell'immediata periferia milanese all'attraversamento lineare dei borghi d'incrocio (Varedo) o di strada (Barlassina), dai lievissimi salti di quota (a Seveso, a Cermenate) che stabiliscono le giaciture estreme delle lingue alluvionali alle tessiture agrarie più composite degli orli morenici che già preludono all'ambiente collinare, infine alla discesa nell'anfiteatro comasco e nella conca lariana. Occorre riprendere e conferire nuova dignità a questi elementi di riferimento paesaggistico, tutelando gli ultimi quadri visuali, riducendo l'impatto e la misura degli esercizi commerciali.



Riqualificazione paesaggistica e contenimento dei processi di degrado paesaggistico: le tematiche rilevanti

I fenomeni più consistenti e percepibili di degrado/compromissione paesaggistica rilevabili nel territorio lombardo sono certamente connessi alle recenti dinamiche di sviluppo economico insediativo che spingono i nuovi processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di diffusione di pratiche e usi urbani a sovrapporre sul territorio una moltitudine di interventi settoriali, spesso contraddittori tra loro, senza un adeguato confronto con una visione di insieme, determinando una condizione sempre più estesa di obliterazione dei caratteri identitari e di marcato disordine, non solo fisico, con effetti rilevanti anche sulle condizioni ambientali e sulla qualità della vita.

Nella fascia pedecollinare e della pianura, caratterizzata da una sommatoria di conurbazioni, sono significativi gli effetti di degrado/compromissione provocati dai processi di urbanizzazione e infrastrutturazione, particolarmente accentuati nella zona a nord del capoluogo lombardo.

I fenomeni più consistenti e percepibili di degrado/compromissione paesaggistica che interessano il territorio oggetto di studio afferiscono a due macro fattori: a.) i processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani; b.) i processi di sottoutilizzo, abbandono e dismissione di ambiti urbanizzati.

Per ciò che riguarda le “Aree e ambiti di degrado paesaggistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani” il PTR riconosce i seguenti principali fenomeni:

- Area con forte presenza di aree di frangia destrutturate
- neo-urbanizzazioni (incremento della superficie urbanizzata maggiore del 1% nel periodo 1999-2004),
- territori contermini alle reti infrastrutturali della mobilità e del trasporto e interventi di grande viabilità programmati.

Per ciò che riguarda le “Aree e ambiti di degrado e/o compromissione paesaggistica provocata da sottoutilizzo, abbandono e dismissione” particolare rilievo è costituito dalla presenza delle aree industriali dismesse.

Si estraggono di seguito gli obiettivi della programmazione regionale rispetto agli indirizzi di riqualificazione paesaggistica e contenimento e prevenzione dei rischi afferenti alle principali tematiche interessanti il territorio oggetto di approfondimento.

Aree di frangia destrutturate

Per *aree di frangia destrutturate* si intendono quelle parti del territorio periurbano costituite da piccoli e medi agglomerati, dove spazi aperti “urbanizzati” e oggetti architettonici molto eterogenei fra loro, privi di relazioni spaziali significative, alterano fortemente le regole dell’impianto morfologico preesistente fino a determinarne la sua totale cancellazione e la sostituzione con un nuovo assetto privo di alcun valore paesaggistico ed ecosistemico, che presenta situazioni in essere o a rischio di degrado e/o compromissione.

Criticità: impoverimento/perdita di qualsiasi forma di identità paesaggistica e talvolta di condizioni minimali di abitabilità, cui fanno riscontro:

- frammentazione, omologazione e “banalizzazione” del paesaggio degli spazi aperti, aggravata dalla recente tendenza alla densificazione o alla rarefazione degli insediamenti, con interclusione, frammentazione e dequalificazione diffusa delle aree agricole periurbane, insufficienza e mancanza di qualità architettonico-spaziale e funzionale degli spazi d’uso pubblico, perdita delle visuali lontane
- accerchiamento e progressiva interclusione di elementi isolati del patrimonio storico-architettonico e/o naturale che vengono estraniati dal loro contesto
- diffusione di oggetti monofunzionali privi di alcun legame o di riferimenti ai luoghi con formazione di nuove centralità urbane senza alcuna logica di continuità con le preesistenti
- usi e riusi spesso impropri del patrimonio edilizio e conflitti d’uso dei suoli
- scarsa qualità architettonica e ambientale degli insediamenti produttivi e logistici
- presenza invasiva delle infrastrutture a rete, sia viabilistiche che per il trasporto dell’energia e delle opere finalizzate alla sua produzione
- forte concentrazione di impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione che determinano, in alcune aree, oltre a forti criticità di tipo percettivo, anche emergenze per la salute della popolazione
- presenza di aree sottoutilizzate e dismesse in abbandono

**Indirizzi di
riqualificazione
paesaggistica:**
Parte IV, Punto 2.1

Ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso:

- La conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un’organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore; in particolare:
 - conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	▪ riqualificando il sistema delle acque ▪ attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva ▪ rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni colturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, etc. □ La riqualificazione del tessuto insediativo, in particolare: ▪ conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico ▪ definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti ▪ preservando le 'vedute lontane' come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti ▪ riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato ▪ orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra □ Il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruitivo e ambientali
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: <u>Parte IV, Punto 2.1</u>	□ Pervenire ad una pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa; in particolare: ▪ conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico ▪ difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante ▪ localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti ▪ impedendo la saldatura di nuclei urbani continui ▪ conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico ▪ individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

Ambiti ove insistono Interventi di grande viabilità programmata

Frattura e frammentazione ecosistemica, d'uso e delle relazioni percettive, con formazione di aree marginalizzate, perdita di continuità e relazioni del sistema del verde e degli spazi agricoli, conseguente riduzione di caratterizzazione identitaria e progressiva omologazione dei paesaggi attraversati

Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: <u>Parte IV, Punto 2.3</u>	□ Interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio; □ Interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali e volti a ridurre la loro estraneità al contesto e l'effetto frattura che generano; □ Attenta considerazione degli interventi di servizio alle infrastrutture cercando di evitare la possibile accentuazione dell'effetto di frattura indotto, operando riconessioni funzionali tra i territori separati e recuperando gli ambiti marginali con la massima riduzione dell'impatto intrusivo, in particolare: A. le barriere antirumore dovranno avere caratteristiche di qualità paesaggistica, oltreché ambientale, sia per quanto riguarda il lato interno, verso l'infrastruttura stessa, sia per quanto riguarda il lato esterno, rivolto verso il territorio circostante; B. gli interventi di manutenzione e adeguamento delle aree di servizio dovranno porsi obiettivi di riqualificazione paesaggistica.
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: <u>Parte IV, Punto 2.3</u>	□ Progettazione integrata del tracciato, comprensivo del suo equipaggiamento verde, attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; □ Progettazione unitaria dei manufatti e delle relative aree di servizio attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; □ Eventuale acquisizione delle aree laterali all'infrastruttura in misura adeguata allo sviluppo e attuazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati;



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Conurbazioni	
Tra i fenomeni conurbativi conseguenti ai recenti processi di espansione che hanno fortemente inciso sull'assetto paesistico lombardo, determinando condizioni di degrado/compromissione in essere o a rischio, è possibile annoverare le estese e dilatate conurbazioni formate dalla saldatura di nuclei e centri urbani diversi, fenomeno al quale si legano le seguenti criticità: - perdita di caratterizzazione identitaria dei diversi nuclei urbani - peggioramento delle condizioni ecosistemiche - perdita di continuità e relazioni funzionali e percettive del sistema del verde e degli spazi agricoli	
Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: <u>Parte IV, Punto 2.2</u>	☐ salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e delle relazioni interne ai sistemi degli spazi aperti per il rafforzamento della rete verde provinciale e del sistema del verde comunale e per una chiara individuazione delle relazioni tra gli elementi costitutivi del paesaggio ☐ attenta considerazione in tal senso dei progetti di recupero degli ambiti degradati e dismessi ☐ sistemazione paesistica degli ambiti contermini alle infrastrutture con attenta contestualizzazione dell'equipaggiamento vegetale
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: <u>Parte IV, Punto 2.2</u>	☐ salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e chiara individuazione delle relazioni tra gli elementi costitutivi del paesaggio: - disincentivando l'occupazione di nuove aree - garantendo la massima continuità degli spazi aperti naturali e agricoli ☐ potenziamento della fruizione panoramica delle direttrici di collegamento territoriale con particolare riguardo agli elementi morfologici e storico-culturali che devono mantenere la leggibilità del ruolo e della funzione storicamente avuta nell'organizzazione territoriale ☐ accompagnamento dei progetti di nuova infrastrutturazione con correlati progetti di contestualizzazione volti alla ricucitura delle relazioni e alla riconnessione paesaggistica dell'intorno, anche tramite la riqualificazione delle aree degradate

Aree industriali e complessi impiantistici dismessi	
Si tratta della parte più consistente delle cosiddette <i>derelict lands</i>: a.) insediamenti produttivi non più in attività costituiti da parti edificate, spazi aperti di pertinenza, infrastrutture e impianti cui non corrispondono interventi di bonifica e di risanamento dei suoli e del patrimonio edilizio, che vengono abbandonati e che prendono progressivamente forma di ruderi e rovine. In linea di massima le aree e gli ambiti di degrado e/o compromissione paesistica dovuti a sotto-utilizzo, abbandono e dismissione sono da considerarsi occasioni prioritarie per interventi integrati di riqualificazione e di valorizzazione urbanistica, paesaggistica e ambientale. Le difficoltà maggiori stanno nella riassegnazione di significati coerenti per fattibilità socioeconomica e di ruolo in riferimento ad una strategia più generale di riconfigurazione coerente.	
Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: <u>Parte IV, Punto 4.5 e 4.6</u>	☐ definizione di scenari complessivi che valutino come utilizzare in modo prioritario le aree dismesse per le trasformazioni urbanistiche e paesaggistiche anche in coerenza con gli obiettivi di potenziamento del sistema del verde, di ricomposizione/riqualificazione paesaggistica, e in coordinamento con altre forme di ☐ interventi di bonifica e risanamento dei suoli, ove necessario; ☐ interventi di mitigazione anche in attesa di interventi di rimozione definitiva ☐ conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente di qualità (ad es. archeologia industriale) o comunque di presenze testimoniali anche a fini didattico-museale
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: <u>Parte IV, Punto 2.2</u>	☐ promozione di iniziative organiche e integrate di intervento sul patrimonio edilizio coordinando le azioni di adeguamento localizzativo e tecnologico con quelle di smantellamento e recupero degli insediamenti in via di dismissione



1.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Monza e della Brianza (PTCP)

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) recepisce il Piano paesaggistico regionale e integra il Piano del paesaggio lombardo per il territorio interessato²⁶, configurandosi come atto paesaggistico di maggior definizione rispetto al Piano paesaggistico regionale²⁷. Assume, da un lato, le indicazioni di carattere ricognitivo, valutativo e dispositivo contenute nel Ppr²⁸ e, dall'altro, le precisa, arricchisce e sviluppa formando il quadro di riferimento per i definitivi contenuti paesaggistici della pianificazione comunale, definendo i diversi gradi di coerenza delle proprie prescrizioni cui il PGT deve adeguarsi sulla base dei suddetti criteri ed in coerenza con le norme e gli indirizzi del Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente²⁹.

Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Monza e Brianza, in adeguamento alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014, approvato con D.C.P. n. 4 del 15/02/2022, e divenuto vigente con la pubblicazione sul BURL n. 14 del 06/04/2022, costituisce il quadro programmatico provinciale vigente, individuando gli indirizzi generali di assetto e tutela del territorio, definendo un coordinamento delle opere e delle azioni che interagiscono con la programmazione svolta a livello locale; inoltre, il PTCP assume valore di piano paesaggistico a livello provinciale, in quanto individua le azioni atte a raggiungere le previsioni del Piano territoriale regionale in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Nello specifico il PTCP della Monza e Brianza definisce e individua per l'intera estensione del territorio provinciale: *i.)* le caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale (Tavola 1); *ii.)* gli elementi di caratterizzazione ecologica del territorio (Tavole 2); *iii.)* gli ambiti, i sistemi e gli elementi di rilevanza paesaggistica (Tavola 3a) nonché la rete della mobilità dolce (Tavola 3b); *iv.)* gli ambiti, i sistemi e gli elementi di degrado e compromissione paesaggistica (Tavola 4); *v.)* Il sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, compresi i territori interessati dai Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (Tavv. 5); *vi.)* gli ambiti a valenza prescrittiva e prevalente afferenti al Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio (Tav. 6a)³⁰, comprensivi della Rete verde di ricomposizione paesaggistica (RV)³¹, della viabilità di interesse paesaggistico (Tav. 6b), degli ambiti di azione paesaggistica (Tavola 6c) e degli ambiti di interesse provinciale (Tavola 6d); *vii.)* gli ambiti destinati all'attività agricola d'interesse strategico e le rilevanze del sistema rurale (Tavv. 7); *viii.)* l'assetto idrogeologico e il sistema geologico ed idrogeologico (Tavv. 8 e 9); *ix.)* gli interventi previsti sulla rete stradale (Tavola 10) e del trasporto su ferro (Tavola 11) nello scenario programmatico di Piano, e relativi schemi di assetto (Tavv. 12 e 13); *x.)* gli ambiti di accessibilità sostenibile (Tavola 14) garantiti dalla presenza del trasporto pubblico locale (TPL); *xi.)* infine: la classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico, con l'individuazione delle strade ad elevata compatibilità di traffico operativo (Tavola 15).

1.4.1 Gli aspetti territoriali e programmatici di interesse provinciale interessanti il comune di Varedo

Dal punto di vista dell'assetto territoriale e dello scenario infrastrutturale si riscontra come il comune di Varedo che sta approntando la Variante generale al PGT risulti interessato dai seguenti aspetti territoriali e programmatici di interesse provinciale:

²⁶ Ai sensi degli artt. 30 e 31 Nta del Piano paesistico regionale.

²⁷ Per la parte inerente alla tutela paesaggistica, il PTCP dispone quanto previsto dall'articolo 78, individua le previsioni atte a raggiungere gli obiettivi del piano territoriale regionale e può inoltre individuare gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione di parchi locali di interesse sovracomunale. Fino all'approvazione del PTR, i PTCP sono approvati o adeguati, per la parte inerente alla tutela paesaggistica, in coerenza con le previsioni del PTPR e nel rispetto dei criteri a tal fine deliberati dalla Giunta regionale. (c. 6 art. 15 Lr. 12/2005)

²⁸ Con il Piano territoriale di coordinamento provinciale, dunque, la provincia definisce, di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale; sono interessi di rango provinciale e sovracomunale quelli riguardanti l'intero territorio provinciale o comunque quello di più comuni (c. 1 art. 15 Lr. 12/2005 e smi).

²⁹ Secondo i contenuti di cui al comma 2 art. 15 della Lr. 12/2005.

³⁰ A seguito di *modifica n. 1 del 16 marzo 2016; modifica n. 2 del 14 giugno 2018*.

³¹ Di cui agli artt. 31 e 32 delle norme del Ptcp.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Da Tavola 1 “Caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale” (Elaborato non prescrittivo):

- La presenza di comparti produttivi intervallati al tessuto residenziale. Gli ambiti di trasformazione sono disseminati lungo tutto il tessuto urbanizzato di Varedo, in particolare nella zona sud-ovest dove insiste il comparto ex Snia. La presenza di due grandi strutture di vendita (GSV), una al confine con il comune di Bovisio Masciago e un'altra tra il nucleo principale e quello di Valera.

Da Tavola 2 “Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio” (Elaborato non prescrittivo):

- il territorio di Varedo è attraversato ad est da un corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER). Nella parte nord-est è presente un elemento di interruzione della continuità ecologica, la quale attraversa il confine nord di Varedo; questo elemento è caratterizzato dal passaggio della superstrada Milano-Meda. Sono presenti porzioni di Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS), nella fattispecie porzioni di PLIS del GruBria, che circondano il nucleo della frazione Valera.

Da Tavola 3a “Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica” (*Elaborato prescrittivo*):

- la presenza, soprattutto nella zona delle vasche di laminazione adiacenti al comparto ex Snia, di orli di terrazzo a confine con il comune di Limbiate. La presenza del nucleo storico di Varedo (art.14), entro il quale insistono numerose testimonianze storico-architettoniche, soprattutto dell'architettura civile residenziale (art.15). E' presente, all'interno del nucleo storico, un parco storico (art. 16), appartenente alla Villa Bagatti Valsecchi. Ad ovest rispetto al centro storico di Varedo è presente un manufatto dell'architettura della produzione industriale (art.20), nella fattispecie un manufatto appartenente al settore tessile. Sono presenti soprattutto lungo le aree libere di Varedo alcune siepi e filari alberati (art.25), nonché la presenza di un albero monumentale (art.26) nel centro di Varedo. Sono presenti testimonianze della viabilità di interesse storico mappate con il supporto delle carte IGM del 1888 (art.27).

Da Tavola 3b “Rete della mobilità dolce” (Elaborato non prescrittivo):

- La presenza di una serie di percorsi ciclopeditoni, appartenenti alla rete della mobilità dolce (art.35) che si inseriscono soprattutto nei tessuti urbani di Varedo.

Da Tavola 4 “Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica” (Elaborato non prescrittivo):

- Nel territorio di Varedo sono presenti degli elementi detrattori del paesaggio, come impianti di depurazione (sulla sponda del fiume Seveso) e centri commerciali (nella parte centrale del comune di Varedo e al confine con Bovisio Masciago). Il fiume Seveso è considerato nella tavola in questione come 'corso d'acqua fortemente inquinato'. Sono presenti ambiti di degrado ed elementi detrattori potenziali alcune aree sterili ed incolti, presenti in alcune aree libere di Varedo. Infine, soprattutto nella zona della frazione Valera, insistono alcuni elettrodotti che attraversano il comune in senso nord-sud.

Da Tavola 5a “Sistema dei vincoli e delle tutele paesistico-ambientali” (*Elaborato prescrittivo*):

- Il territorio di Varedo è interessato: dal passaggio, nel tessuto urbano principale, del fiume Seveso con relativa fascia di rispetto dei corsi d'acqua tutelati (D.Lgs. n.42/2004, art.142, comma 1, lett. c); da piccole porzioni di foreste e boschi derivanti dal PIF vigente (D.Lgs. n.42/2004, art.142, comma 1, lett.g); dalla presenza di un bene di interesse storico-architettonico a sud del nucleo di Varedo (D.Lgs. n.42/2004, artt.10 e 116); dal PLIS GruBria lungo gran parte delle aree libere del territorio di Varedo (legge n.86/1983).

Da Tavola 6a “Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio” (*Elaborato prescrittivo*):

- Il territorio di Varedo è interessato dalla presenza del PLIS GruBria, che a sua volta è parte del sistema della rete verde di ricomposizione paesaggistica (art.31), che percorre Varedo tra il nucleo principale e la frazione Valera, e ad est di quest'ultima al confine con il comune di Desio. Inoltre, nella parte nord del comune, insiste la delimitazione del corridoio trasversale della rete verde (art.32). Come elementi della Rete Ecologica Provinciale (REP) sono presenti: corridoi ecologici primari (ad est del comune di Varedo), corridoi ecologici secondari (nella parte nord, nella parte centrale e nella parte est del comune), elementi di interruzione della continuità ecologica (tra la superstrada Milano-Meda e il corridoio ecologico secondario).

Da Tavola 6b (a) e (b) “Viabilità di interesse paesaggistico” (*Elaborato prescrittivo*):

- Vengono individuati alcuni tratti panoramici lungo la viabilità esistente (art.28).

Da Tavola 6c “Ambiti di azione paesaggistica” (Elaborato non prescrittivo):

- Ad est del territorio comunale di Varedo sono presenti alcuni ambiti di riqualificazione (art.33)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Da Tavola 6d "Ambiti di interesse provinciale" (*Elaborato prescrittivo*):

- Il territorio comunale è interessato ad est da Ambiti di interesse provinciale (art.34), soprattutto in alcuni lotti adiacenti al tessuto della frazione Valera. Nella parte centrale e ad est del territorio comunale è presente la Rete verde di ricomposizione paesaggistica; all'interno della Rete Verde, in alcune aree libere circoscritte, sono presenti Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, soprattutto nella parte est di Varedo.

Da Tavola 7a "Rilevanze del sistema rurale" e 7b "Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico" (*Elaborato prescrittivo*):

- Nella parte centrale del territorio comunale sono presenti attività agricole gestite da giovani imprenditori, che fanno anche vendita diretta. In alcune aree libere centrali, e soprattutto nella parte est, sono presenti degli allevamenti, alcuni dei quali sono all'interno di ambiti agricoli di interesse strategico. Infine, soprattutto nella parte centro-meridionale, sono presenti altre coltivazioni.

Da Tavola 8 "Assetto idrogeologico" (*Elaborato prescrittivo*):

- Nel comune si articolano gli ambiti caratterizzati dal fenomeno degli "occhi pollini", per fasce che vanno da 'moderato' (due terzi del territorio comunale, corrispondente alla parte centrale ed orientale del comune) a 'molto basso-nullo' (corrispondente alla porzione occidentale del comune) in ragione della morfologia del territorio. Lungo il corso del fiume Seveso sono presenti opere interferenti a media ed alta criticità. Infine, nella parte nord del comune in corrispondenza del fiume Seveso, sono presenti aree allagabili con tempo di ritorno 100 anni, al confine con il comune di Bovisio Masciago.

Da Tavola 9 "Sistema geologico e idrogeologico" (Elaborato non prescrittivo):

- Il sistema delle acque superficiali (art.10) conferma la presenza del reticolo idrografico naturale (Fiume Seveso). Il sistema delle acque sotterranee (art.9) individua n.4 pozzi pubblici concentrati per lo più nell'urbanizzato principale di Varedo, e in generale tutto il territorio comunale è interessato da aree di ricarica degli acquiferi (soprattutto il territorio urbanizzato, mentre le aree libere vengono individuate come aree di ricarica diretta degli acquiferi). Riguardo al sistema di collettamento/depurazione, nel territorio urbanizzato di Varedo, lungo la sponda del Seveso, è presente un collettore che termina il suo tragitto presso un impianto di depurazione esistente.

Da Tavola 10 "Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico" (Previsioni di carattere prevalente):

- Nel territorio di Varedo è presente un intervento stradale di competenza di altri Enti, in fase di riqualificazione e/o potenziamento, che risulta essere intervento prevalente e che consiste nel potenziamento della superstrada Milano-Meda.

Da Tavola 11 "Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico" (Previsioni di carattere prevalente):

- Nel territorio di Varedo sono presenti i seguenti interventi:
 - o Potenziamento infrastrutturale linea ferroviaria, intervento codice n. 001 "Ammodernamento (terzo binario) della linea FNM Milano-Asso, tratto compreso tra Affori e Varedo (progetto preliminare);
 - o Riqualificazione della stazione di Varedo per l'ammodernamento linea Milano-Asso, intervento codice N. 001i (progetto preliminare);
 - o Nuovo tracciato, intervento codice n. 128 "Collegamento della metrotranvia Milano-Limbiato con la stazione di Varedo (studio di fattibilità per i tratti di prolungamento – opera necessaria);
 - o Riqualificazione tecnologica linea, intervento codice n.121 "Riqualificazione della metrotranvia Milano-Limbiato" (progetto definitivo non approvato per il tratto da riqualificare – opera necessaria).

Da Tavola 12 "Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano" (*Elaborato prescrittivo*):

- Nel territorio di Varedo sono presenti i seguenti tracciati:
 - o Autostrade, strade extraurbane principali e svincoli a più livelli (art. 40): potenziamento della superstrada Milano-Meda – da riqualificare e/o potenziare
 - o Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di I° livello (art. 40): SS527 – esistente;
 - o Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III° livello (art. 40): intervento codice n. 724 "Variante a sud dell'abitato di Varedo" (indicazione del PGT del Comune di Varedo approvato – gennaio 2010) – corridoi da salvaguardare per le riqualificazioni (indicazioni di PTCP);
 - o Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III° livello (art. 40): SP44 – esistente.

Da Tavola 13 "Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di piano" (Elaborato non prescrittivo):

- Nel territorio di Varedo sono presenti i seguenti tracciati:
 - o Linee di I° livello: linea suburbana Trenord S2-S4 fino alla stazione di Varedo – linee ferrovie esistenti; dalla stazione di Varedo in direzione Milano – potenziamento infrastrutturale linee ferrovie;



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- o Linee di II° livello: metrotranvia Milano-Limbrate – riqualificazione metrotranvie e nuovi tracciati metrotranvie (per collegamento tra linea ferroviaria e metrotranvia esistenti), per la precisione l'individuazione della previsione di metrotranvia con l'attraversamento est/ovest del comparto ex Snia e la riqualificazione del tratto esistente nord/sud lungo via Milano (ex SS35 dei Giovi), a ovest del comparto.

Da Tavola 14 "Ambiti di accessibilità sostenibile" (Elaborato non prescrittivo):

- L'ambito della stazione ferroviaria si classifica come ambito di accessibilità delle stazioni del servizio di trasporto pubblico su ferro - stazioni di interscambio (art.39), mentre in generale, sul territorio, si trovano ambiti di accessibilità del servizio di trasporto pubblico su gomma lungo le direttrici principali.

Da Tavola 15 "Classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo" (Elaborato prescrittivo):

- La viabilità ad elevata compatibilità di traffico operativo (art.43) che si articola sul territorio risulta già classificata nella rete dello stato di fatto.
- Si individua la rete di trasporto pubblico su ferro dello scenario programmatico (cfr. Tav.13) sia metrotranviario che ferroviario, oltre che la viabilità urbana principale nello scenario programmatico (cfr. Tav.10).

Da Tavola 16 "Aree urbane dismesse e aree urbane sottoutilizzate" (Elaborato non prescrittivo):

- Nel territorio comunale di Varedo viene individuata n.1 area urbana dismessa (art. 47), vale a dire il comparto ex Snia, derivante da attività cessata industriale-artigianale.



Tavola 3a

"Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica"

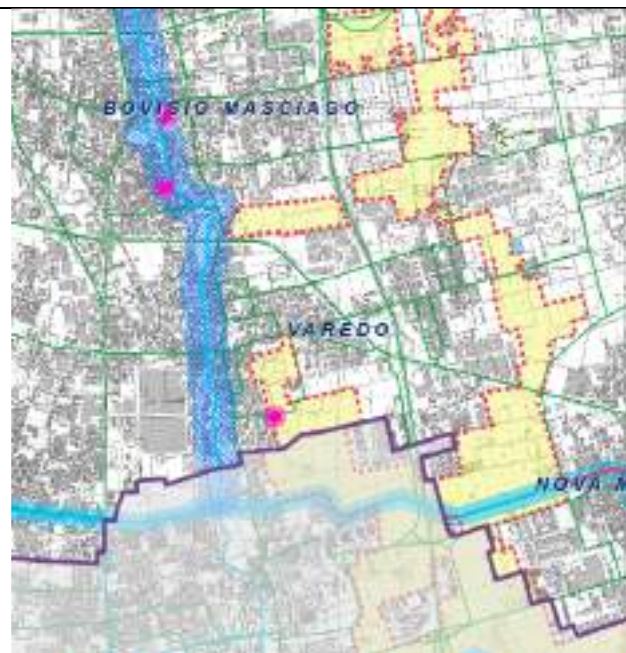


Tavola 5a

"Sistema dei vincoli e delle tutele paesistico-ambientali"



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

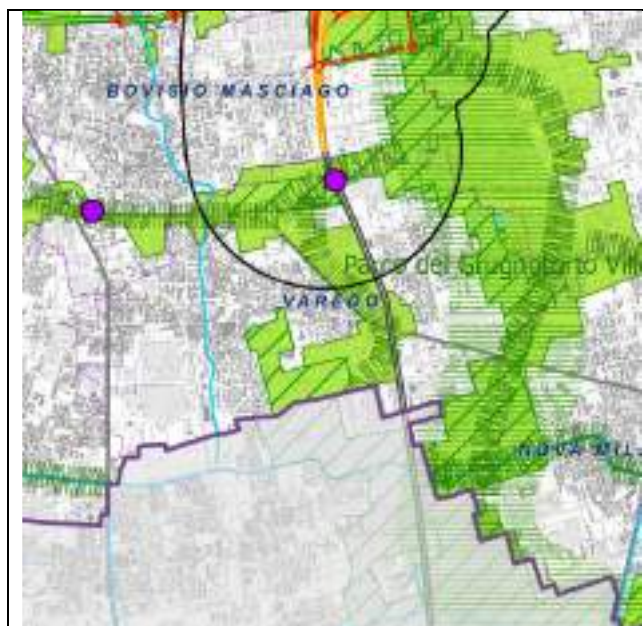


Tavola 6a
"Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio"



Tavola 6b
"Viabilità di interesse paesaggistico"

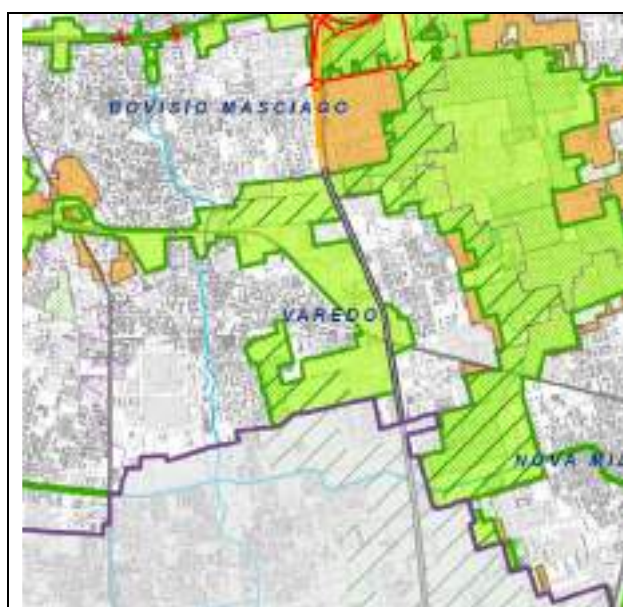


Tavola 6d
"Ambiti di interesse provinciale"

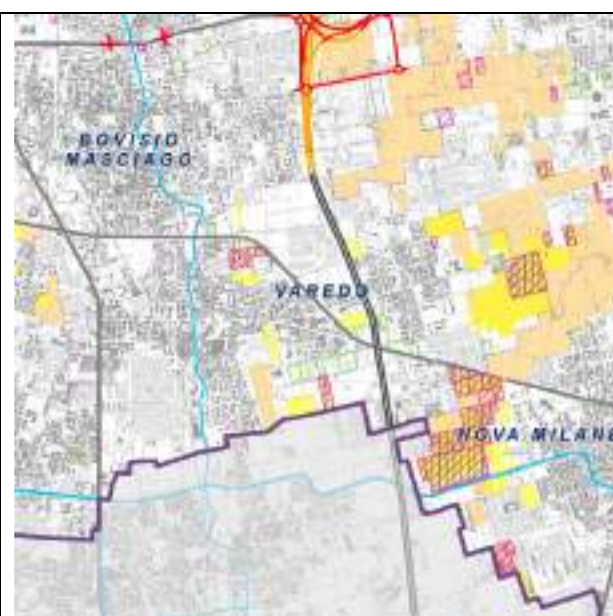


Tavola 7a
"Rilevanze del sistema rurale"



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

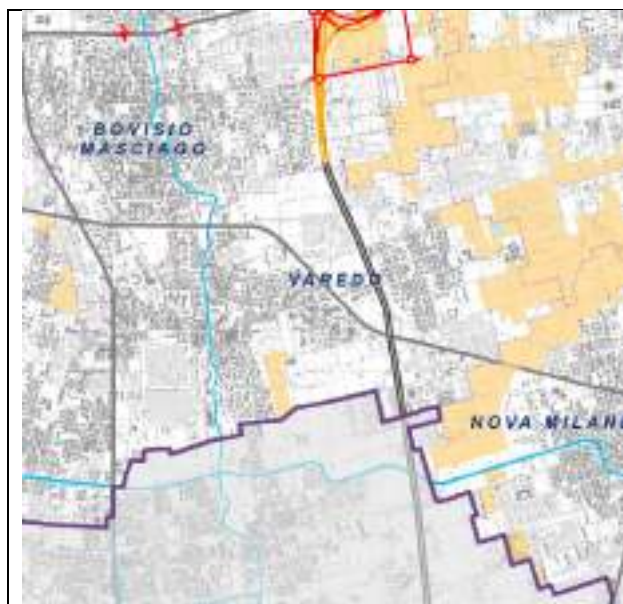


Tavola 7b
"Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico"

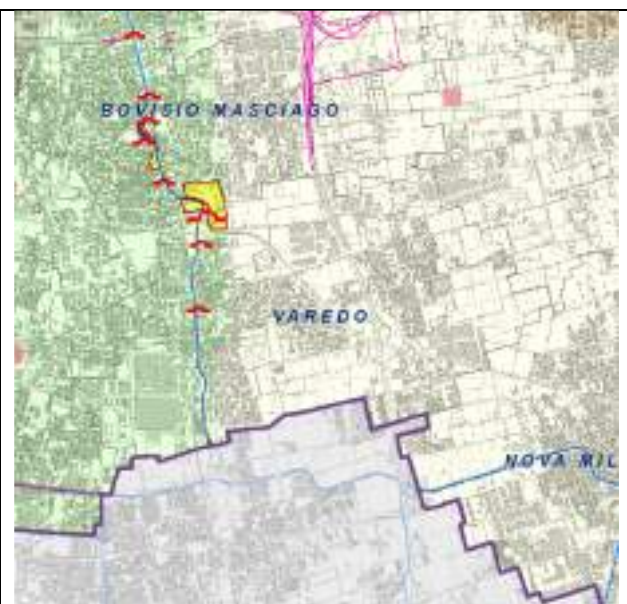


Tavola 8
"Assetto idrogeologico"



Tavola 10
"Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico"



Tavola 11
"Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico"

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Tavola 12 "Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano"	Tavola 15 "Classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo"

1.4.2 Il sistema degli obiettivi derivanti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Si estraggono gli obiettivi della programmazione:

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Monza e Brianza, in adeguamento alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo ai sensi della l.r. n.31/2014, approvato con DCP n.4 del 15/02/2022, e divenuto vigente con la pubblicazione sul BURL n.14 del 06/04/2022 individua gli indirizzi generali di assetto e tutela del territorio, definendo un coordinamento delle opere e delle azioni che interagiscono con la programmazione svolta a livello locale; inoltre, il PTCP assume valore di piano paesaggistico a livello provinciale, in quanto individua le azioni atte a raggiungere le previsioni del Piano Territoriale Regionale in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio.	
Obiettivi generali: (Ob)	A. BRIANZA CHE FA SISTEMA: RILANCIARE LO SVILUPPO ECONOMICO □ Ob2.1. Competitività del territorio (<i>Ob. Specifici: Artt. 13-27 Nda Ptcp</i>) - Valorizzazione del patrimonio storico artistico di pregio, per renderlo un punto di attrazione internazionale e formare, assieme all'autodromo, al sistema dei parchi e delle ville storiche, percorsi di fruizione turistica. □ Ob2.2. Qualità e sostenibilità degli insediamenti per attività economiche e produttive (<i>Ob. Specifici: Artt. 43, 47 Nda Ptcp</i>) - Riqualificare dal punto di vista ambientale le aree produttive e favorire interventi di finanziamento per l'infrastrutturazione delle aree industriali; - Realizzare insediamenti produttivi che rispettino i principi di compatibilità urbanistica, logistica, infrastrutturale e paesaggistico-ambientale. □ Ob2.3. Razionalizzazione e sviluppo equilibrato del commercio (<i>Ob. Specifici: Art. 44 Nda Ptcp</i>) - l'integrazione degli insediamenti commerciali all'interno del sistema insediativo provinciale al fine di garantire un giusto equilibrio tra media e grande distribuzione e rete degli esercizi di vicinato; - Coerenza dei nuovi progetti con gli indirizzi fissati dal PTCP per l'impatto paesaggistico. B. BRIANZA SOSTENIBILE: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO □ Ob3.1. Contenimento del consumo di suolo (<i>Ob. Specifici: Artt. 45, 46, 47, 48 Nda Ptcp; Allegato B</i>) - controllo delle previsioni insediative, dal punto di vista: • quantitativo: progressiva riduzione del consumo di suolo fino al raggiungimento dell'obiettivo zero consumo;



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
	• <i>qualitativo: tutela delle aree agricole più produttive e della permeabilità ecologica del territorio;</i> • <i>localizzativo: mantenere la compattezza degli insediamenti, evitare le urbanizzazioni lineari lungo le strade; dare priorità a interventi di rigenerazione urbana e territoriale</i> - <i>riqualificazione territoriale prioritariamente volta alla de-impermeabilizzazione e rinaturalizzazione dei suoli degradati</i>
	C. BRIANZA CHE SI SVILUPPA ORDINATAMENTE: LA RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO □ Ob3.2. Razionalizzazione degli insediamenti produttivi (Artt. 43, 47 <i>Nda Ptcp</i>) - <i>Ridurre le incompatibilità tra insediamenti produttivi e residenziali e tra insediamenti produttivi e valori ambientali e paesaggistici.</i> □ Ob3.3. Promozione della mobilità sostenibile attraverso il supporto alla domanda (<i>Ob. Specifici: Art. 39 Nda Ptcp</i>) - <i>mantenere i nuovi insediamenti residenziali, produttivi e di servizio entro distanza di agevole accesso pedonale dal trasporto pubblico;</i> - <i>collocare i servizi di rango elevato entro distanza di agevole accesso pedonale dai nodi di interscambio di rango più elevato del trasporto su ferro;</i> □ Ob3.4. Migliorare la corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato residenziale (<i>Ob. Specifici: Art. 42 Nda Ptcp</i>)
	D. BRIANZA DEL MUOVERSI IN LIBERTÀ: INFRASTRUTTURE E SISTEMI DI MOBILITÀ □ Ob4.1. Rafforzamento della dotazione di infrastrutture viarie per rispondere alla crescente domanda di mobilità (<i>Ob. Specifici: Artt. 38, 40, 41 Nda Ptcp</i>) - <i>Favorire le relazioni trasversali in direzione est-ovest, sia quelle interne al territorio della provincia che quelle di più lungo raggio;</i> - <i>Favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili</i> □ Ob4.2. Potenziamento del trasporto pubblico per favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili (<i>Ob. Specifici: Artt. 30, 39, 41 Nda Ptcp</i>)
	E. BRIANZA CHE RISCOPRE LA BELLEZZA: TUTELE E COSTRUZIONE DEL PAESAGGIO □ Ob5.1. Limitazione del consumo di suolo; promozione della conservazione degli spazi liberi dall'edificato e creazione di una continuità fra gli stessi attraverso il disegno di corridoi verdi, (<i>Ob. Specifici: Artt. 31, 32, 33, 36, 37 Nda Ptcp</i>) Tavv. 6a, 6c e 6d. □ Ob5.2. Conservazione dei singoli beni paesaggistici, delle loro reciproche relazioni e del rapporto con il contesto, come capisaldi della più complessa struttura dei paesaggi della provincia e dell'identità paesaggistico/culturale della Brianza (<i>Ob. Specifici: Artt. 10, 12-16, 18, 20-25, 27, 35, 37 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.3. Promozione della conoscenza dei valori paesaggistici del territorio e della loro fruizione da parte dei cittadini (<i>Ob. Specifici: Artt. 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.4. Promozione della qualità progettuale, con particolare riguardo agli interventi di recupero e trasformazione in ambiti di segnalata sensibilità in rapporto alla presenza di elementi e sistemi costitutivi del patrimonio paesaggistico/ambientale. (<i>Ob. Specifici: Artt. 10, 12, 14, 16, 17, 20, 23, 24, 27, 35, 37 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.5. Individuazione e salvaguardia di ambiti e percorsi di fruizione paesaggistica del territorio, con particolare riferimento alla mobilità ecocompatibile e al rapporto percettivo con il contesto. (<i>Ob. Specifici: Artt. 10, 14, 15, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 37 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.6. Valorizzazione dei servizi ecosistemici e sostegno alla rigenerazione territoriale e alla riqualificazione dei suoli
	F. BRIANZA RITROVATA: CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO RURALE □ Ob6.1. Conservazione del territorio rurale (<i>Ob. Specifici: Artt. 6, 7 Nda Ptcp</i>) - <i>Conservazione dell'integrità, della continuità e dell'estensione del sistema rurale esistente come condizione basilare per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole e forestali.</i> □ Ob6.2. Valorizzazione del patrimonio esistente (<i>Ob. Specifici: Artt. 6, 7 Nda Ptcp</i>) - <i>Riconoscimento della multifunzionalità dell'attività agricola che acquista particolare rilievo e sinergia per la sua collocazione all'interno di un territorio densamente abitato ed urbanizzato, con particolare riferimento alla funzione ecologica, paesaggistica, ambientale, ricreativa e turistico educativa</i>
	G. BRIANZA COME TERRITORIO SICURO: PREVISIONE, PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEI RISCHI IDROGEOLOGICI □ Ob7.1. Prevenzione, mitigazione e informazione relativamente al rischio di esondazione e di instabilità dei suoli (<i>Ob. Specifici: Art. 8 Nda Ptcp</i>) □ Ob7.2. Riqualificazione, tutela e valorizzazione delle risorse idriche (<i>Ob. Specifici: Artt. 9, 10 Nda Ptcp</i>) □ Ob7.3. Valorizzazione dei caratteri geomorfologici (<i>Ob. Specifici: Art. 11 Nda Ptcp</i>) - <i>Valorizzare i caratteri che connotano il territorio dal punto di vista morfologico, attraverso la conservazione e tutela degli elementi geomorfologici quali parti integranti del paesaggio naturale, concorrendo altresì alla stabilizzazione di potenziali fenomeni di instabilità idrogeologica.</i> □ Ob7.4. Contenimento del degrado (<i>Ob. Specifici: Artt. 29, 30 Nda Ptcp</i>).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
	- Favorire progetti di recupero delle attività estrattive tesi a integrare le aree oggetto di modificazioni dovute all'attività estrattiva rispetto al contesto circostante migliorando la qualità paesistica ed ambientale dei luoghi; - Favorire, attraverso i progetti di recupero, la rinaturazione e contribuire alla costituzione della rete verde di ricomposizione paesaggistica.
Obiettivi specifici*: 2.1 Difesa del suolo e Assetto Idrogeologico (Os)	I. AMBITI A PREVALENTE VALENZA AMBIENTALE E NATURALISTICA ▪ Aree di ricarica degli acquiferi e aree di ricarica diretta (art.9) <i>cf. Tav. 9 Ptcp</i> ▪ Os7.2.1 Favorire l'apertura di nuovi pozzi a scopo potabile nelle aree di ricarica diretta degli acquiferi - Prevenire e ridurre l'inquinamento delle risorse idriche sotterranee; - Favorire lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea differenziandone gli usi - potabile, produttivo, geotermico - compatibilmente con le sue caratteristiche qualitative e quantitative
Obiettivi specifici*: 2.2 Sistema rurale paesaggistico e ambientale (Os)	I. AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITÀ AGRICOLA DI INTERESSE STRATEGICO □ Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art.6) <i>cf. Tav. 7 Ptcp</i> ▪ Os6.1 a) Conservazione dell'integrità, della continuità e dell'estensione del sistema rurale esistente come condizione basilare per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole e forestali. ▪ Os6.1 b) Conservazione e tutela del paesaggio rurale come fattore di mantenimento dell'identità territoriale ▪ Os6.1 c) Conservazione del patrimonio rurale per l'avvio di una fase di riqualificazione e competitività dell'agricoltura provinciale II. AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PAESAGGISTICA <i>cf. Tav. 3a Ptcp</i> □ Boschi e fasce boscate (art.12) ▪ Os5.2.11 a) Tutela del sistema delle componenti vegetali del territorio come base della rete verde provinciale di ricomposizione paesaggistica e come condizione di sussistenza di habitat favorevoli alla conservazione della biodiversità; ▪ Os5.2.11 b) Tutela delle aree a bosco esistenti, riconoscendone uno specifico valore naturalistico ed ecologico. ▪ Os5.4.9 Mantenimento o reintroduzione delle specie vegetali autoctone; controllo ed eventuale eliminazione delle specie estranee ed infestanti □ Beni storico architettonici (art.13) ▪ Os5.2.1 Tutelare gli ambiti, le architetture e i manufatti identificabili come permanenze del processo storico/insediativo che ha caratterizzato il territorio provinciale ▪ Os5.3.1 Promuovere la diffusione della conoscenza del patrimonio paesaggistico provinciale e la formazione dei tecnici che operano nell'ambito della gestione del territorio e della progettazione di interventi sul paesaggio ▪ Os5.4.1 Valorizzare la loro organizzazione in sistemi storico/culturali evocativi dell'identità paesaggistica della Brianza □ Aggregati storici (art.14) ▪ Os5.2.2 Conservare i caratteri architettonici (tipologici, morfologici e materici) dei fronti prospettanti verso gli spazi pubblici ▪ Os5.3.2 a) Promuovere la ricognizione sistematica degli elementi di caratterizzazione del tessuto storico di inizio '900 al fine di favorire la valorizzazione degli episodi singoli o aggregati più rappresentativi della cultura architettonica e urbanistica del tempo; ▪ Os5.3.2 b) Riconoscere e valorizzare gli insediamenti rurali con particolare riferimento al rapporto con il contesto agricolo identificato ▪ Os5.4.2 Promuovere il recupero del patrimonio edilizio dei centri storici mediante progetti adeguati alla tipologia preesistente ▪ Os5.5.1 Salvaguardare i fronti dei centri storici verso spazi ineditati dai quali è possibile fruire della visione complessiva della struttura urbana storizzata □ Architettura civile residenziale (art.15) ▪ Os5.3.3 a) Identificare gli elementi che compongono il sistema delle ville storiche e classificarli per qualità architettonica, rilevanza nel contesto paesaggistico e stato di conservazione ▪ Os5.3.3 b) Promuovere la conoscenza diffusa del sistema delle ville storiche anche mediante iniziative di pubblicizzazione ▪ Os5.5.2 Promuovere la valorizzazione del sistema delle ville storiche identificando la rete delle ville storiche identificando la rete dei percorsi di fruizione turistico/culturale anche in rapporto con i caratteri paesaggistici complementari (centri storici, rete verde provinciale, sistema della mobilità dolce) □ Parchi e giardini storici (art.16) ▪ Os5.2.3 Salvaguardare i parchi e i giardini individuati al pari delle ville come patrimonio storico/culturale della Brianza ▪ Os5.4.3 a) Conservazione del disegno originale come tracciato e come scelta delle essenze che testimoniano la concezione progettuale e determinano l'aspetto storicamente consolidato



PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
	▪ Os5.4.3 b) Evitare soluzioni progettuali di riuso che comportino un ridisegno che cancellerebbe l'ideazione originaria vanificando con ciò la testimonianza storica □ Architetture religiose (art.17) ▪ Os5.4.4 Salvaguardare i luoghi della devozione popolare dall'accostamento con attività conflittuali con il valore simbolico attribuito dalla comunità locale a tali luoghi ▪ Os5.5.3 Valorizzare il ruolo simbolico sociale esercitato da queste architetture alle quali nel tessuto urbano era riservata una collocazione privilegiata nella piazza o lungo la viabilità principale, al Valore simbolico vissuto dalla comunità si associa al campanile anche quello di Landmark percepibile da un vasto intorno □ Architetture e manufatti della produzione industriale (art.20) ▪ Os5.2.5 Salvaguardare edifici e manufatti di maggiore caratterizzazione che documentano l'attività produttiva che ha storicamente improntato il territorio della Brianza e caratterizzato il suo paesaggio con pregevoli soluzioni architettoniche ▪ Os5.4.5 Promuovere programmi di recupero che evitino l'abbandono e la dismissione di tali architetture, in quanto fattori che inducono il loro potenziale degrado e perdita □ Beni archeologici (art.21) ▪ Os5.2.6 Tutelare i beni archeologici come traccia storica, che conferisce al contesto un particolare significato simbolico/culturale di memoria antica, apprezzabile intellettualmente più che visivamente, per questo il PGT deve facilitare questo sottile rapporto con il sito archeologico, conservandone il contesto per quanto possibile libero da interventi di disturbo ▪ Os5.3.1 Promuovere la diffusione della conoscenza del patrimonio paesaggistico provinciale e la formazione dei tecnici che operano nell'ambito della gestione del territorio e della progettazione di interventi sul paesaggio ▪ Os5.4.1 Valorizzare la loro organizzazione in sistemi storico/culturali evocativi dell'identità paesaggistica della Brianza □ Siepi e filari (art.25) ▪ Os5.2.12 Conservazione e reimpianto dei filari campestri e delle ripe boscate, anche finalizzati al consolidamento delle sponde di canali e rogge, con l'obiettivo di ricostruire i caratteri storici del paesaggio agrario del territorio e potenziare i valori naturalistici residui dell'area ▪ Os5.5.6 Conservare ed eventuale incremento del patrimonio vegetale attuale nelle sue diverse manifestazioni come scansione e alternanza alla uniformità delle superfici coltivate della pianura con vantaggio per la qualità dei paesaggi □ Viabilità di interesse storico (art.27) ▪ Os5.2.13 Conservare e valorizzare i tratti stradali aventi sostanza storica per manufatti e caratteristiche plano-altimetriche ▪ Os5.3.9 Mantenere e diffondere il livello di conoscenza e consapevolezza delle direttrici stradali antiche anche mediante interventi di valorizzazione culturale ▪ Os5.4.10 Mantenere e recuperare la toponomastica originaria delle vie di comunicazione antiche ▪ Os5.5.8 Favorire la pedonalizzazione o la moderazione del traffico veicolare, in prospettiva di una fruizione più allargata, degli assi fondativi dei centri storici
	IV. AMBITI DI DEGRADO O COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA IN ESSERE <i>cf. Tav. 4 Ptcp</i> □ Trasformazione della produzione agricola e zootecnica ▪ Os7.4 Favorire, attraverso i progetti di recupero, la rinaturazione e contribuire alla costituzione della rete verde di ricomposizione paesaggistica
	V. SISTEMI DI TUTELA PAESAGGISTICA □ Rete verde di ricomposizione paesaggistica (art.31) e corridoio trasversale (art. 32) <i>cf. Tav. 6a Ptcp</i> ▪ Os5.1.1 a) Assicurare il mantenimento degli spazi non costruiti esistenti, il potenziamento e il recupero del verde forestale e delle attività agricole, la conservazione delle visuali aperte, al fine di soddisfare obiettivi di sostenibilità ecologica e di fruizione paesaggistica di rilevanza provinciale; ▪ Os5.1.1 b) Assicurare, attraverso la conservazione di tali spazi, la funzione di ricarica della falda acquifera sotterranea evitando una eccessiva impermeabilizzazione dei suoli; ▪ Os5.1.1 c) Con riferimento al Corridoio trasversale della rete di ricomposizione paesaggistica, disegnare uno scenario di organizzazione territoriale che, a partire dall'infrastruttura, coniughi le esigenze di valorizzazione territoriale ed economica con quelle di tutela ambientale e paesaggistica, che potrà essere approfondito nell'ambito del Documento di inquadramento per l'ambito territoriale della provincia attraversato dal nuovo tracciato dell'autostrada Pedemontana □ Ambiti di azione paesaggistica (art.33) <i>cf. Tav. 6b Ptcp</i> ▪ Os5.1.2 a) Tutelare attivamente gli spazi aperti residui; ▪ Os5.1.2 b) Promuovere azioni integrate di riqualificazione in un'ottica agronomica, fruitiva e paesaggistica ▪ Os5.1.2 c) Promuovere un disegno unitario di ricomposizione paesaggistica e ambientale degli spazi aperti che induca una riqualificazione urbanistica dei tessuti edificati dei loro margini



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
	□ Ambiti di interesse provinciale (art.34) <i>cf. Tav. 6a Ptcp</i> ▪ Os5.1.3 Mantenimento spazi ineditati tra tessuti urbani limitrofi □ Rete della mobilità dolce (art.35) <i>cf. Tav. 3b Ptcp</i> ▪ Os5.2.14 Recuperare infrastrutture territoriali dismesse/sottoutilizzate ▪ Os5.4.11 Separare le infrastrutture della mobilità dolce dalla rete stradale motorizzata ▪ Os5.5.9 a) Favorire flussi turistici, spostamenti quotidiani per lavoro, scuola, consumi con mezzi e modalità ecologiche ▪ Os5.5.9 b) Connettere il sistema delle aree naturali protette e le polarità urbane con mezzi di trasporto alternativi all'auto
Obiettivi specifici *: 2.3 Sistema della mobilità (Os)	□ Promozione dell'accessibilità sostenibile <i>cf. Tav. 14 Ptcp</i> ▪ Os3.3 a) Evitare che si realizzino insediamenti i cui abitanti o utenti siano nelle condizioni di non potere servirsi agevolmente del TPL, mantenendo i nuovi insediamenti residenziali, produttivi e di servizio entro distanza di agevole accesso pedonale dal trasporto pubblico; ▪ Os3.3 b) Collocare i servizi di rango elevato entro distanza di agevole accesso pedonale dai nodi di interscambio di rango più elevato del trasporto su ferro □ Salvaguardia della nuova viabilità <i>cf. Tav. 1 Ptcp</i> ▪ Os4.1 a) Favorire le relazioni trasversali in direzione est-ovest, sia quelle interne al territorio della provincia che quelle di più lungo raggio; ▪ Os4.1 b) Definire una precisa struttura gerarchica della rete stradale ▪ Os4.1 c) Favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili
Obiettivi specifici *: 2.4 Sistema insediativo (Os)	□ Sistema insediativo residenziale (art.42) <i>cf. Tav. 1 Ptcp</i> ▪ Os3.4 Corretta valutazione della domanda per la determinazione della capacità insediativa residenziale □ Insediamenti produttivi (art.43) <i>cf. Tav. 15 Ptcp</i> ▪ Os3.2 a) Migliorare la competitività del territorio promuovendo il miglioramento delle condizioni di compatibilità del sistema produttivo in tutte le sue articolazioni funzionali e territoriali ▪ Os3.2 b) Ridurre le incompatibilità tra insediamenti produttivi e residenziali ▪ Os3.2 c) Ridurre le incompatibilità tra insediamenti produttivi e valori ambientali e paesaggistici ▪ Os3.2 d) Liberare i centri urbani e le zone residenziali dal traffico pesante in attraversamento □ Grandi strutture di vendita (art.44) ▪ Os2.3 a) Regolazione del rapporto tra nuovi insediamenti e sistema stradale provinciale e regionale ▪ Os2.3 b) Garanzia di un adeguato livello di accessibilità pubblica degli insediamenti commerciali ▪ Os2.3 c) Organizzazione delle attività commerciali all'interno di insediamenti polifunzionali, nuovi e/o esistenti (centri storici, quartieri urbani soprattutto se degradati) in stretta connessione con il sistema dei servizi pubblici e privati, sviluppando con questi opportune sinergie □ Os2.3 d) Promozione di Sistemi integrati del Commercio, in grado di garantire un giusto equilibrio tra media e grande distribuzione e rete degli esercizi di vicinato



1.4.3 | L'adeguamento del PTCP di Monza e Brianza ai sensi della l.r. n.31/2014 in tema di riduzione del consumo di suolo

Con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 4 del 15/02/2022 è stata approvata la variante del PTCP della Provincia di Monza e Brianza in adeguamento alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo ai sensi della LR 31/2014³². Il nuovo strumento provinciale adottato definisce:

- i.) gli obiettivi provinciali di riduzione del consumo di suolo (con riferimento all'anno 2025).
Tenuto conto delle stime effettuate relativamente al fabbisogno provinciale residenziale e per la funzione produttiva, le soglie provinciali di riduzione del consumo di suolo³³ sono così individuate:
- 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione (AT) su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale, vigenti al 02/12/2014;
 - 40% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione (AT) su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre destinazioni urbane, vigenti al 02/12/2014.
- La soglia complessiva di riduzione è altrimenti espressa con l'obiettivo di riduzione dell'indice di consumo di suolo del 1% (dal 54% al 53%).
- ii.) l'articolazione delle soglie di riduzione tra i Comuni della Provincia:
L'articolazione della soglia provinciale tra i Comuni come sopra definita è effettuata sulla base della partizione del territorio in n.10 unità territoriali denominate **"Quadri ambientali provinciali" (QAP)**. La soglia provinciale è differentemente articolata tra i Comuni in rapporto al livello di criticità dell'indice di urbanizzazione territoriale (IUT)³⁴ rilevato per il QAP di appartenenza: maggiore è il livello di criticità IUT, maggiore è la soglia di riduzione assegnata.
In riferimento a quanto disciplinato all'interno dell'Allegato-B "Adeguamento alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo", il PTCP della Provincia di Monza e Brianza adeguato alla Lr. n.31/2014 e s.m.i. identifica per Varedo un indice di urbanizzazione (a livello comunale) **"Molto critico"**, corrispondente ad una percentuale di urbanizzazione superiore al 65% della superficie comunale. Rientrando nell'ambito QAP n.2 del PTCP della Provincia di Monza e Brianza, per il quale viene assegnato un livello di criticità **"critico"**³⁵, al comune di Varedo viene assegnato il livello **"critico"** di urbanizzazione territoriale del QAP di appartenenza, a cui corrisponde una soglia di riduzione del consumo di suolo così suddivisa:
- **50% per le funzioni residenziali;**
 - **45% per le altre funzioni.**
- iii.) Le variabili di adattamento delle soglie assegnate dalla Provincia per QAP alle specificità dei singoli Comuni.
Alla predetta soglia di riduzione attribuita dalla Provincia al Comune in funzione del livello di criticità dell'Indice di urbanizzazione territoriale (IUT) del QAP di appartenenza, è prevista da parte dei Comuni l'applicazione di specifiche variabili di adattamento³⁶ delle soglie alle specificità locali nella misura indicata in relazione ai seguenti sistemi: a. sistema insediativo; b. sistema di mobilità; c. sistema paesaggistico ambientale

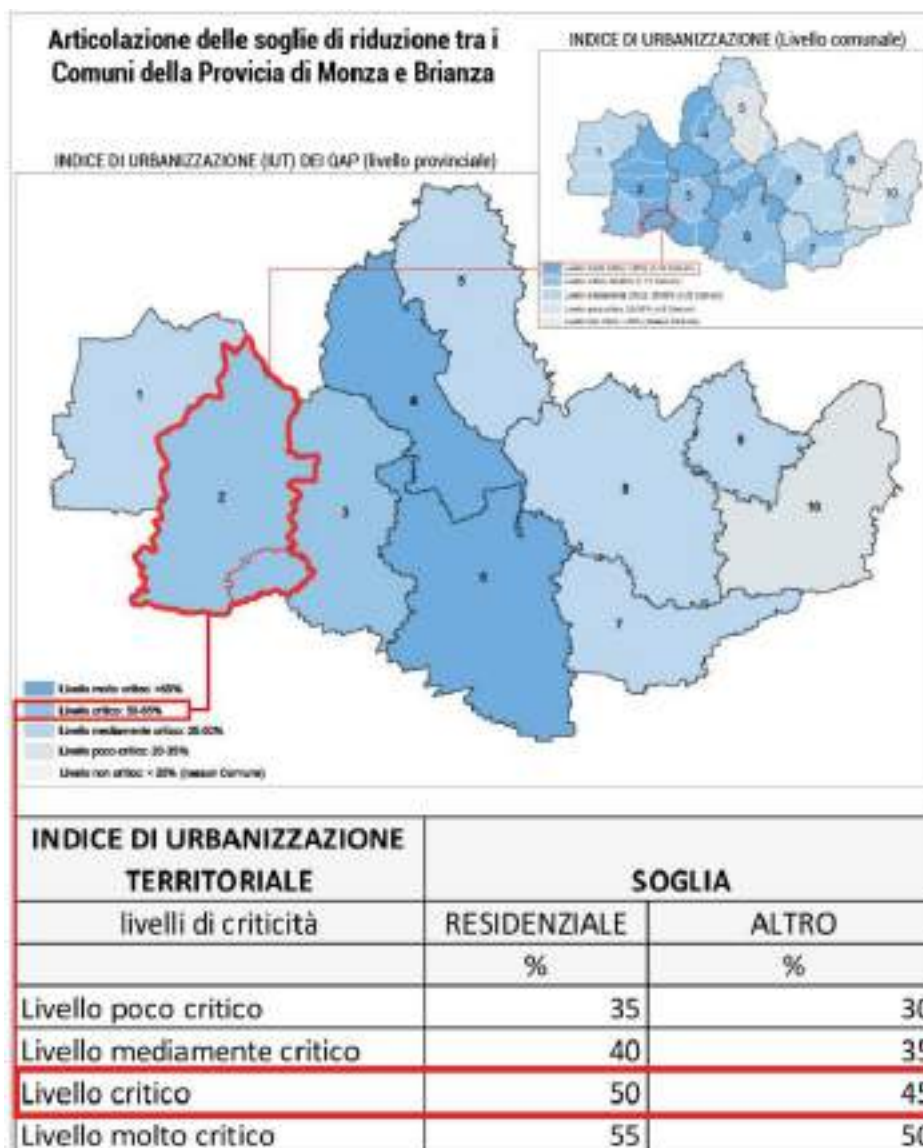
³² I contenuti dell'adeguamento del Ptcp sono stati sviluppati a partire dall'integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014, con particolare riferimento al documento "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo", riconducendo le analisi del PTR alla scala provinciale al fine di: i.) ottenere un quadro di conoscenza quantitativo e un quadro di conoscenza qualitativo più vicino alla realtà del territorio della Provincia di Monza e della Brianza; ii.) tenere conto delle specificità del vigente Ptcp, integrando tali quadri di conoscenza con quelle componenti strutturali del piano stesso che ne determinano le strategie generali.

³³ Gli obiettivi sono espressi in soglie % di riduzione e ricondotti a un valore assoluto di superficie ricavato a partire dalle stime - effettuate a scala provinciale - degli ambiti di trasformazione (AT) su suolo libero vigenti al 2 dicembre 2014 (entrata in vigore della LR 31/2014). Gli obiettivi di riduzione sono espressi con riferimento all'anno 2025.

³⁴ Vengono a tal fine individuati quattro livelli di criticità dell'indice di urbanizzazione territoriale dei QUP, da "poco critico" a "molto critico".

³⁵ Per il quale viene riscontrato un indice di urbanizzazione compreso tra il 50% e il 65%.

³⁶ Le variabili di adattamento sono espresse in termini di punti massimi di riduzione o di maggiorazione della soglia. Il Comune sceglie a quali delle soglie (residenziale/altro) applicare le variabili di adattamento, potendo, in alternativa, applicarle ad entrambe in quota parte.



Le soglie di riduzione del consumo di suolo dell'Allegato B del nuovo PTCP di Monza e Brianza

iv.) le modalità di adeguamento del PGT comunale alla soglia comunale di riduzione del consumo di suolo definita dal PTCP provinciale.

Ai fini della determinazione della soglia comunale di riduzione del consumo di suolo³⁷, in adeguamento a quanto stabilito dal PTCP adeguato alla Lr. 31/2014 e smi e adottato in data 27/04/2021, l'Allegato B del PTCP provinciale stabilisce che i PGT dovranno:

- verificare alla scala di dettaglio comunale la superficie di AT su suolo libero (anche in quota parte³⁸) vigenti al 2 dicembre 2014³⁹ per destinazioni prevalente ("residenziale" e "altro") e calcolare, applicando la soglia corrispondente attribuita in base al QAP di appartenenza, la superficie (mq) di riduzione.

³⁷ Ai fini della determinazione della soglia comunale di riduzione si applicano i seguenti criteri: i.) sono computabili le riduzioni del consumo di suolo intervenute con l'entrata in vigore di PGT successivamente al 2 dicembre 2014; ii.) in relazione ai contenuti di cui all'art.11.4.a. delle Norme del PTCP, sono inoltre computabili le eliminazioni di AT su suolo libero (anche in quota parte) ricadenti in Ambiti vallivi; iii.) le soglie di riduzione del consumo di suolo non si applicano agli interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale di cui ai criteri di individuazione definiti con Dgr Lombardia XI/1141 del 14.01.2019.

³⁸ Un Ambito di trasformazione è considerato su suolo libero, come affermato in tavola 6 dell'integrazione PTR, "se un ambito ricade per più del 50% nelle aree urbanizzabili viene classificato come ambito su suolo libero".

³⁹ Nel caso specifico di Varedo verranno dunque verificate le aree di trasformazione su suolo libero previste dal previgente PGT approvato nel 2009 e non poste in attuazione alla data del 2 dicembre 2014.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- b. verificare alla scala di dettaglio comunale la superficie di AT su suolo libero (anche in quota parte) vigenti alla data di redazione della variante PGT in recepimento della soglia di riduzione del consumo di suolo⁴⁰, evidenziando, nel caso, se -per una o per entrambe le destinazioni- non sussista sufficiente quantità di superficie atta a garantire la riduzione.
- c. verificare il proprio fabbisogno residenziale e per altre funzioni urbane e, nel caso, evidenziare la necessità di soddisfare quote di domanda su aree libere.
- d. infine, procedere alle riduzioni delle previsioni a consumo di suolo necessarie al raggiungimento della superficie di cui al punto b.), assumendo ad indirizzo delle proprie scelte i criteri di qualità per l'applicazione della soglia definiti dal PTR⁴¹, e tenendo in considerazione le seguenti ulteriori indicazioni:
 - le riduzioni devono essere prioritariamente individuate in modo non frammentario, a favore di riduzioni compatte anziché distribuite in quota parte degli AT su suolo libero;
 - le riduzioni devono essere prioritariamente individuate in funzione del maggiore valore qualitativo dei suoli.

Rispetto a quanto descritto, sarà dunque compito del nuovo Documento di Piano definire, alla scala di dettaglio comunale:

- a) l'esatta soglia di riduzione del consumo di suolo da applicare per il comune di Varedo, in funzione anche delle variabili di adattamento delle soglie alle specificità locali, nella misura indicata all'interno dell'Allegato B del PTCP provinciale, espresse in termini di punti massimi di riduzione o di maggiorazione della soglia;
- b) la superficie di AT su suolo libero vigenti al 2 dicembre 2014 per destinazioni prevalente ("residenziale" e "altro") e calcolare, applicando la soglia corrispondente attribuita in base al QAP di appartenenza, la superficie (mq) di riduzione della superficie di AT su suolo libero (anche in quota parte) vigenti alla data di redazione del nuovo Documento di Piano, evidenziando se, per una o per entrambe le destinazioni, non sia intercorsa una riduzione atta a garantire la sufficiente quantità di superficie in riduzione richiesta
- c) le riduzioni delle previsioni a consumo di suolo necessarie al raggiungimento della superficie di riduzione derivante dall'applicazione della soglia di consumo di suolo comunale definita, assumendo ad indirizzo delle proprie scelte i criteri di qualità per l'applicazione della soglia definiti dal PTR
- d) infine, verificare il proprio fabbisogno residenziale e per altre funzioni urbane e, nel caso, evidenziare la necessità di soddisfare quote di domanda su aree libere

L'obiettivo del contenimento del consumo di suolo (bilancio ecologico di suolo)

Al fine di avere un quadro generale sui termini del consumo di suolo per il territorio di Varedo, è opportuno specificare che all'obiettivo minimo di *riduzione del consumo di suolo* in adeguamento alla soglia comunale di riduzione stabilita dal PTCP adeguato alla Lr. 31/2014, si affianca il tema del *contenimento del consumo di suolo*. Se da un lato, la riduzione del consumo di suolo deve essere verificata – secondo i termini di legge - rispetto a tutti gli ambiti di trasformazione (AT) individuati dal Documento di Piano su suolo libero vigenti al 2 dicembre 2014, il contenimento del consumo di suolo, incentrato sul "bilancio ecologico di suolo"⁴² (così come definito ai sensi della let. c.), c.1 art. 2 della Lr. 31/2014), riguarda invece le superfici urbanizzate ed urbanizzabili all'interno del tessuto urbano consolidato⁴³, e dovrà essere affrontato quindi nell'ambito delle scelte riguardanti il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, tenendo conto altresì dei seguenti criteri definiti dal nuovo PTCP di Monza e Brianza: i.) eventuali azioni a bilancio ecologico del suolo devono assicurare la conservazione dei suoli di maggiore valore qualitativo; ii.) le riduzioni e eventuali azioni a bilancio ecologico del suolo devono tenere conto delle criticità del sistema della mobilità e dei possibili effetti, anche cumulativi, delle previsioni di trasformazione.

⁴⁰ Nel caso specifico di Varedo verranno dunque verificate le aree di trasformazione su suolo libero previste dalla vigente Variante approvata nel 2018 e non poste in attuazione all'avvio del procedimento.

⁴¹ Vd. "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo", capitolo 3.

⁴² Ossia la differenza tra "la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio" e "la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola.

⁴³ Così come definito dal c. 1 art. 10 della Lr. 12/2005 e smi.



2. La declinazione tematica della programmazione territoriale

2.a Il tema della mobilità e dei trasporti

2.a.1. Il tema della mobilità e dei trasporti: la programmazione regionale

Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)

(approvato con DGR n.4665 del 23/12/2015 e DCR n.1245 del 20/09/2016)

Il 20 settembre 2016, il Consiglio regionale della Lombardia, con deliberazione n. 1245, ha approvato il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), uno strumento di programmazione integrata di grande importanza in quanto "configura il sistema delle relazioni di mobilità, sulla base dei relativi dati di domanda e offerta, confrontandolo con l'assetto delle infrastrutture esistenti e individuando le connesse esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto" (Legge Regionale 6/2012).

OBIETTIVI SPECIFICI	Migliorare i collegamenti della Lombardia: rete primaria	Migliorare i collegamenti (scala regionale): rete regionale integrata	Sviluppare il trasporto collettivo e realizzare l'integrazione modale	Realizzare un sistema logistico e di trasporto merci integrato, competitivo e sostenibile	Migliorare le connessioni con l'area di Milano e le altre polarità	Sviluppare ulteriori iniziative per mobilità sostenibile e governo della domanda	Intervenire per migliorare la sicurezza nei trasporti
OBIETTIVI GENERALI							
Migliorare la connettività della Lombardia per competitività e sviluppo							
Assicurare libertà di movimento e garantire accessibilità al territorio							
Garantire qualità e sicurezza e lo sviluppo di mobilità integrata							
Promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti							

Di seguito si declinano alcuni elementi riferiti agli obiettivi specifici che anticipano in parte i contenuti delle sezioni dedicate alle strategie ed alle azioni.

- Migliorare i collegamenti della Lombardia su scala macroregionale, nazionale e internazionale: rete primaria.
- Migliorare i collegamenti su scala regionale: rete regionale integrata.

Con questi due obiettivi ci si propone di inquadrare il tema delle infrastrutture introducendo una gerarchia delle reti, analogamente alle politiche *comunitarie in materia di rete TEN-T*. In particolare:

- *nell'analisi della rete primaria* si potranno riprendere le reti Core e Comprehensive indicate a livello UE, debitamente integrate con gli elementi della rete ritenuti di analoga valenza;
- *la rete regionale* rappresenterà la nervatura infrastrutturale fondamentale per assicurare l'accessibilità dei territori alla/dalla rete primaria.

La realizzazione delle infrastrutture strategiche deve essere fatta in una logica di integrazione a vari livelli (reti lunghe/reti corte; modalità differenti) e considerando in particolare:

- il *completamento delle opere già avviate e l'ottimizzazione delle infrastrutture esistenti*, all'interno del quadro europeo e nazionale delle grandi infrastrutture;
- la realizzazione di *nuove infrastrutture, corrispondenti alle priorità del sistema, con progetti di qualità*, che tengano conto sin dalle fasi iniziali, della sostenibilità ambientale, economica e finanziaria, e con un utilizzo efficiente delle risorse e vigilanza sui tempi;
- il *miglioramento della competitività del sistema aeroportuale, elicotteristico, portuale e interportuale*, in una logica di integrazione anche sovraregionale e di competitività internazionale;
- con particolare attenzione alla rete di carattere regionale, il completamento della *rete ciclabile* integrata.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

In linea generale, a ciascuno dei 7 obiettivi specifici del Programma è associato un set di strategie, sviluppate sempre nell'ottica di trasversalità e integrazione tra le differenti modalità di trasporto. Sono 20 le strategie regionali indicate dal Programma per assicurare un sistema della mobilità e dei trasporti più efficace, efficiente, sicuro e sostenibile. Ogni strategia è presentata considerando lo stato di fatto e gli scenari di sviluppo di riferimento.

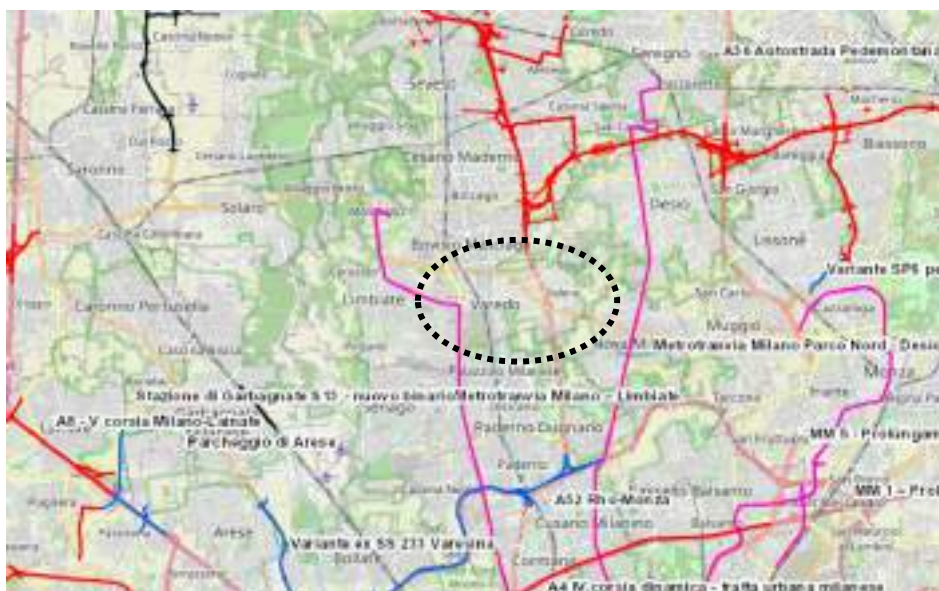
Partendo dall'architettura degli obiettivi e delle strategie, il Programma definisce **99 azioni** (61 delle quali specificatamente orientate alla *mobilità sostenibile*), raggruppate in paragrafi distinti per modo di trasporto⁴⁴.



Analizzando le azioni previste dalla programmazione regionale, si riscontra che il territorio di Varedo risulta direttamente interessato dalla seguente opera:

- Riqualficazione della metrotranvia MI Comasina-Limbiato Ospedale, per 11,5 km, con una tratta Milano-Varedo di 7,5 km a doppio binario ed una tratta Varedo-Limbiato di 4 km a singolo binario, con raddoppi in corrispondenza degli incroci.

In misura indiretta, il territorio di Varedo risulta interessato dalle opere previste per l'autostrada Pedemontana, che inquadrano il comune di Varedo in un più ampio disegno di infrastrutturazione tesa a migliorare i collegamenti regionali (obb. A e B del PRMT), con ricadute dirette anche sul territorio di Varedo, come mostra l'estratto sottostante.



Estratto PRMT, aggiornamento 2021

⁴⁴ Azioni cardine nell'ambito del *trasporto ferroviario*, Azioni cardine nell'ambito del *Trasporto Pubblico Locale*, Azioni cardine nell'ambito della *viabilità*.



2.a.2. Il tema della mobilità e dei trasporti: la programmazione provinciale

Gli elaborati relativi al sistema della mobilità del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Monza e Brianza

Dal punto di vista della programmazione provinciale si constata la presenza di previsioni sulla viabilità comunale e ferroviaria. Il PTCP della Provincia di Monza e Brianza include in sé alcuni elaborati che trattano il tema della viabilità, e declinando questi aspetti nel territorio comunale di Varedo vengono descritti in particolare i seguenti elaborati:

Da **Tavola 10** "Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico" (Previsioni di carattere prevalente):

- Nel territorio di Varedo è presente un intervento stradale di competenza di altri Enti, in fase di riqualificazione e/o potenziamento, che risulta essere intervento prevalente e che consiste nel potenziamento della superstrada Milano-Meda.

Da **Tavola 11** "Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico" (Previsioni di carattere prevalente):

- Nel territorio di Varedo sono presenti i seguenti interventi:
 - o Potenziamento infrastrutturale linea ferroviaria, intervento codice n. 001 "Ammodernamento (terzo binario) della linea FNM Milano-Asso, tratto compreso tra Affori e Varedo (progetto preliminare);
 - o Riqualificazione della stazione di Varedo per l'ammodernamento linea Milano-Asso, intervento codice N. 001i (progetto preliminare);
 - o Nuovo tracciato, intervento codice n. 128 "Collegamento della metrotranvia Milano-Limbrate con la stazione di Varedo (studio di fattibilità per i tratti di prolungamento – opera necessaria);
 - o Riqualificazione tecnologica linea, intervento codice n.121 "Riqualificazione della metrotranvia Milano-Limbrate" (progetto definitivo non approvato per il tratto da riqualificare – opera necessaria).

Da **Tavola 12** "Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano" (*Elaborato prescrittivo*):

- Nel territorio di Varedo sono presenti i seguenti tracciati:
 - o Autostrade, strade extraurbane principali e svincoli a più livelli (art. 40): potenziamento della superstrada Milano-Meda – da riqualificare e/o potenziare
 - o Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di I° livello (art. 40): SS527 – esistente;
 - o Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III° livello (art. 40): intervento codice n. 724 "Variante a sud dell'abitato di Varedo" (indicazione del PGT del Comune di Varedo approvato – gennaio 2010) – corridoi da salvaguardare per le riqualificazioni (indicazioni di PTCP);
 - o Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III° livello (art. 40): SP44 – esistente.

Da **Tavola 13** "Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di piano" (Elaborato non prescrittivo):

- Nel territorio di Varedo sono presenti i seguenti tracciati:
 - o Linee di I° livello: linea suburbana Trenord S2-S4 fino alla stazione di Varedo – linee ferrovie esistenti; dalla stazione di Varedo in direzione Milano – potenziamento infrastrutturale linee ferrovie;
 - o Linee di II° livello: metrotranvia Milano-Limbrate – riqualificazione metrotranvie e nuovi tracciati metrotranvie (per collegamento tra linea ferroviaria e metrotranvia esistenti), per la precisione l'individuazione della previsione di metrotranvia con l'attraversamento est/ovest del comparto ex Snia e la riqualificazione del tratto esistente nord/sud lungo via Milano (ex SS35 dei Giovi), a ovest del comparto.

Da **Tavola 14** "Ambiti di accessibilità sostenibile" (Elaborato non prescrittivo):

- L'ambito della stazione ferroviaria si classifica come ambito di accessibilità delle stazioni del servizio di trasporto pubblico su ferro - stazioni di interscambio (art.39), mentre in generale, sul territorio, si trovano ambiti di accessibilità del servizio di trasporto pubblico su gomma lungo le direttrici principali.

Da **Tavola 15** "Classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo" (*Elaborato prescrittivo*):

- La viabilità ad elevata compatibilità di traffico operativo (art.43) che si articola sul territorio risulta già classificata nella rete dello stato di fatto.
- Si individua la rete di trasporto pubblico su ferro dello scenario programmatico (cfr. Tav.13) sia metrotranviario che ferroviario, oltre che la viabilità urbana principale nello scenario programmatico (cfr. Tav.10).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Tavola 10
"Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico"

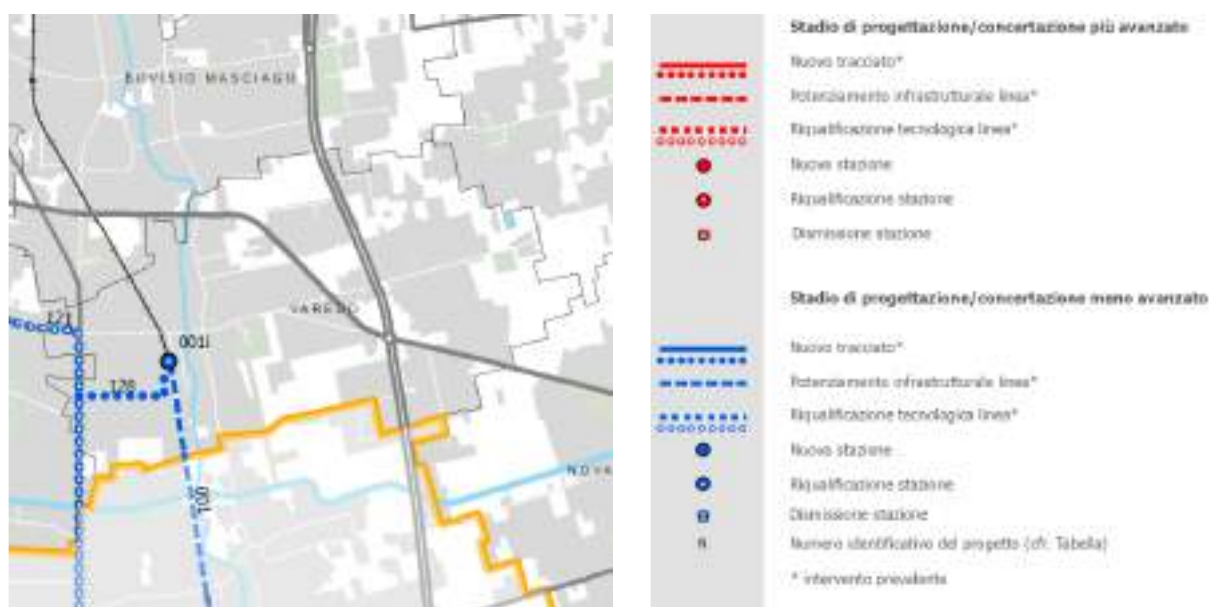


Tavola 11
"Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico"

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

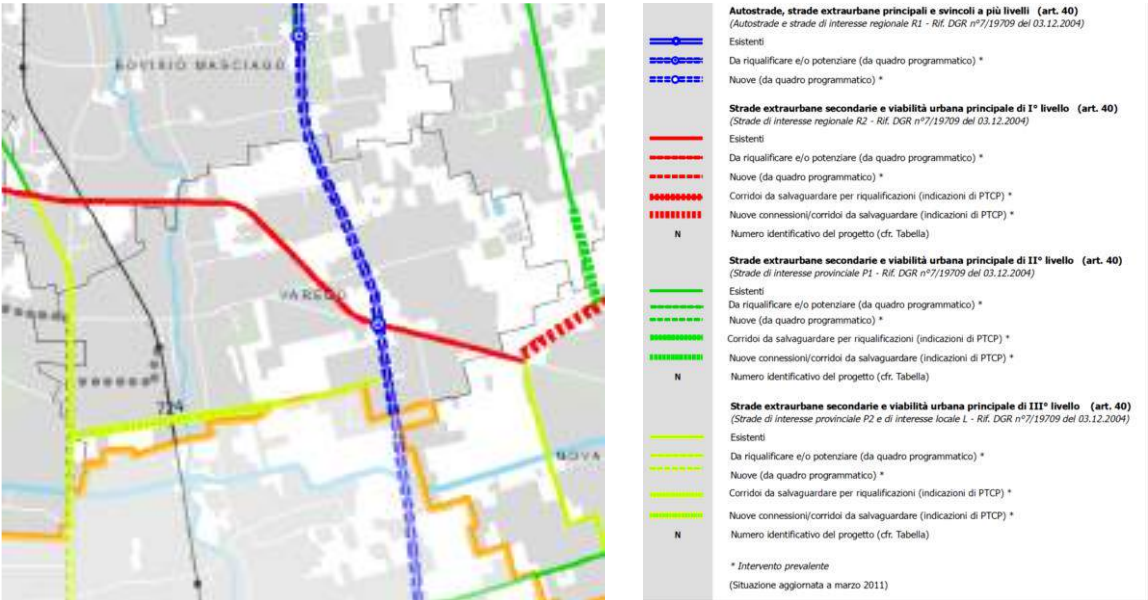


Tavola 12
“Schema di assetto della rete stradale nello scenario di Piano”

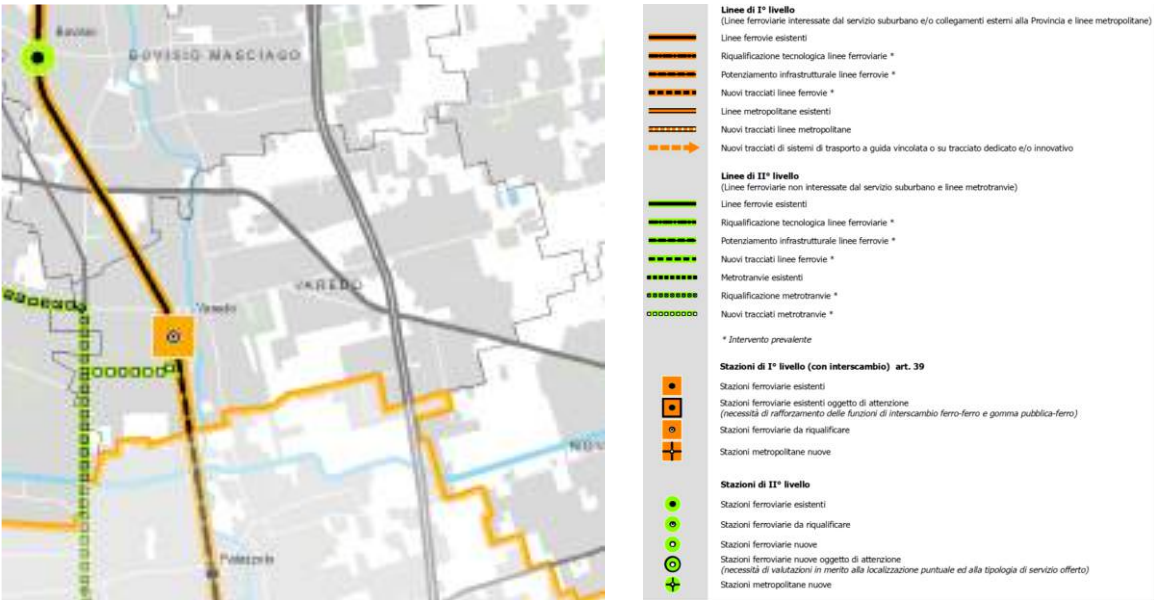


Tavola 13
“Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di Piano”

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Tavola 14
“Ambiti di accessibilità sostenibile”



Tavola 15
“Classificazione funzionale delle strade nello scenario: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo”

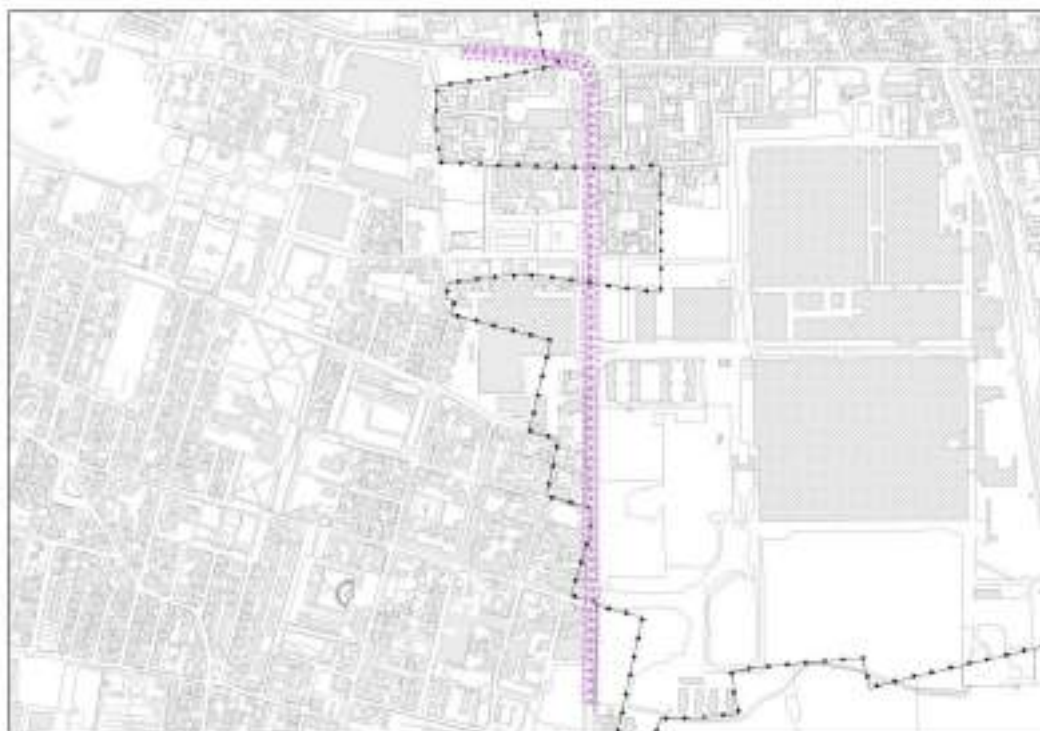
L'approfondimento sul progetto definitivo del potenziamento della metrotranvia Milano Comasina-Limbiato Ospedale

Per la previsione di realizzazione della Metrotranvia Milano Comasina – Limbiato Ospedale, interessante anche il territorio comunale di Varedo, il PGT vigente, approvato nel 2016, individua un corridoio di salvaguardia⁴⁵ pari a 5 mt dal confine stradale di riferimento, di seguito raffigurata.

⁴⁵ Cfr. tavole DP13, PR02, PR03 e PR06 del PGT 2016.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



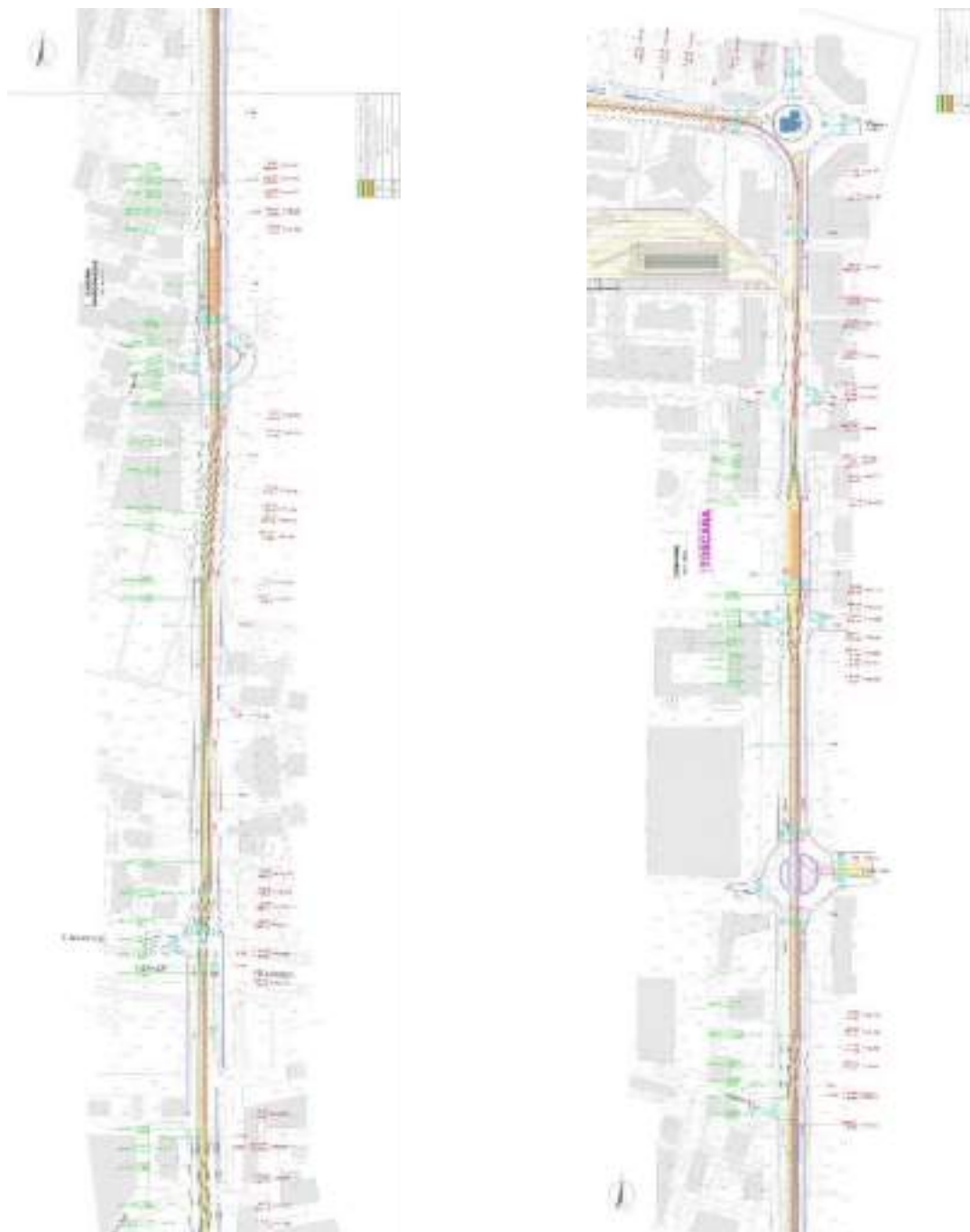
Il progetto definitivo approvato dalla Conferenza dei Servizi indetta dalla provincia di Milano ai sensi della legge n. 241/1990 e conclusasi con Dgp. n. 550 del 20/12/2013, interessa all'interno del comune di Varedo tutto il tratto di strada della ex statale dei Giovi (Comasina) e parte del tratto di Via Saronno, e prevede il tracciato della metrotramvia su singolo binario.

Si riportano di seguito gli stralci più significativi.

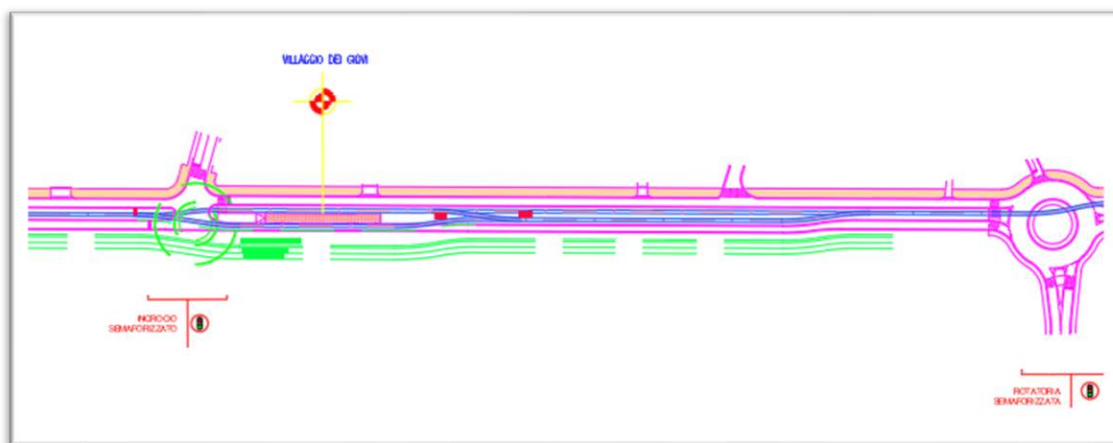




VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

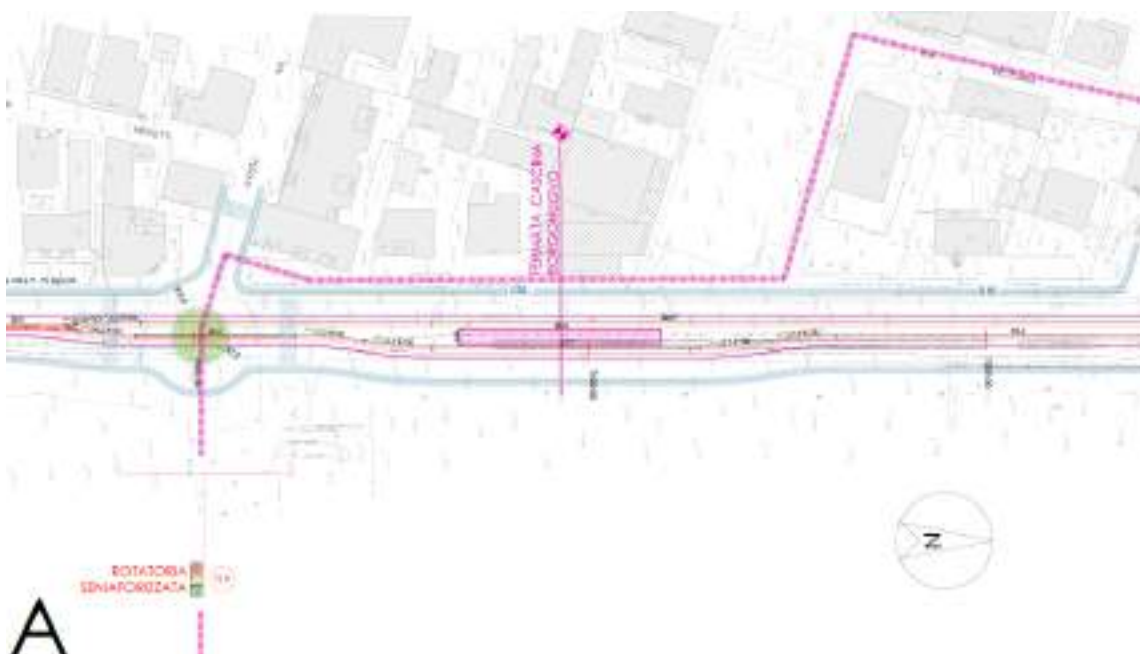


In corrispondenza del tratto che si sviluppa lungo tutto il lato occidentale del comparto di Variante è previsto lo sdoppiamento dei binari per la realizzazione della fermata di Cascina Borgonuovo, con conseguente ampliamento del sedime stradale esistente, la realizzazione dei percorsi pedonali e ciclabili su lato est della Giovi, all'interno del comparto di Variante, la realizzazione (a nord) della rotatoria con Via Garibaldi e infine, a sud, la realizzazione di un incrocio semaforizzato in corrispondenza dell'incrocio con Via Turati.



La soluzione progettuale contenuta all'interno delle "Analisi preliminari alla progettazione definitiva per la riqualificazione"⁴⁶ trasmessa dal Comune di Milano con nota in atti regionali del 23.10.2018 prevede invece:

- lo sdoppiamento del tracciato metrotramvia per tutto il tratto adiacente al comparto di Variante
- la realizzazione di una rotatoria semaforizzata (T19) in corrispondenza dell'incrocio tra Via Turati e Via Milano, su cui si attesta il lotto funzionale 1 del Piano attuativo di Variante, già coerenzato con le due linee della metrotramvia
- l'ampliamento del sedime stradale esistente per la realizzazione della fermata "Cascina Borgonovo" in posizione centrale tra le due corsie di marcia stradali.



Stralcio Tav. Al-0011 "Analisi preliminari alla progettazione definitiva per la riqualificazione" interessante l'ambito di Variante

Le due rotatorie si pongono come elemento di opportunità per razionalizzare i flussi di traffico che verranno generati dalla riqualificazione del comparto ATS Snia previsto dal PGT vigente.

Si precisa che dall'analisi degli Strumenti Operativi del PTR (aggiornamento luglio 2023), la situazione attuale del progetto del potenziamento della metrotramvia Milano-Limbrate è in fase di progetto definitivo approvato dal Comune di Milano con DGC n.1794 del 01/12/2021 a seguito di Conferenza dei Servizi decisoria indetta in data 09/09/2021 ai sensi della legge n.241/1990 e della l.r. n.9/2021.

⁴⁶ A seguito dell'apertura di una seconda fase di verifica/studio di aggiornamento del progetto a seguito delle osservazioni dei comuni.



2.a.3. Il tema della mobilità e dei trasporti: gli ulteriori livelli di programmazione

Il Programma dei Servizi di Bacino dell'Agenzia del Trasporto Pubblico Locale del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia

Il Programma di Bacino dei servizi di trasporto pubblico locale⁴⁷ è il principale strumento di programmazione delle reti e dei servizi di competenza. Il Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia comprende 438 comuni, con una popolazione di 4,9 milioni di abitanti, su una superficie di 5.279 kmq, con estreme differenze al suo interno. Ad oggi, sono attivi sul territorio 20 contratti di servizio, con otto diverse aziende di trasporto pubblico, a cui si aggiungono i 23 contratti relativi ai servizi di urbani di Comuni non capoluogo, per un totale di circa 130 milioni di vetture*km reali.

Il Programma di Bacino dei servizi di trasporto pubblico locale è lo strumento introdotto dalla l.r. n.6/2012 per la definizione della rete e dell'offerta dei servizi di Bacino, allo scopo di realizzare un sistema di trasporto pubblico unitario. Le Agenzie sono inoltre responsabili, con la funzione di stazione appaltante, dell'affidamento dei servizi per l'intero Bacino e il Programma di Bacino costituisce la base per le procedure di affidamento e per i contratti di servizio con gli operatori, regolando la gestione dei servizi e definendo obiettivi e parametri qualitativi. I Programmi di Bacino hanno durata pari ai contratti di servizio, con la possibilità di revisione in funzione di interventi significativi sulla rete o di variazione delle risorse disponibili per lo svolgimento dei servizi.

L'elaborazione del Programma di Bacino prende avvio dall'analisi del territorio, della dislocazione delle attività residenziali e produttive, dei servizi scolastici e sanitari, e di tutti i fattori che determinano la domanda di mobilità. Il processo di elaborazione del Programma di Bacino segue le linee guida regionali e si può articolare in:

- Ricognizione della domanda e dell'offerta di trasporto in essere, della loro entità e distribuzione territoriale, a partire da fonti diverse (ad es. Istat, Regione, operatori) e considerando le esigenze di tutti gli utenti, compresi i più vulnerabili (come bambini, persone con disabilità e anziani). I dati raccolti in questa fase convergono nel Sistema Informativo di analisi del Trasporto Pubblico Locale (SITPL), strumento utile anche nelle successive fasi di gestione e monitoraggio.
- Ridefinizione del modello di offerta, con l'obiettivo di realizzare un sistema di trasporto pubblico integrato, accessibile, capillare e competitivo rispetto al mezzo privato, attraverso la strutturazione gerarchica delle linee, l'ottimizzazione dei percorsi, l'eliminazione delle sovrapposizioni, il coordinamento degli orari e l'integrazione con i servizi complementari "del primo e ultimo miglio" (ad es. park&ride, servizi in sharing).
- Definizione di politiche tariffarie coerenti, nell'ottica di un sistema di trasporto pubblico unitario. Lo strumento introdotto dalla l.r. n.6/2012 a questo scopo è il Sistema tariffario Integrato del Bacino di Mobilità (STIBM), attualmente in fase di definizione.
- Identificazione dei sotto-bacini trasportistici e dei lotti di affidamento dei servizi.

Il riordino della rete di trasporto pubblico locale del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia assume l'obiettivo generale della gerarchizzazione della rete e della sua integrazione con i servizi ferroviari, secondo quanto disposto dalle linee guida regionali⁴⁸, a loro volta ispirate alle linee strategiche del Piano di riprogrammazione regionale⁴⁹, identificate nell'ottica di garantire la continuità e l'attuazione dell'impianto normativo della l.r. n.6/2012. Tale apparato normativo, vigente nell'intero territorio del bacino, richiede di attivare politiche volte a:

- mantenere e migliorare, laddove possibile, i livelli raggiunti di sostenibilità economica del sistema;
- aumentare la domanda complessivamente servita, migliorando l'attrattività del TPL;
- rinforzare i segmenti di offerta oggi non pienamente rispondenti alle esigenze della domanda, utilizzando le modalità di trasporto più efficaci;
- operare attraverso mirate razionalizzazioni finalizzate all'eliminazione delle duplicazioni di offerta;

⁴⁷ Approvato dall'Assemblea in data 10/01/2019.

⁴⁸ DGR n.X/2486 del 10/10/2014 recante "Linee guida per la redazione dei programmi di bacino del Trasporto Pubblico Locale".

⁴⁹ DGR n.X/833 del 25/10/2013 recante "Obiettivi e indicatori per il Trasporto Pubblico Locale anche ferroviario di cui al DPCM 11 marzo 2013. Attuazione del art.16bis del D.L. 95/2012 convertito in l.135/2012".



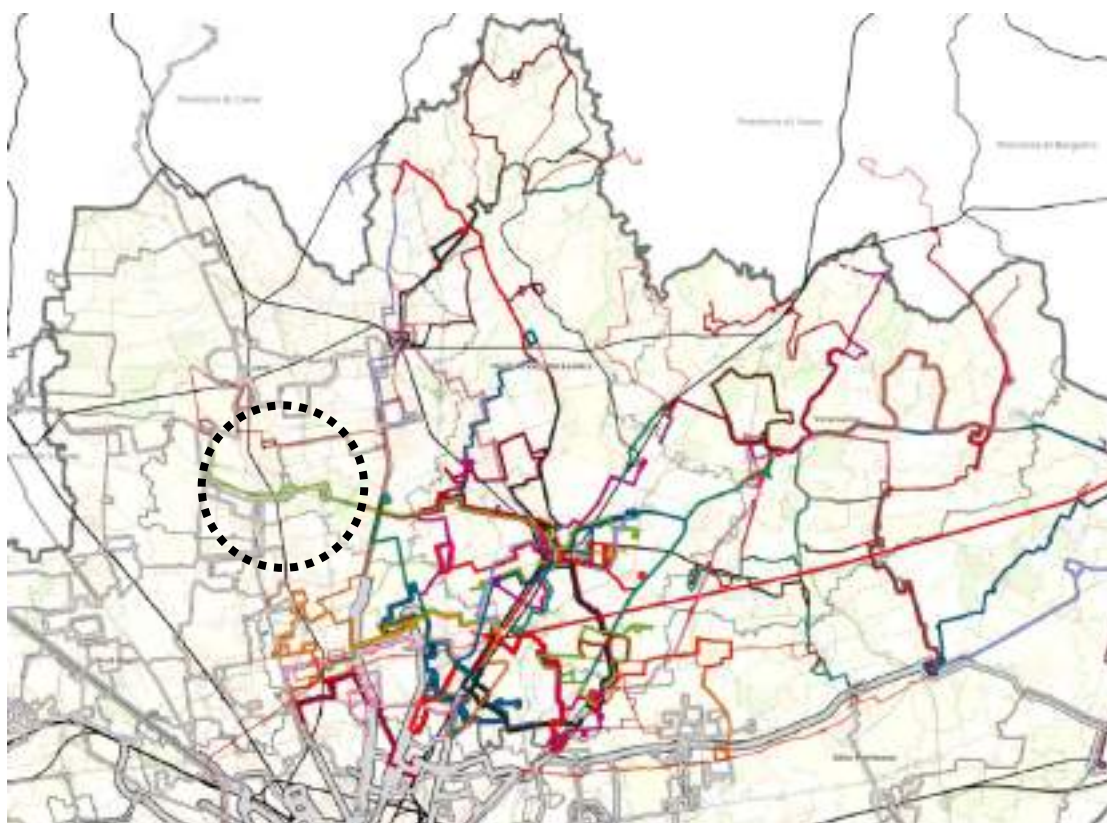
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- individuare soluzioni alternative ed integrative per i segmenti di offerta dove la limitata domanda attuale e prospettica pone vincoli di sostenibilità complessiva.

Il territorio comunale di Varedo rientra nella Sottorete B, la quale assume come capisaldi fondamentali:

- le stazioni ferroviarie di Mariano Comense (S2), Lentate sul Seveso (S4-S11), Cesano Maderno (S2-S4-S9), Varedo (S2-S4), Seregno (S9-S11), Besana (S7), Carnate-Usmate (S8-S18), Arcore (S8-S18), Monza (S7-S8-S9-S11-S18), Sesto San Giovanni (S7-S8-S9-S11-S18);
- i capilinea/fermate della metropolitana di Comasina M3, Bignami M5, Sesto l° Maggio FS M1, Monza/Cinisello M1, Cascina Gobba M2, Cologno Sud M2 e Cologno Nord M2.

Le linee primarie si diramano da questi nodi lungo le principali direttrici di sviluppo insediativo. Nell'area più prossima a Milano, le linee primarie svolgono collegamenti non necessariamente incentrati su questi nodi, data la struttura insediativa più articolata e interessata da una domanda di mobilità più complessa. Le linee secondarie si occupano di servire gli insediamenti non disposti lungo le direttrici servite dalle linee primarie, con percorsi più articolati e meno diretti. Le linee terziarie svolgono un servizio di carattere principalmente scolastico.



Rete di progetto Sottorete B – Programma di Bacino TPL

Piano Urbano del Traffico (PUT)

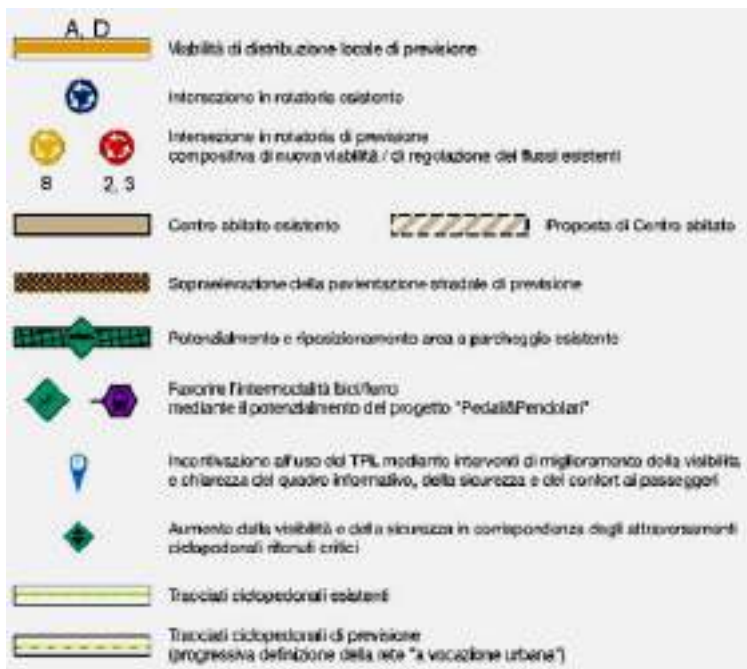
(approvato con DGC n.42 del 11/05/2016)

L'aggiornamento del Piano Urbano del Traffico, redatto contestualmente alla Variante al PGT vigente 2016, ha rappresentato l'occasione per sottoporre a valutazione ambientale specifica le previsioni urbanistiche della Variante per ciò che concerne gli impatti complessivi e specifici generabili dalle previsioni urbanistiche di Variante sul sistema della mobilità comunale e intercomunale mediante l'utilizzo di modelli di simulazione (flusso grammi) al fine di addivenire ad una esaustiva valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete di mobilità redatta ai sensi dell'Allegato A Sezione 5 del PTCP vigente. Le specifiche valutazioni condotte su ogni ambito di sviluppo antropico hanno definito in ultimo gli indirizzi cui tendere per l'accessibilità ai comparti e gli eventuali interventi auspicabili per la sostenibilità del traffico nell'area di inserimento, e pertanto sono da ritenersi parte integrante delle previsioni di Variante al PGT e da ritenersi indispensabili per garantire la sostenibilità della trasformazione prevista in termini di ricadute positive anche nell'intorno della trasformazione.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La redazione del piano urbano del traffico prevede inoltre una sua specifica programmazione strategica di azioni e interventi non valutati direttamente all'interno delle azioni di Variante, rispetto alla quale il Rapporto ambientale di Vas ha valutato la coerenza finalizzata a verificare la compatibilità e la congruenza delle proposte progettuali contenute nel Piano Generale del Traffico Urbano rispetto al quadro di riferimento ambientale. Nello specifico sono due gli scenari oggetto di valutazione:

1.) *Scenario 1* con validità di due anni, che prevede i seguenti interventi: i.) Tracciato viario Nord-Sud, in Località Valera, di collegamento tra Via Pastrengo, Via Friuli e Via Sondrio. In tracciato interseca mediante rotatoria l'asse di Viale Brianza; ii.) Rotatoria tra Via Pastrengo e Via Brennero; iii.) Rotatoria all'interno di Via Ponchielli con la SP527; iv.) Rialzo stradale calmierazione del traffico lungo Viale Brianza, tra Via Verona e Via Padova, e lungo l'asse di Via Vittorio Emanuele II, all'intersezione con Via Petrarca.



Lo schema di assetto infrastrutturale nello scenario programmatico 2017

2.) *Scenario 2* di lungo periodo (2025), che prevede i seguenti interventi: i.) Previsioni derivanti dai 2 anni di validità PUT; ii.) Tracciato Est-Ovest di collegamento tra la ex. SP44bis e via Parma, con la realizzazione di 3 rotatorie in prossimità delle predette vie e all'innesto del tracciato di previsione con Via Madonnina; iii.) Tracciato viario con sottopasso che collegherà Via Tiepolo con Via Umberto Primo; entrambi gli innesti saranno mediante rotatoria; iv.) Rotatoria in Piazza Panceri; v.) Viabilità interna all'Ambito ATS previsto dal PGT che conetterà il tracciato di previsione Est-Ovest, la ex. SP44bis e Via Umberto I. Gli innesti ai vari tracciati esistenti saranno mediante rotatoria; vi.) Tracciato Pedemontano; vii.) Tracciato viario in Nova Milanese di collegamento tra la SP132, lungo Via Santi, nel territorio di Desio con la rotatoria sulla SP527 in prossimità di Via Italia presente a Nova Milanese, in recepimento delle previsioni prevalenti del Ptcp provinciale (Tav. 12), non interessante direttamente il territorio comunale di Varedo.



Lo schema di assetto infrastrutturale nello scenario programmatico 2025



Tav. PUT06 'Carta degli interventi di Piano' – PUT Comune di Varedo

Potenziamento delle linee della Brianza: Terzo binario Milano-Affori-Varedo

(Completamento: Preliminare redatto da Nord_Ing per FerrovieNord nell'ambito del Contratto di Programma per gli investimenti sulla rete ferroviaria a FerrovieNord e trasmesso a Regione Lombardia per l'approvazione in data 22/09/2009)⁵⁰

La previsione di realizzazione del terzo binario della Bovisa – Seveso – Asso, inserito nei progetti futuri delle Ferrovie nord, interessa direttamente il territorio comunale di Varedo e rappresenta una fondamentale opportunità di potenziamento della rete ferroviaria esistente sul territorio nonché di valorizzazione del ruolo intermodale della stazione insediata sul territorio, in sinergia con il progetto di riqualificazione dell'area interessata dall'ex depuratore consortile. All'interno di questo scenario progettuale, si colloca anche la previsione di eliminazione del passaggio a livello attraverso la realizzazione del sottopasso veicolare Fnm in corrispondenza della stazione di Varedo. L'ultima soluzione, ripresa anche dal progetto di riqualificazione dell'impianto di depurazione CAP, prevede l'interessamento dell'area ex. Snia. La previsione di viabilità parte da via Umberto I, all'altezza dell'ingresso Snia, per proseguire verso sud lungo il perimetro della Snia sino ad interrarsi nella prossimità della stazione FNM ed attestarsi con una rotonda in prossimità dell'attuale vasca di depurazione per poi piegare sino a raccordarsi, sempre con una rotonda, sull'attuale via Tiepolo, al fine di garantire la realizzazione di sottopasso e l'integrazione con gli spazi, anche a parcheggio, per l'esistente stazione FNM con l'obiettivo di promuovere una intermodalità bici – ferro. All'interno del quadro sopra delineato di rafforzamento della rete del ferro e di valorizzazione della intermodalità tra reti della mobilità, si colloca la previsione di realizzazione della metrotranvia Milano Comasina Limbiate Ospedale. Il progetto definitivo prevede la realizzazione di una linea tranviaria interurbana di lunghezza complessiva di circa 11,7 km, con una prima tratta di circa 7,7 km verso Milano a doppio binario e la restante parte a singolo binario con raddoppi agli incroci. Il progetto prevede la completa riorganizzazione degli spazi urbani collocando la nuova linea in sede propria su un parterre a centro strada, comprendendo inoltre la ridefinizione del layout e il riaménagement del vecchio deposito tranviario di Varedo.

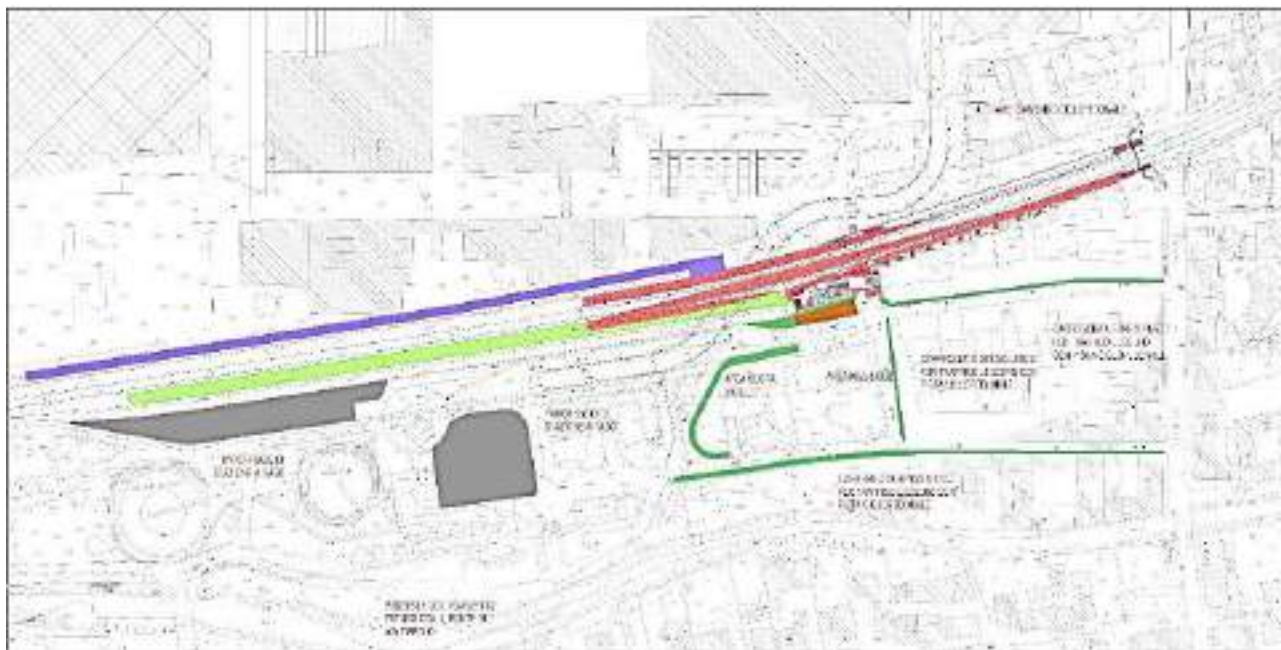
Gli obiettivi dell'amministrazione comunale in tal senso sono quelli di: massimizzare le ricadute e gli effetti positivi derivanti dalle progettualità in corso, verificando le opportunità di sviluppare un rapporto sinergico con le principali progettualità in itinere al fine di un organico e coerente riassetto del territorio; integrare e relazionare le progettualità in divenire con le potenzialità degli assetti locali; effettuare una lettura delle possibili relazioni sistemiche sinergiche

⁵⁰ Fonte: PTR Strumenti Operativi (aggiornamento luglio 2023).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

instaurabili a livello locale con i progetti di rilievo sovra locale e valutare le esternalità negative derivanti dalle progettualità in corso, al fine di una loro eventuale rideterminazione progettuale ove non ritenute coerenti con gli assetti locali.

L'obiettivo di disincentivare il traffico di attraversamento, soprattutto nelle ore di punta, e presente lungo le principali infrastrutture interne al territorio comunale e utilizzate soprattutto da cittadini non residenti. Il perseguimento dell'obiettivo alla disincentivazione del traffico di attraversamento porta alla definizione di una serie di interventi infrastrutturali tali da incentivare il trasferimento del traffico di attraversamento verso itinerari esterni al centro urbano. Accanto alla proposta di bypassare la barriera della ferrovia mediante il tracciato in sottopasso alla stazione, e al tracciato Est-Ovest previsto nella parte meridionale del comune si prevede il realizzato del tracciato Nord-sud con funzione di limite urbano per la località Valera. Nello specifico, l'arteria Sud, avrà la funzione di bypassare il traffico di attraversamento Est-Ovest, alleggerendo i principali collegamenti tra la Nuova Comasina e la S.S. 35. Nello specifico, collegherà la S.P. 527 alla Nuova Comasina, mediante il prolungamento di Via Parma, in direzione Est, ed innescandosi su Via Pier della Francesca, percorrendo parte delle Strade Vicinali dette "delle Merenere" e "di San Michele". Il collegamento con la Nuova Comasina sarà realizzato mediante l'intervento viario insito nel progetto di riqualificazione dell'area ex. SNIA, che consterà anche della realizzazione di due rotatorie, una di raccordo con la predetta Comasina, e l'altra all'altezza di Via Madonnina.



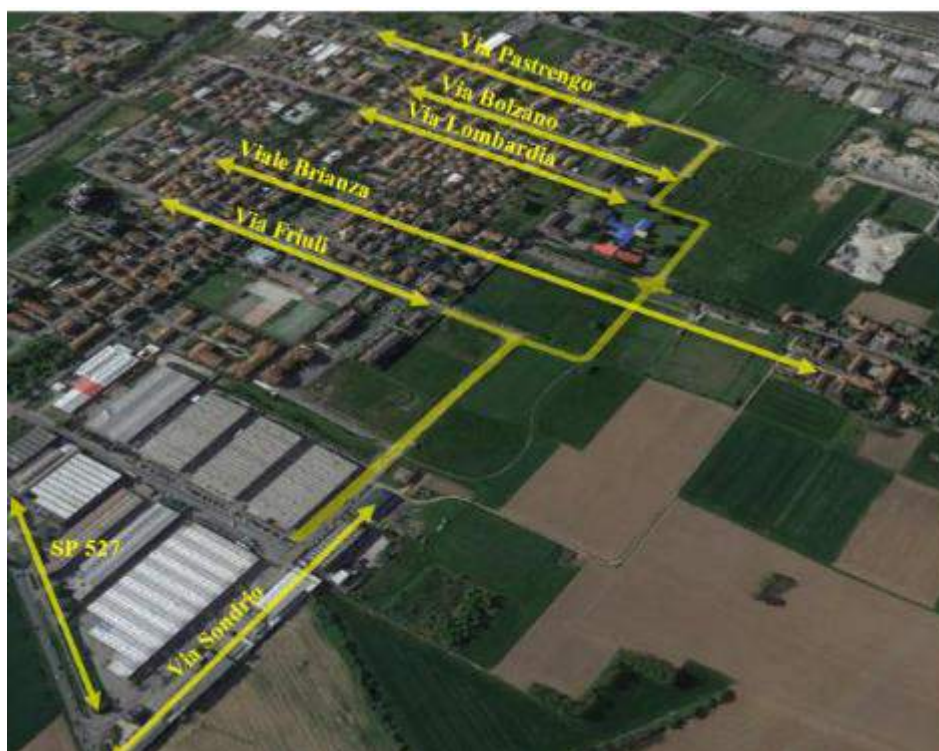
La proposta progettuale del sottopasso FNM in prossimità della stazione ferroviaria

A completamento del tracciato sarà prevista, ad ovest, l'ottimizzazione del tracciato di via Asti con la previsione di rotatoria di raccordo tra via Parma e quest'ultima, che consentirà di raccogliere e riversare il flusso veicolare da e per la SP527 e la SS35.



Il tracciato di previsione che porterà al collegamento della Nuova Comasina con il raccordo viario della SS35

L'impianto infrastrutturale di previsione dovrà fare i conti con il tracciato ferroviario Nord-Sud della linea Milano-Asso, in virtù del perseguimento dell'intermodalità tra i vari sistemi di trasporto in chiave di mobilità sostenibile. A completamento del tessuto residenziale previsto in prossimità dell'Istituto Comprensivo A. Moro e Martiri di Via Fani, sarà realizzato un tracciato infrastrutturale, limite urbano all'espansione, che permetterà di raccordare e raccogliere il traffico proveniente dalla Strada Vicinale dei Boschi Scorpati (naturale prolungamento di Via Pastrengo), di Via Bolzano, di Via Lombardia e Via Friuli. L'attraversamento di Viale Brianza sarà consentito tramite la rotatoria prevista in prossimità dei campi sportivi. Il tracciato, così atteso, permetterà inoltre di riversare i flussi veicolari direttamente sulla S.P. 527, percorrendo Via Sondrio, e decongestionando la rotatoria di Via Circonvallazione e le più recenti raccordi di Via Palermo/Via Pastrengo e Via Desio/Viale Brianza.



Il limite di espansione urbana definito dal tracciato viario, di raccordo con le arterie di collegamento est-ovest

2.b | Il tema della mobilità ciclopedonale

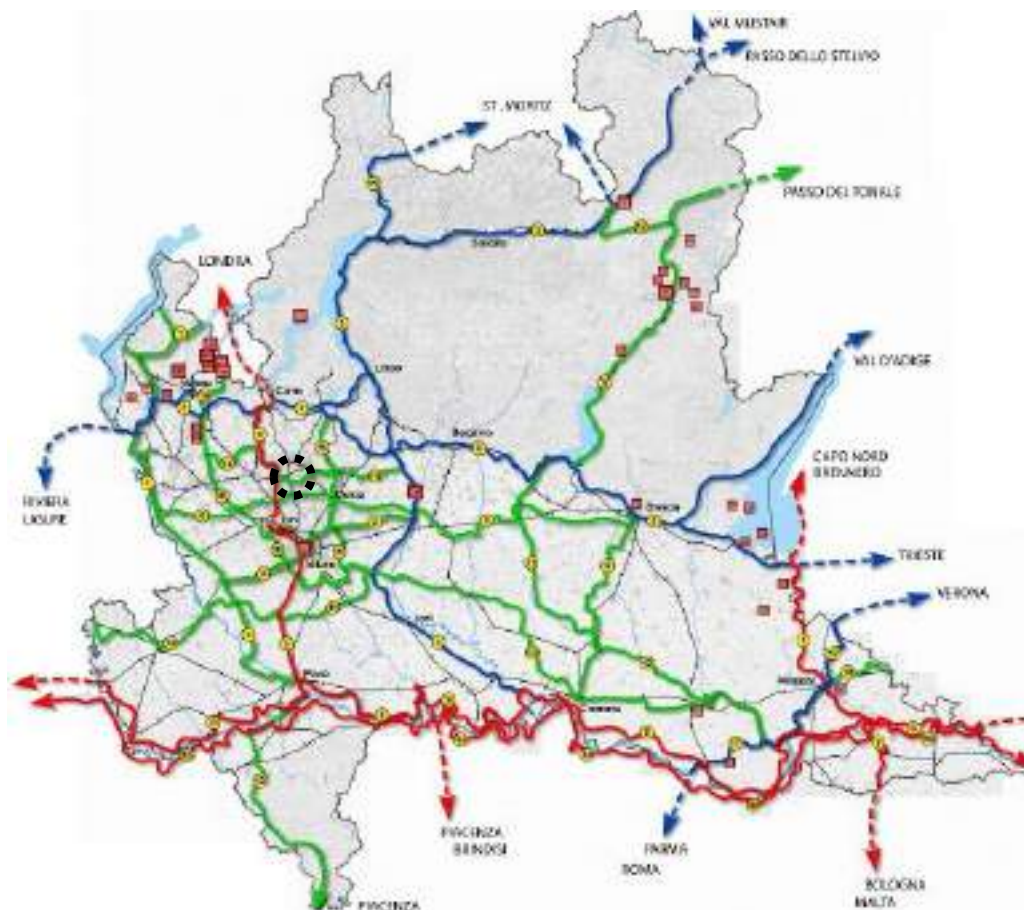
2.b.1. | Il tema della mobilità ciclopedonale: la programmazione regionale

Programma Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)

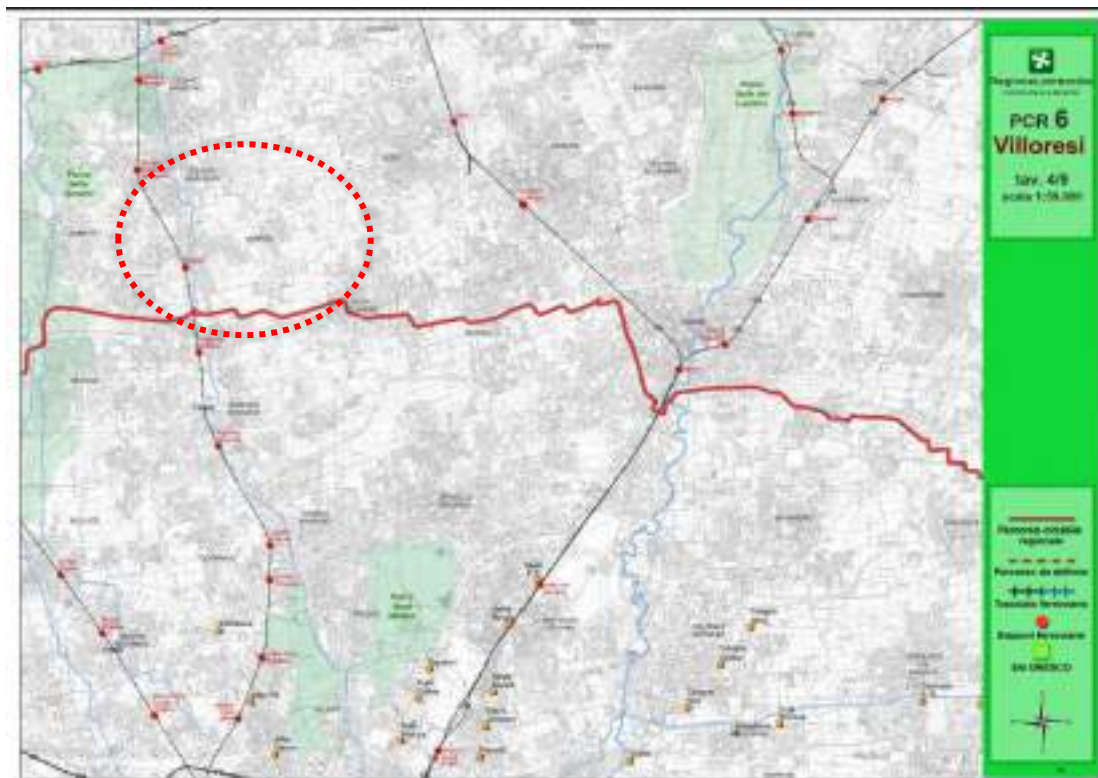
(approvato con DGR n.X/1657 del 11/04/2014)

Il Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC) ha lo scopo di perseguire, attraverso la creazione di una rete ciclabile regionale, obiettivi di intermodalità e di migliore fruizione del territorio e di garantire lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta sia in ambito urbano che extraurbano. L'azione principale di Regione Lombardia consiste nell'individuare il sistema ciclabile di scala regionale in relazione al tessuto e alla morfologia territoriale, allo sviluppo urbanistico, al sistema naturale, con particolare riferimento ai sistemi fluviali e lacuali, ai parchi regionali e ai grandi poli attrattori. Si fa quindi riferimento a percorsi extraurbani di lunga percorrenza che attraversano località di valore ambientale, paesaggistico, culturale e turistico, con l'obiettivo di creare circuiti connessi ai sistemi della mobilità collettiva. Il sistema ciclabile di scala regionale è individuato quale elemento di connessione ed integrazione sia dei sistemi ciclabili provinciali e comunali; sia degli itinerari appartenenti alla rete ciclabile di valenza europea (EuroVelo) ed alla rete ciclabile nazionale (Bicitalia).

Il comune di Varedo non risulta direttamente interessato da corridoi della rete ciclabile, sebbene in prossimità di esso si sviluppi una rete (a sud della rete 06 Villoresi e a nord della rete 14 Greenway Pedemontana), come è reso evidente dalla cartografia di Piano.



Percorso ciclabile di interesse regionale PRMC



Estratto tav. 4/9 PRMC – Percorso ciclabile regionale 06 Villoresi

2.b.2. Il tema della mobilità ciclopeditonale: la programmazione provinciale

Piano Strategico Principale della Mobilità Ciclistica (PSMC)

(approvato con DGP n. 54 del 14.05.2014)

Con la redazione del Progetto Moving Better – Indirizzi, strategie, obiettivi ed azioni per la mobilità sostenibile – la Provincia di Monza e Brianza ha provveduto a comporre il quadro d'insieme, analitico e progettuale, per la mobilità. I contenuti inerenti alla ciclabilità sono divenuti oggetto di una trattazione dedicata e approfondita all'interno del Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC)⁵¹, redatto ai sensi della legge regionale n.7/2009 e in coerenza con i contenuti del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica PRMC approvato con DGR n. X/1657 dell'11.04.2014.

Il Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC) costituisce Piano di settore del vigente PTCP, quindi costituisce quadro di riferimento strategico per i Comuni su cui orientare politiche di mobilità sostenibile, per la redazione del proprio piano ciclistico nella definizione delle previsioni del sistema della mobilità dolce e come indicazioni per le priorità attuative sulla base del metaprogetto, delle strategie riportate nelle schede progetto sulle polarità (in allegato al Piano), e della definizione delle priorità da realizzare anche attraverso la compartecipazione dei privati (ad esempio, cogliendo l'occasione della presentazione di Piani Attuativi degli operatori immobiliari ai Comuni)

Obiettivo primario, insito nella stesura stessa del Piano, è il disegno della rete provinciale, oltre che l'individuazione della rete minuta di adduzione e supporto: dal metaprogetto, che connette le varie polarità al territorio provinciale, si è dunque arrivati al disegno della rete, riportata nella tavola di progetto che conclude il percorso di redazione del Piano.

⁵¹ Approvato con Dgp n. 54 del 14.05.2014 e Avviso pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Avvisi e Concorsi n. 24 dell'11 giugno 2014.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il Piano Strategico provinciale della Mobilità Ciclistica si sviluppa secondo due principi cardine⁵², individuando una serie di obiettivi⁵³, che dapprima hanno orientato le analisi e successivamente hanno dato origine alle strategie di progetto, che tengono altresì conto di priorità assegnate agli interventi possibili, nonché del sistema dei vincoli definito dal PTCP. Le elaborazioni di dettaglio hanno portato alla realizzazione di schede tematiche di approfondimento ("Schede di progetto"), finalizzate a ricostruire il quadro della ciclabilità e a individuare interventi puntuali specifici per ogni situazione analizzata.

Il PSMC individua all'interno del territorio provinciale:

- i percorsi ciclabili di interesse regionale contenuti nel Piano Regionale della Mobilità Ciclistica PRMC approvato con Dgr. n. X/1657 dell'11.04.2014;
- il disegno degli itinerari ciclabili, oltre che l'individuazione della rete minuta di adduzione e supporto, esistente ed in progetto;
- Gli ulteriori elementi che compongono il sistema della mobilità ciclabile, volti a suggerire possibili traiettorie di sviluppo per il tema della mobilità ciclabile e consolidare, quali: i.) sistema della sosta per le biciclette⁵⁴; ii.) velostazioni; iii.) ciclofficine; iv.) bike sharing; v.) shared space; vi.) comunicazione; vii.) schede guida alla progettazione (esempi e buone pratiche di progettazione, con i riferimenti alla normativa e alle specifiche di legge per i percorsi ciclabili).

Con tale finalità nasce il progetto "Sistema verde integrato"⁵⁵, nel quale viene manifestata l'esigenza primaria che la Provincia, in occasione di Expo 2015, provveda ad integrare il sistema verde provinciale con un anello di mobilità dolce denominato "brianteo", avente come baricentro la Villa Reale e il Parco di Monza.



⁵² Mobilità ciclistica come forma di spostamento complementare al trasporto pubblico, che integri azioni innovative e tradizionali e Mobilità ciclistica come forma di "micromobilità" legata agli spostamenti a corto raggio, sia di tipo pubblico che privato.

⁵³ Tra cui: i.) potenziare l'intermodalità bici-ferro e bici-gomma, privilegiando il ruolo di complementarità della bicicletta rispetto al trasporto pubblico su ferro e su gomma; ii.) favorire l'uso della bici negli spostamenti casa-lavoro e casa-studio (mobilità quotidiana "oltre il tempo libero"); iii.) promuovere la rete di bike sharing, al fine di incentivare l'utilizzo della bicicletta non di proprietà; iv.) individuare funzioni e ambiti tematici (delle stazioni ferroviarie, dell'istruzione, della mobilità pubblica su gomma, del benessere e della salute, del commercio, del tempo libero, ecc.), la cui fruizione può avvenire tramite tipologie di spostamento che prevedano l'utilizzo della bicicletta (di proprietà o del bike sharing, primo e/o ultimo chilometro, ecc.), con particolare riguardo nel favorire l'accessibilità ciclabile agli istituti scolastici superiori, al sistema delle medie strutture di vendita di scala locale; v.) favorire i progetti di connessione fruitiva di rilevanza extra provinciale di natura ludico-ricreativa, volti a connettere gli elementi di pregio architettonici, storici e naturalistici della Provincia.

⁵⁴ Vengono a tal fine proposte indicazioni come "standard minimi" in fase di progettazione di nuovi punti per la sosta delle bici e nella riqualificazione di aree per la sosta già esistenti (cfr. par. 6.2. relazione illustrativa di Piano).

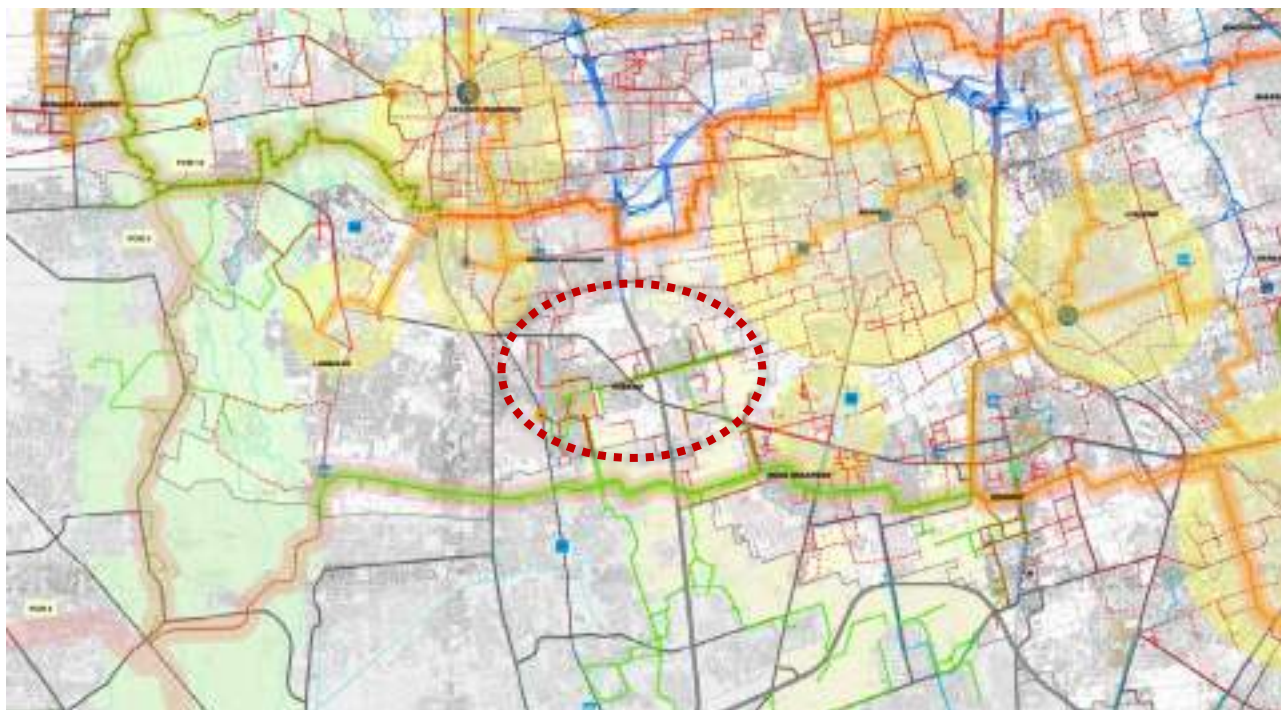
⁵⁵ da un Ordine del Giorno del Consiglio Provinciale (prot. 25421 del 26/6/2012)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nella fattispecie il comune di Varedo viene individuato nel percorso principale “Dal Parco di Monza a Lambrugo attraverso il Parco della Valle del Lambro”.

Come si evince dallo stralcio cartografico riportato nella pagina seguente, ripotante la Tav. 4 del PSMC, il comune di Varedo non è considerato come “comune polo” all'interno dello schema di assetto della mobilità ciclabile provinciale; l'intero territorio comunale non è interessato dalla rete portante ciclopedonale definita dal PSMC, ma solo da limitati tratti di ciclopedonale in progetto. È comunque presente a sud del territorio comunale di Varedo, a confine con il comune di Paderno Dugnano, il passaggio della rete portante del PSMC che definisce gli “spostamenti per il tempo libero” che fanno parte del PCIR (percorso ciclabile di interesse regionale) n.06 Villorosi.



Rete ciclabile provinciale. Ambiti di intervento (Tav. 4 PSMC)

Per ciò che riguarda i *livelli di utenza attuale e potenziale per la bicicletta*, in base allo studio per l'individuazione di comuni con utenza potenziale per la bicicletta, a seconda della quota percentuale di flussi casa-lavoro interni al Comune, al fine di rilevare le situazioni di prossimità del luogo di residenza e di lavoro (Comuni con alto livello di auto-contenimento), e della quota percentuale di spostamenti con percorrenze inferiori ai 15 minuti, al fine di rilevare la presenza di viaggi di breve durata, considerando tale tempo come quello massimo accettabile per uno spostamento in bicicletta, il PSMC riconosce per il Comune di Varedo una situazione “*di sostenibilità e virtuosità*”⁵⁶, caratterizzata da distanze brevi e tempi di viaggio brevi, “*che presenta un basso utilizzo della bici, con margini di crescita ulteriori*”, dunque “*con maggiori potenzialità per incrementare l'uso della bicicletta*”.

⁵⁶ Si considerano come virtuosi quei Comuni in cui almeno il 22% dei viaggi casa-lavoro sono interni al territorio comunale e in cui almeno il 52% dei viaggi casa-lavoro ha tempi di percorrenza inferiori ai 15 minuti.



Imm. Rappresentazione del potenziale utilizzo della bicicletta.

Mentre per ciò che riguarda i *livelli di utenza potenziale per il bike sharing*, in base allo studio per l'individuazione di comuni con utenza potenziale per il servizio di bike sharing, volto ad investigare la presenza delle condizioni (presenza di polarità territoriali forti e di nodi di interscambio), il PSMC riconosce per il Comune di Varedo una "bassa utenza potenziale", classificandolo tra i comuni in cui estendere successivamente la rete di bike sharing.



Tab. Classificazione dei livelli di utenza potenziale per il bike sharing.

2.b.3. Il tema della mobilità ciclopedonale: gli ulteriori livelli di programmazione

L'organizzazione della mobilità ciclopedonale nel Piano Urbano del Traffico (PUT)

La protezione della mobilità pedonale e ciclabile costituisce uno degli obiettivi fondamentali del piano, sia in relazione agli spostamenti interni al centro abitato, sia tra il centro stesso ed i quartieri esterni. La diffusione della mobilità ciclistica, elemento strategico da addivenire all'interno del piano, viene perseguita attraverso una sistematica e diffusa previsione di interventi, tesi a creare un ambiente favorevole all'uso delle due ruote all'interno dell'abitato, ed in previsione anche lungo i principali collegamenti extraurbani con le municipalità esterne. Nel suo complesso, la rete è formata da itinerari ciclabili, definiti a norma del D.M. 30 novembre 1999, n.557 *"Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle itinerari ciclabili"* come *"percorso stradale utilizzabile dai ciclisti, sia in sede riservata (itinerario ciclabile in sede propria o su corsia protetta), sia in sede ad uso promiscuo con pedoni (percorso pedonale e ciclabile) o con veicoli a motore (su carreggiata stradale)"*.

Il Piano avanza la proposta di importanti migliorie per la mobilità pedonale, valutando in modo opportuno la protezione dei percorsi e degli attraversamenti pedonali, collocati lungo la viabilità di distribuzione urbana (strade

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

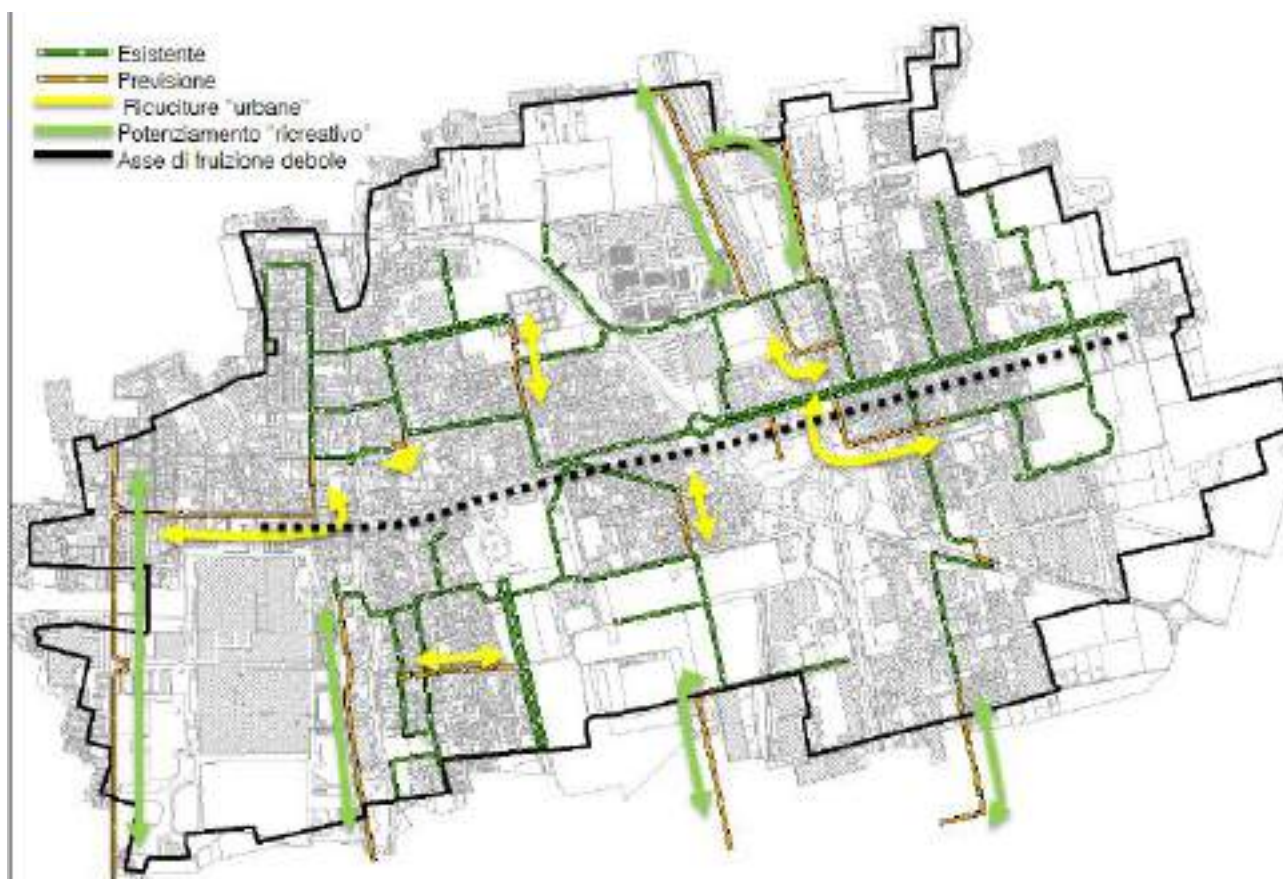
interzonali e di quartiere), la continuità dei percorsi pedonali, ottenuta mediante realizzazione di tracciati ciclopeditonale separata dalla carreggiata, o anche attraverso la definizione di spazi protetti o dissuasori. Ne è quindi conseguito a livello di Piano, un raggiungimento degli obiettivi di protezione attraverso sostanzialmente il recupero dei percorsi esistenti, adeguandoli tramite nuova segnaletica ed interventi di ricucitura e la realizzazione di percorsi necessari alla formazione di una maglia completa ed efficace.

Si sono quindi definita una rete per la mobilità dolce su tutto il territorio ed in particolare si è definita una rete ciclopeditonale di collegamento sviluppata in due tipologie di spostamento:

- “a vocazione urbana” ovvero per i percorsi casa-lavoro, casa-scuola, ultimo chilometro. Un disegno di rete di itinerari con carattere urbano ad uso prevalente per la mobilità quotidiana;
- “a vocazione ricreativa” ovvero spostamenti per la fruizione ambientale e la scoperta del territorio. Un disegno di rete per itinerari in ambito extraurbano ad uso prevalentemente legato al tempo libero, da definire nel corso di validità del Piano generale del traffico urbano, una volta strutturata ed operativo l’itinerario “a vocazione urbana”.

Si sono quindi individuare gli spazi necessari per la realizzazione di percorsi ciclopeditonali, individuando le priorità per quanto riguarda la costruzione di nuovi percorsi protetti nell’ottica di:

- Attrezzare gli spazi pubblici per migliorare il comfort di pedoni e ciclisti, ponendo attenzione al miglioramento dell’accessibilità diffusa, verificando e favorendo l’accessibilità alla stazione ferroviaria;
- Verificare lo stato della rete esistente regolarizzando ove possibile e necessario alcuni itinerari oggi esistenti secondo quanto previsto dalla normativa vigente;
- Favorire l’intermodalità bici-ferro e bici-gomma e la stretta interconnessione fra trasporto pubblico locale e rete di mobilità dolce.



L’individuazione dei percorsi ciclopeditonali esistenti e in previsione per la fruizione “urbana” e “ricreativa” prevista dal PUT

Il Piano ha così conseguito al raggiungimento delle strategie e degli obiettivi prefissati a livello comunale sia in accoglimenti dei principi del Piano Strategico Provinciale della Mobilità ciclistica (PSMC) approvato con DCP n. 14 del 29 maggio 2014 e del conseguente Progetto Moving Better approvato con DCP n. 108 del 25 settembre 2015 che traduce a livello locale gli intenti espressi del predetto Piano provinciale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il raggiungimento degli obiettivi per la mobilità sostenibile	
<u>Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC)</u>	<u>Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</u>
Promuovere lo shift modale dal mezzo motorizzato, sia automobile (privata, aziendale, in car sharing, in car pooling, ecc.) che scooter/moto, alla bicicletta	
Potenziare l'intermodalità bici-ferro e bici-gomma (bici come mezzo per completare l'ultimo chilometro)	Potenziamento dell'intermodalità gomma/ferro e gomma/bici mediante la previsione di area a parcheggio in prossimità della stazione e in area esistente
Favorire l'uso della bici negli spostamenti casa-lavoro e casa-studio (mobilità quotidiana "oltre il tempo libero");	Favorire l'intermodalità bici/ferro mediante il potenziamento del progetto "Pedali&Pendolari"
Promuovere la rete di bike sharing, sia tradizionale che elettrico, al fine di incentivare l'utilizzo della bicicletta non di proprietà;	
Individuare funzioni e ambiti tematici (delle stazioni ferroviarie, dell'istruzione, della mobilità pubblica su gomma, del benessere e della salute, del commercio, del tempo libero, ecc.), la cui fruizione può avvenire tramite tipologie di spostamento che prevedano l'utilizzo della bicicletta (di proprietà o del bike sharing, primo e/o ultimo chilometro, ecc.)	Ambito stradale di disincentivazione al transito veicolare mediante azioni di riduzione ed ammodernamento della sede stradale, a favore del potenziamento degli spazi per la mobilità debole. Proposta d'ambito da sottoporre a Zona di Traffico Moderato (ZTM)
Incentivare azioni (progetti e politiche) di diffusione e promozione dell'uso della bici	Il potenziamento del progetto "Pedali&Pendolari"

Il raggiungimento degli obiettivi per la mobilità sostenibile	
<u>Progetto Moving Better</u>	<u>Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)</u>
Potenziare il servizio ferroviario nelle stazioni e sulle direttrici che presentano una alta, domanda, anche potenziale	Le previsioni di intermodalità previste concorrono all'utilizzo più significativo del trasporto su ferro, attualmente caratterizzato da una bassa fruizione
Migliorare le condizioni di interscambio pubblico/pubblico	Incentivazione all'uso del TPL mediante interventi di miglioramento della visibilità e chiarezza del quadro informativo, della sicurezza e del comfort ai passeggeri
Potenziare l'offerta di interscambio privato/pubblico	Favorire l'intermodalità bici/ferro mediante il potenziamento del progetto "Pedali&Pendolari"
Implementare interventi per la mobilità a breve raggio	Rafforzamento itinerario ciclabile "a vocazione urbana"
Realizzare strutture di servizio per l'utenza	Potenziamento delle aree adibite al deposito bici
Realizzare piste ciclabili	Rafforzamento itinerario ciclabile "a vocazione urbana" e a "vocazione ricreativa"
Diffondere la cultura dello "spazio condiviso" (shared space)	Ambito stradale di disincentivazione al transito veicolare mediante azioni di riduzione ed ammodernamento della sede stradale, a favore del potenziamento degli spazi per la mobilità debole. Proposta d'ambito da sottoporre a Zona di Traffico Moderato (ZTM)
Realizzare stalli per la sosta delle biciclette	Sono previsti interventi di miglioramento delle aree di sosta per biciclette in prossimità dei nodi di maggiore attrattività sia a carattere sociale che economico
Definire un programma di evoluzione del progetto per l'estensione della rete	
Definire un protocollo per le modalità di negoziazione/assegnazione del servizio	
Progettare una campagna di pubblicizzazione del progetto	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Istituire una struttura dedicata alla mobilità ciclistica	
Definire un programma di segnaletica di indirizzamento	
Realizzare ciclo-officine e velo-stazioni	
Realizzare itinerari ciclabili o ciclo-pedonali in sede riservata e/o protetta	Aumento della visibilità e della sicurezza in corrispondenza degli attraversamenti ciclopedonali ritenuti critici
Diffondere la cultura dello "spazio condiviso" (shared space)	Proposta d'ambito da sottoporre a Zona di Traffico Moderato (ZTM)
Favorire l'accesso da parte dei Comuni ai finanziamenti per la realizzazione di interventi a protezione delle utenze deboli	
Definire indirizzi per la localizzazione di nuovi insediamenti generatori/attrattori di traffico merci e favorire le politiche di rilocalizzazione degli insediamenti produttivi incompatibili con il contesto	Le previsioni di PGT, in coordinato con i contenuti del Piano del traffico hanno definito azioni di inserimento di nuovi insediamenti in ambiti compatibili con le funzioni insediate. Il PUT ha previsto la preliminare strategia di movimentazione veicolare per la fruizione degli spazi con la separazione tra le componenti di traffico
Valutare le compatibilità del transito mezzi pesanti nell'ambiente urbano	Il Piano ha confermato gli attuali divieti di accesso al centro abitato per il traffico pesante

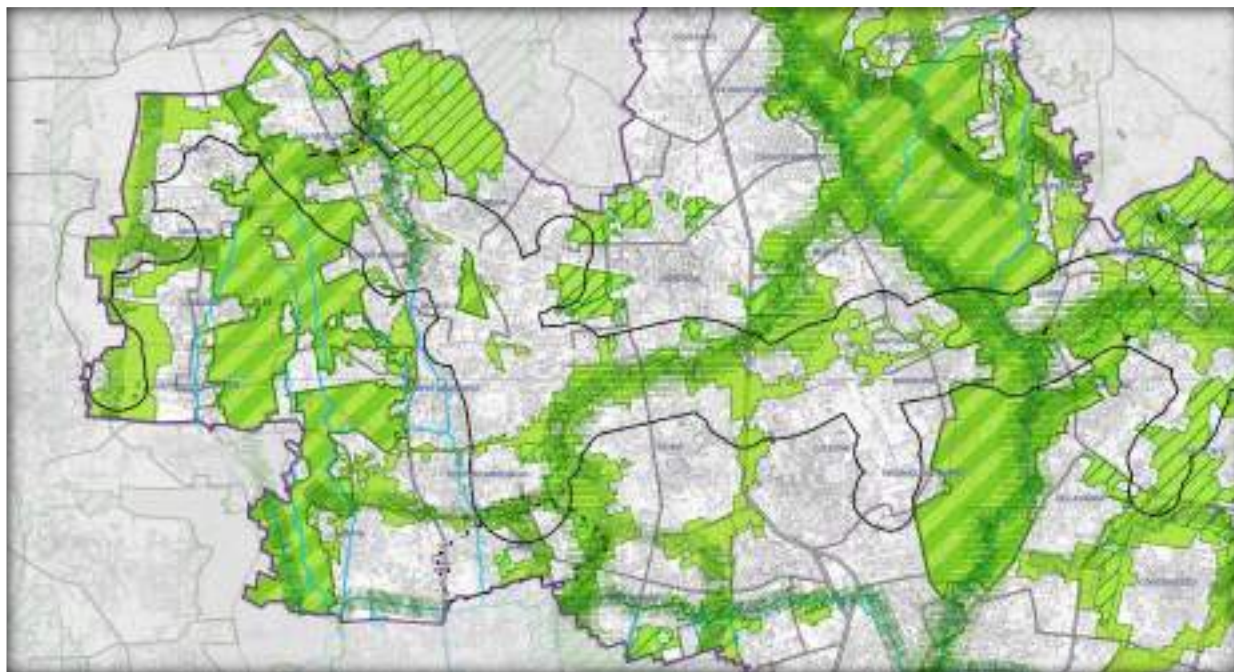
2.c | Il tema della rete ecologica e biodiversità

2.c.1. | Il tema della rete ecologica e biodiversità: la programmazione regionale

Il disegno della Rete Ecologica Regionale (RER)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) promuove la realizzazione della **Rete Verde Regionale** (PTR – Piano Paesaggistico, normativa art.24) e della **Rete Ecologica Regionale** (DGR 30/12/2009 - N. 8/10962), entrambe sono riconosciute dal PTR come Infrastrutture Prioritarie per la Lombardia e vengono articolate a livello provinciale e comunale. In particolare, i sistemi a rete sono prioritario elemento conoscitivo e di riferimento nell'ambito della valutazione delle scelte di trasformazione degli spazi liberi, che devono essere attuate con l'attenzione alla conservazione della continuità delle reti.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Progetto di Rete Verde regionale

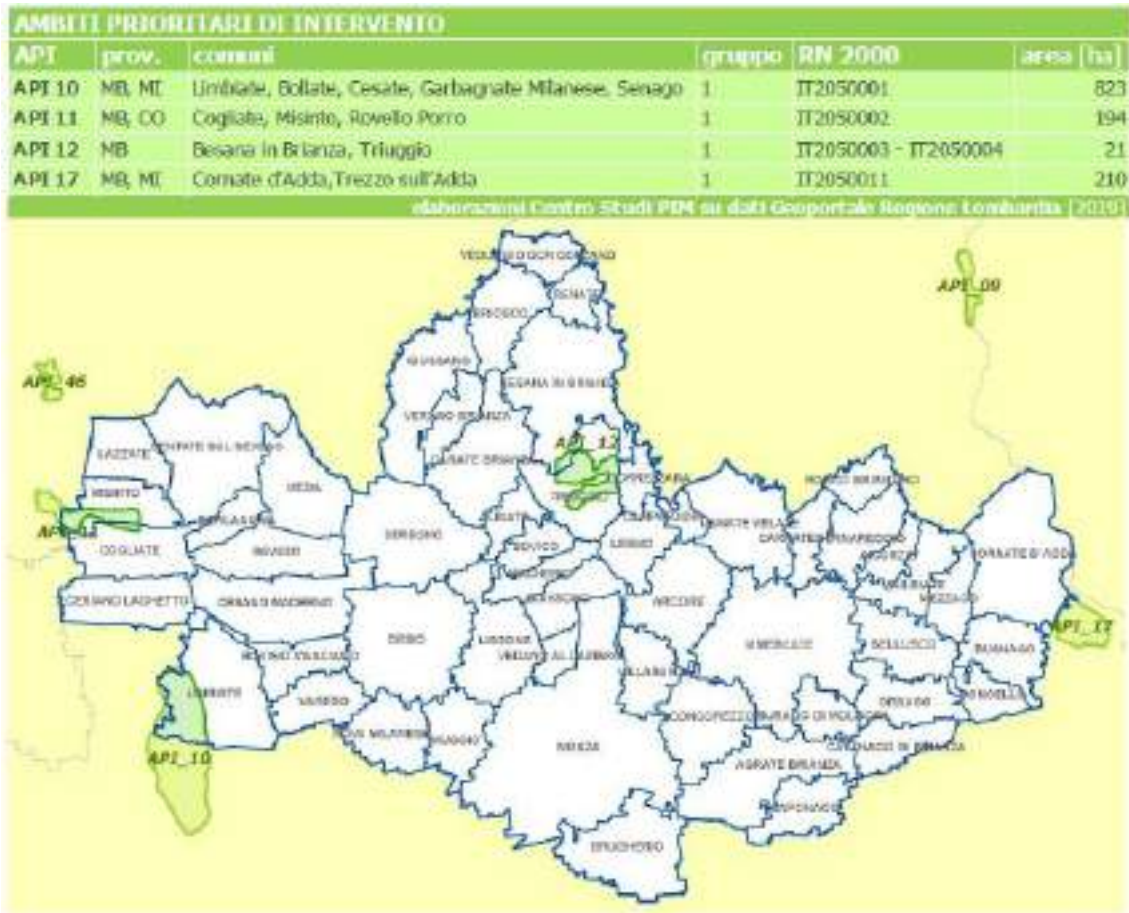
Di seguito vengono elencati gli elementi esistenti della Rete Ecologica Regionale che ricadono nel territorio di Varedo, con le relative azioni previste ai sensi della DGR n.VIII/10962 del 30/12/2009.

Elementi della Rete Ecologica Regionale	Regole da prevedere negli strumenti di pianificazione	
	Condizionamenti	Opportunità
Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione	Evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In casi di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500m).	Allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove.

Si riscontra come il territorio comunale non sia interessato dalla presenza di Ambiti Prioritari di Intervento⁵⁷ riconosciuti con DGR n. XI/2423 dell'11 novembre 2019.

⁵⁷ in coerenza con gli artt. 3 e 10 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è stato ritenuto prioritario rafforzare la connettività ecologica della Rete Natura 2000 attraverso l'individuazione delle API e il consolidamento al loro interno degli habitat funzionali a determinate specie animali target. Nell'ambito della azione A5 progetto LIFE GESTIRE IP 2020 "Pianificazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica a garanzia della coerenza di RN2000" del progetto LIFE GESTIRE IP 2020 sono state individuate le API e sono stati definiti specifici interventi di connessione ecologica per ciascuna di esse. Con la DGR n. XI/3582 del 21/9/2020 è stato approvato il quadro di azioni prioritarie (PAF, Prioritized Action Framework) per Natura 2000 in Lombardia relativo al quadro finanziario pluriennale 2021-2027 dell'Unione Europea, mentre con la DGR n. XI/3583 del 21/9/2020 "Programma regionale di interventi territoriali a salvaguardia della biodiversità 2020" sono stati approvati i criteri per l'assegnazione di contributi per la realizzazione degli interventi previsti nelle azioni del progetto europeo Life14IPE/ IT/018 Gestire 2020.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Le buone pratiche per la Rete Ecologica Regionale in Lombardia

Le reti ecologiche territoriali (Regionale, Provinciale e Comunale) sono un riferimento obbligato per le Valutazioni Ambientali Strategiche. All'interno del processo di piano, la VAS rappresenta il momento ideale per la definizione dello scenario ecosistemico di medio periodo e dei contenuti progettuali per le infrastrutture eco-paesistiche. Obiettivo essenziale nella realizzazione della RER è la sua assunzione effettiva e generalizzata nella pianificazione territoriale comunale. Il progetto di Rete Ecologica Comunale riconosce, precisandoli e contestualizzandoli alla scala comunale, gli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento della RER e delle reti ecologiche esistenti di livello sovracomunale (tipicamente le Reti Ecologiche Provinciali).

Occorre distinguere diversi livelli di organizzazione delle categorie di rinaturazione:

- gli ambiti di azione, ovvero insiemi di attività che concorrono a medesime finalità (ad esempio l'integrazione ecologica strutturale dell'agrosistema, la concorrenza alla difesa del suolo ecc.);
- gli interventi, ovvero famiglie di tipologie realizzative simili per modalità realizzative o per obiettivi tecnici specifici (ad esempio siepi e filari, interventi per la fauna a scopo venatorio ecc.);
- le misure, ovvero interventi di natura specifica all'interno delle tipologie precedenti, potenziali oggetto di bandi per finanziamenti dedicati come nel caso delle misure del Piano di Sviluppo Rurale.

Quadro degli ambiti di azione, delle tipologie di intervento e delle misure di carattere generale:

Ambiti di azione	Interventi	Misure
Integrazione ecologica strutturale dell'agrosistema	Patrimonio boschivo e miglioramento ecologico di colture legnose	Miglioramento naturalistico di boschi esistenti
		Macchie arboree in ambito agricolo
		Imboschimenti anche a fini ambientali
	Siepi e filari a scopo multiplo	Siepi semplici Filari alberati



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	Misure in agricoltura per il patrimonio faunistico	<i>Siepi complesse multifunzionali</i>
		<i>Colture a perdere a scopo faunistico</i>
		<i>Recupero a scopi faunistici di incolti e cespugliati</i>
		<i>Coperture invernali</i>
		<i>Messa a dimora di piante da frutto a scopi faunistici</i>
		<i>Allagamento di terreni</i>
	Produzioni specifiche per la biodiversità nell'agrosistema	<i>Conservazione della biodiversità nelle risaie</i>
		<i>Conservazione della biodiversità nelle praterie montane e collinari</i>
		<i>Mantenimento di produzioni vegetali estensive</i>
	Coltivazioni no-food polivalenti	<i>Impianti di legnose per la produzione di energia rinnovabile</i>
		<i>Piantagioni erbacee o palustri per la produzione di energia rinnovabile</i>
		<i>Miglioramento naturalistico dei pioppeti e delle alte legnose</i>
Agroecosistema e mitigazione degli impatti interni	Fasce tampone	<i>Fasce tampone boscate (FTB)</i>
		<i>Sistemazione di scoline con siepi in ambito agricolo</i>
	Riduzione di fattori di impatto prodotti dalle attività agricole	<i>Uso di tecniche di agricoltura conservativa</i>
		<i>Produzioni agricole biologiche</i>
		<i>Produzioni agricole integrate</i>
Agroecosistema e sistema delle acque	Miglioramento ecologico del reticolo irriguo	<i>Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento</i>
		<i>Fasce di vegetazione spondale polivalente</i>
		<i>Risezionamento polivalente di canali irrigui</i>
		<i>Manutenzione ecocompatibile dei corsi d'acqua</i>
		<i>Anse e slarghi nei canali irrigui per l'ittiofauna</i>
Ambiti di azione	Interventi	Misure
		<i>Posa in alveo di rifugi per l'ittiofauna</i>
		<i>Interventi pilota di contenimento dell'interramento negli ecosistemi palustri</i>
		<i>Controllo di specie infestanti (es. Nelumbo nucifera)</i>
		<i>Modello naturalistico di gestione del livello delle acque</i>
		<i>Riqualficazioni fluviali polivalenti</i>
		<i>Regimazione di rogge e canali anche con valenze naturalistiche</i>
		<i>Interventi spondali di ingegneria naturalistica</i>
	Zone umide associate alle coltivazioni	<i>Recupero di fontanili</i>
		<i>Realizzazione di nuove zone umide</i>
		<i>Potenziamento polivalente di zone umide esistenti</i>
	Golene e fasce di pertinenza fluviale	<i>Governo polivalente della vegetazione sugli argini</i>
		<i>Casse di laminazione fluviale multifunzionali</i>
		<i>Governo polivalente della vegetazione igrofila riparia</i>
Agroecosistema e difesa del suolo	Eliminazione o prevenzione di dissesti idrogeologici	<i>Recupero di dissesti con tecniche di ingegneria naturalistica</i>
		<i>Sistemazione di versanti con tecniche di ingegneria naturalistica</i>
		<i>Rivestimenti spondali con tecniche di ingegneria naturalistica</i>
		<i>Manutenzione di scoline e fossi in ambito collinare-montano</i>
	Regimazione polivalente di corsi d'acqua naturali	<i>Rivitalizzazione di lanche</i>
		<i>Risezionamento e rinaturazione di corsi d'acqua canalizzati</i>
	Ecosistemi filtro acquatici	<i>Impianti di fitodepurazione a valle di impianti di depurazione</i>



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Agroecosistema e mitigazione degli impatti esterni		<i>Wet ponds per il trattamento delle acque di dilavamento urbano</i>
	Recupero di aree di cava	<i>Recuperi polivalenti delle cave in acqua (falda)</i>
		<i>Recuperi polivalenti delle cave di versante</i>
	Recupero di aree critiche extraurbane	<i>Recuperi polivalenti di discariche controllate</i>
		<i>Recuperi polivalenti e bonifiche di siti contaminati extraurbani</i>
	Inserimento di infrastrutture stradali e ferroviarie	<i>Fasce vegetate laterali polivalenti a infrastrutture stradali e ferroviarie</i>
		<i>Dossi anti-rumore con vegetazione</i>
		<i>Aree intercluse entro svincoli, rotonde, corridoi separatori</i>
	Interventi di deframmentazione per la fauna	<i>Sovrappassi ecologici su infrastrutture</i>
		<i>Sottopassi ecologici in infrastrutture</i>
		<i>Passaggi per i pesci in corsi d'acqua naturali</i>
	Inserimento ambientale di insediamenti extra-urbani	<i>Inserimento eco-paesaggistico di insediamenti produttivi</i>
		<i>Sponsorizzazioni per rinaturalizzazioni</i>
		<i>Inserimento eco-paesaggistico di insediamenti commerciali</i>
		<i>Strutture sportive con elementi para-naturali</i>
Agrosistema e fruizione del paesaggio	Cantieri	<i>Barriere per il contenimento degli impatti</i>
		<i>Recupero finale delle aree</i>
	Percorsi nel paesaggio extraurbano	<i>Greenways e piste ciclopedonali</i>
		<i>Blueways</i>
	Valorizzazione naturalistica di ecoturismi ed edifici rurali	<i>Recupero di mosaici di prati e macchie arboree associati a edifici rurali</i>
		<i>Valorizzazione agrituristica di percorsi per l'accesso alla natura</i>
La connessione tra agroecosistema ed ecosistema urbano	Attrezzature per l'osservazione naturalistica e l'educazione ambientale	<i>Capanni per il birdwatching e microhabitat didattici</i>
		<i>Percorsi naturalistici</i>
		<i>Parchi tematici e tabelloni didattici</i>
	Margini urbani multifunzionali	<i>Margini multifunzionali campagna / centri abitati</i>
		<i>Orti ed oasi familiari periurbani con elementi naturali</i>
		<i>Prati fioriti periurbani</i>
		<i>Mantenimento di varchi insediativi</i>
	Verde urbano pubblico polivalente	<i>Parchi urbani con valenze naturalistiche</i>
		<i>Governo polivalente degli incolti in ambito urbano</i>
		<i>Orti polivalenti in ambito urbano</i>
	Verde urbano privato polivalente	<i>e Verde privato con contenuti naturalistico</i>
		<i>Tetti verdi</i>
	Recupero polivalente di aree compromesse	<i>Ri-permeabilizzazione polivalente di aree pavimentate</i>
		<i>Recuperi polivalenti di aree dismesse</i>
		<i>Recuperi di incolti con rischi sanitari o per la sicurezza</i>
	Supporti per la fauna e l'attività di educazione ambientale	<i>Stagni didattici</i>
		<i>Nidi e posatoi e altri supporti</i>
		<i>Isole galleggianti</i>
		<i>Movimenti terra per microhabitat di interesse faunistico</i>
		<i>Ricostruzione di habitat permanenti orientati a specie animali particolari</i>



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	Interventi per obiettivi specifici di governance	<i>Reintroduzione di specie autoctone</i>
		<i>Unità ambientali di specifico interesse naturalistico-scientifico</i>
		<i>Unità ecosistemiche per il monitoraggio ambientale</i>
Supporti per l'informazione e sensibilizzazione ambientale	Spazi dedicati virtuali su web	<i>Schede per interventi puntuali di buona pratica ecologica</i>
		<i>Schede per interventi rilevanti per le reti ecologiche</i>
		<i>Schede per buone pratiche amministrative per le reti ecologiche</i>

Le condizioni di degrado paesaggistico: i rapporti tra ambiti di azione e il Piano Paesaggistico Regionale

Le esigenze e gli obiettivi di riequilibrio presenti nel Piano Paesaggistico Regionale derivano dalla presa di coscienza dell'esistenza di condizioni di degrado non più sostenibili o comunque accettabili. Sotto questo profilo il Piano Paesaggistico fornisce un importantissimo riferimento con la Carta del Degrado paesaggistico e con gli indirizzi di tutela di cui al Volume 6. In particolare, sono da citare gli indirizzi di riqualificazione paesaggistica di cui alla parte IV "Riqualificazione paesaggistica e contenimento dei potenziali fenomeni di degrado".

Pertanto, il degrado non è da individuare solo in un'ottica di "percezione da parte delle popolazioni locali" come previsto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, ma anche sotto il profilo chimico-fisico-biologico (inquinamento nelle sue varie forme), e sotto quello dei disturbi strutturali e funzionali dell'ecosistema non sempre direttamente percepibili.

È intuitivo come le misure di riequilibrio ecosistemico elencate sopra possano concorrere agli obiettivi di riequilibrio del PPR. Nella tabella sottostante si riporta uno schema di corrispondenze prioritarie.

Corrispondenze prioritarie tra gli ambiti di degrado paesaggistico indicati dal PPR (presenti sul territorio comunale di Varedo) e gli ambiti di azione per le reti ecologiche elencati sopra.

Ambiti di degrado	AGREC STR	AGREC MITIN	AGREC CIDR	AGREC DIFSU	AGREC MITEX	AGREC FRU	AGRURB CONEC
P2. Aree e ambiti di degrado paesaggistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani	X	X	X	X	XXX	X	XXX
P3. Aree e ambiti di degrado e/o compromissione paesaggistica provocata dalle trasformazioni della produzione agricola e zootecnica	XXX	XXX	XXX	X	X	X	X
P4. Aree e ambiti di degrado e/o compromissione paesistica provocata da sottoutilizzo, abbandono e dismissione	X	X	X	X	X	X	XXX
P5. Aree e ambiti di degrado paesistico provocato da criticità ambientali	X	X	X	X	X	X	X

- **AGREC/ STR**: integrazione ecologica-strutturale dell'agrosistema;
- **AGREC/ MITIN**: agroecosistema e mitigazione degli impatti interni;
- **AGREC/ CIDR**: agroecosistema e sistema delle acque;
- **AGREC/ DIFSU**: agroecosistema e difesa del suolo;
- **AGREC/ MITEX**: agroecosistema e mitigazione degli impatti esterni;
- **AGREC/ FRU**: agrosistema e fruizione del paesaggio;
- **AGRURB/ CONEC**: le connessioni tra agroecosistema ed ecosistema urbano.



Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)⁵⁸

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) è uno strumento di pianificazione che ha l'obiettivo di mantenere e aumentare la popolazione di tutte le specie di mammiferi e uccelli che vivono naturalmente allo stato selvatico in Lombardia, sviluppando anche una gestione della caccia sempre più adeguata alle conoscenze ecologiche e biologiche. Il PFVR individua e sistematizza gli strumenti per il monitoraggio della fauna selvatica mirando a salvaguardare le specie in diminuzione, ma anche a fornire un quadro di riferimento per il controllo numerico di alcune specie problematiche per il territorio e per l'agricoltura.

Il Piano, ai sensi della normativa nazionale e regionale, ha in dettaglio i principali contenuti e finalità:

- definire gli obiettivi per il mantenimento, l'aumento e la gestione delle popolazioni delle specie di mammiferi e uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico sul territorio regionale;
- definire indirizzi e contenuti per la pianificazione faunistica territoriale;
- descrivere e cartografare le potenzialità e le vocazioni faunistiche;
- elaborare programmi di protezione della fauna selvatica in diminuzione;
- individuare le attività volte alla conoscenza delle risorse naturali e delle consistenze faunistiche;
- articolare il regime della tutela della fauna secondo le tipologie territoriali.

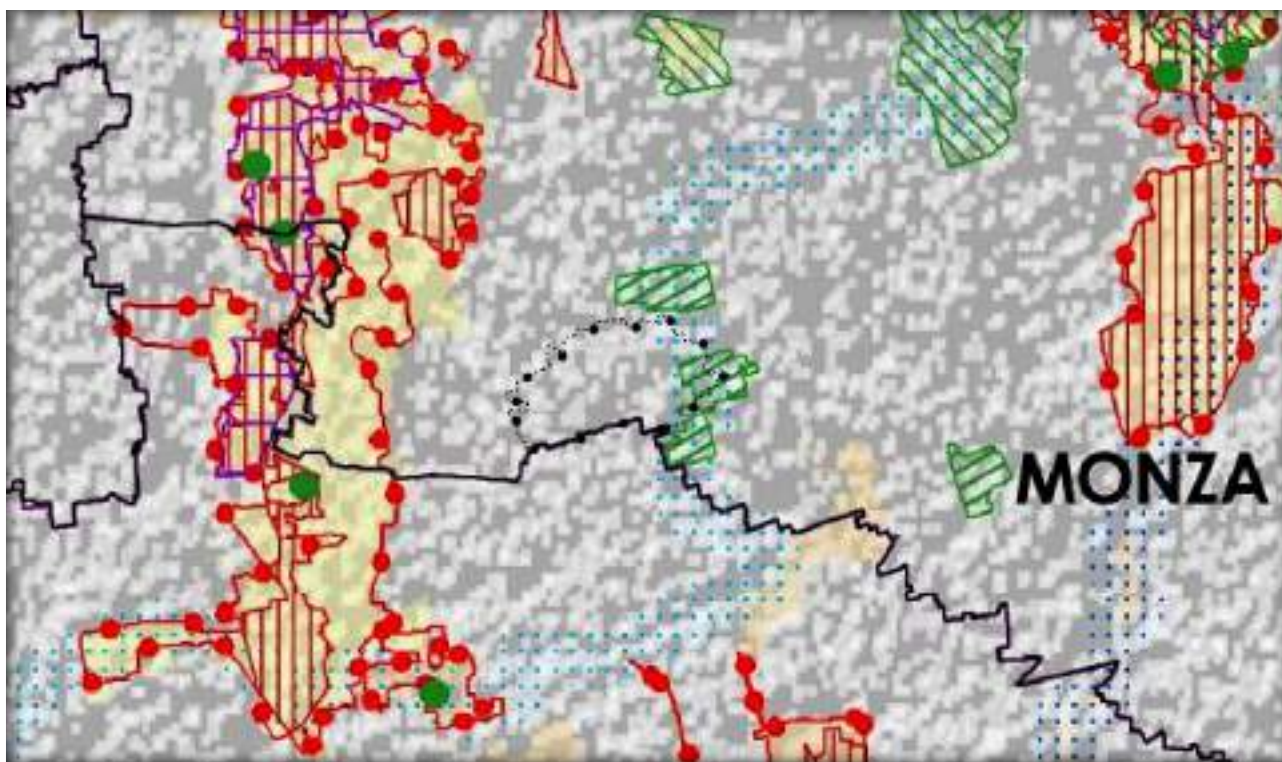
Gli obiettivi specifici che il PFVR in fase di approvazione persegue, sulla base delle finalità sopra esposte e con riferimento all'art.12 della l.r. n.26/1993, sono i seguenti:

- **O.1:** conoscenza della consistenza faunistica, del prelievo venatorio e dei danni provocati dalla fauna selvatica;
- **O.2:** individuazione e mappatura delle utilizzazioni territoriali aventi stretta connessione con la gestione faunistico-venatoria;
- **O.3:** caratterizzazione delle tipologie territoriali aventi stretta connessione con la gestione faunistico-venatoria;
- **O.4:** elaborazione di carte delle potenzialità e delle vocazioni faunistiche;
- **O.5:** elaborazione di proposte gestionali, finalizzate al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente delle diverse specie e in particolare alla protezione delle specie in diminuzione, alla conservazione e ripristino delle zone umide e alla salvaguardia delle zone montane per l'incremento e il controllo della tipica fauna selvatica alpina;
- **O.6:** individuazione di indirizzi per una razionale utilizzazione dell'intero territorio agro-silvo-pastorale ai fini faunistico-venatori;
- **O.7:** organizzazione delle attività di conoscenza della consistenza faunistica mediante la definizione di criteri omogenei di monitoraggio;
- **O.8:** promozione di studi e indagini di interesse faunistico-ambientale, con particolare riguardo allo sviluppo della conoscenza del patrimonio faunistico in generale e delle specie di interesse faunistico-venatorio-gestionale; identificazione di percorsi di formazione per i soggetti coinvolti nelle attività di gestione faunistico-venatoria.

Il territorio di Varedo risulta essere interessato dalla programmazione regionale in materia faunistico-venatoria nel seguente modo, attraverso gli estratti delle carte del PFVR:

- all'interno della carta delle "Emergenze naturalistiche e Istituti di gestione faunistico-venatoria" sono segnalate, in qualità di Istituti di gestione venatoria, le Oasi di Protezione della Fauna, individuate nella fattispecie dalle aree facenti parte del PLIS del GruBria. Il territorio di Varedo risulta quindi interessato dalla presenza del PLIS, e di conseguenza dall'individuazione delle Oasi di Protezione della Fauna.
- all'interno della carta "Principali rotte migratorie e località interessate dalla migrazione in Lombardia", il territorio di Varedo non è direttamente interessato da rotte migratorie importanti a livello regionale.

⁵⁸ Con DGR n.XI/4090 del 21/12/2020 è stato dato l'avvio del procedimento di approvazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR). In data 14/05/2021 è stato messo a disposizione sul portale regionale SIVAS il Rapporto preliminare (documento di Scoping) relativo al PFVR, redatto ai sensi dell'art.13, comma 1 del D.Lgs. n.152/2006. Dopo la conclusione della fase di scoping della VAS del Piano Faunistico Venatorio, è proseguito il procedimento per l'approvazione del PFVR e la relativa VAS. A partire dal 15/02/2022 sono stati convocati la seconda Conferenza e il secondo Forum di VAS. A partire da tale data, è stato possibile consultare sul sito SIVAS i seguenti documenti: la Proposta di PFVR, il Rapporto Ambientale, la Sintesi Non Tecnica, lo Studio di Incidenza, le presentazioni riassuntive della Proposta di PFVR e del Rapporto Ambientale.



Estratto della carta 'Emergenze naturalistiche e Istituti di gestione faunistico-venatoria' del PFVR



Estratto della carta 'Principali rotte migratorie e località interessate dalla migrazione in Lombardia' del PFVR

2.c.2. Il tema della rete ecologica e biodiversità: la programmazione provinciale

La Rete Ecologica Provinciale (REP)

Tra i compiti del PTCP rientra l'individuazione della **Rete Ecologica Provinciale**, declinazione di maggior dettaglio della Rete Ecologica Regionale, e la **Rete verde provinciale di ricomposizione paesaggistica** e delle correlate proposte di PLIS e green way, l'attento inserimento paesaggistico di corridoi tecnologici e delle infrastrutture della mobilità, i percorsi di fruizione paesaggistica.



Estratto tav.2 'Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio' – PTCP Monza e Brianza



Estratto tav.6a 'Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio' – PTCP Monza e Brianza

Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Monza e della Brianza (non più vigente)

La pianificazione faunistico-venatoria territoriale è attuata mediante piani a scala provinciale. Ai sensi dell'art. 14 della legge regionale n. 26 del 16 agosto 1993 le Province, nell'esercizio delle loro funzioni oggi modificate dalla legislazione nazionale e regionale, hanno predisposto i Piani Faunistico Venatori Provinciali (PFVP) relativi al territorio agro-silvo-pastorale. Ai sensi della legge regionale n. 7 del 25 marzo 2016, che ha mutato alcuni contenuti della legge regionale n. 26/ del 1993 in conseguenza della riforma dell'ordinamento delle Province, i piani provinciali vigenti restano efficaci fino alla pubblicazione dei piani faunistico-venatori territoriali da parte della Regione.

Il Piano Faunistico Venatorio della provincia di Monza e della Brianza, vigente dal 2013, risulta quindi attualmente non più valido. Tuttavia, se ne riportano i tratti prevalenti per evidenziare eventuali ricadute rispetto all'ambito di Variante oggetto di valutazione.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il Piano Faunistico Venatorio provinciale si propone, quale obiettivo generale:

- ❑ la conservazione della fauna selvatica nel territorio della Provincia di Monza e Brianza attraverso azioni di tutela e di gestione;
- ❑ la realizzazione di un prelievo venatorio impostato in modo biologicamente ed economicamente corretto e, conseguentemente, inteso come prelievo commisurato rispetto a un patrimonio faunistico di entità stimata, per quanto concerne le specie se dentarie, e di status valutato criticamente per quanto riguarda le specie migratrici.

Con riferimento all'articolo 14 e ai relativi commi della sopracitata L.R. Lombardia n. 26/93 e successive modificazioni, il Piano ha perseguito i seguenti obiettivi specifici.

Individuazione:

- ❑ delle Oasi di Protezione (OP) e delle zone di cui all'articolo 1, comma 4 della sopracitata legge;



- ❑ delle Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC);
- ❑ dei Centri Pubblici di Riproduzione (CPuR) di fauna selvatica allo stato naturale;
- ❑ delle Aziende Faunistico - Venatorie (AFV) e delle Aziende Agri-Turistico-Venatorie (AATV);
- ❑ dei Centri Privati di Riproduzione (CPrR) di fauna selvatica allo stato naturale;
- ❑ delle zone e dei periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani (ZAAC);
- ❑ degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC);

Non presenti in territorio di Varedo

Non presenti in territorio di Varedo

Non presenti in territorio di Varedo

Non presenti in territorio di Varedo

Non presenti in territorio di Varedo

Nell'ambito di una specifica visione di carattere faunistico-venatorio finalizzata all'individuazione di unità territoriali cui fare riferimento per una pianificazione di carattere generale del territorio provinciale, è possibile riconoscere un unico Comprensorio omogeneo sul territorio provinciale, denominato "ATC Unico Brianteo".

Le Oasi di Protezione (OP) sono localizzate all'interno del PLIS del GruBria, quindi collocate a nord e ad est del territorio comunale.

2.c.3. Il tema della rete ecologica e biodiversità: gli ulteriori livelli di programmazione

Le continuità ecologico-ambientali definite dal Progetto strategico di sottobacino del fiume Seveso

Il Progetto strategico di sottobacino propone la visione di **restituire il fiume alla popolazione**, ovvero di far sì che il territorio si possa riappropriare dei corsi d'acqua, che si presentano molto spesso come fiumi nascosti, riscoprendoli nelle loro valenze e nelle loro potenzialità oltre che partecipando alla loro messa in sicurezza. "Riscoprire il fiume" da parte della popolazione significa farlo dal punto di vista non solo della sua "presenza" ma anche della ricerca delle sue potenzialità e opportunità che possono farlo tornare ad essere vissuto.

In accordo con questa visione e con i contenuti delle direttive europee in tema acque (Direttiva Acque 2000/60/CE e della Direttiva Alluvioni 2007/60/Ce), la strategia del Progetto è quella di combinare l'ottenimento di una migliore qualità delle acque del fiume con la mitigazione del rischio idraulico. L'integrazione dei due aspetti che, come noto, necessitano attenzione particolare in questo sottobacino, è considerata fondamentale al fine di una riappropriazione più completa ed efficace dei territori e dei corsi d'acqua che li attraversano ed è questione delicata



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

perché richiede anche un cambio di paradigma rispetto alla percezione, spesso contrastata, del fiume 'naturale' come fiume 'sicuro'.

La strategia del Progetto è indirizzata a cambiare il modus operandi degli attori locali e sovralocali, stimolando l'instaurarsi di politiche basate su dialogo e cooperazione ed una pianificazione "a regola d'acqua". Il tal modo il territorio sarà anche più resiliente, ossia sarà capace di gestire in modo sostenibile e controllato le emergenze e le conseguenze dei cambiamenti climatici, avvalendosi del coinvolgimento delle comunità del fiume, attraverso l'impiego di soluzioni il più possibile flessibili e adattative.

Il Progetto individua 3 macro obiettivi, che derivano dagli indirizzi dettati dalle direttive europee Acque e Alluvioni, nonché dalla necessità di tutelare e promuovere i servizi ecosistemici forniti dagli ambiti fluviali:

- **qualità (Q):** raggiungere l'obiettivo di qualità "buona" dei corpi idrici nel rispetto delle tempistiche previste dal PTUA (in applicazione della direttiva acque 2000/60/CE);
- **rischio (R):** ridurre il rischio idraulico agendo, al contempo, sulla diminuzione della pericolosità da alluvioni, sulla riduzione della vulnerabilità del territorio e sulla gestione del rischio, secondo le disposizioni del PGRA (in applicazione della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE);
- **promozione e tutela dei Servizi Ecosistemici (SE):** promuovere e tutelare il valore ecologico, ambientale e identitario del fiume e del sistema territoriale ad esso associato, a partire dal miglioramento della consapevolezza delle potenzialità ecosistemiche derivanti.

I 3 macro obiettivi costituiscono il riferimento delle misure del Progetto, le quali concorrono al loro raggiungimento in maniera il più possibile integrata.

Gli obiettivi del Progetto sono intrinsecamente legati ai temi trattati che, oltre alla qualità delle acque, al rischio idraulico e ai servizi eco sistemici del corridoio fluviale e dei territori contermini, sono: la riqualificazione fluviale, il drenaggio, il paesaggio, le connessioni ecologiche, la governance. Si tratta di temi strettamente legati tra di loro: ciascuno non esclude l'altro e la loro compresenza tende a rendere le misure del progetto più multifunzionali e complesse.

Il territorio comunale di Varedo è incluso nell'**Ambito 3 – Seveso urbano**⁵⁹. Il Seveso assume qui un andamento tortuoso, con pendenze modeste. Si ritrova la presenza sia di aree boscate (PLIS Brughiera Briantea e Parco delle Groane) che di aree agricole caratterizzate ancora da un buon grado di qualità paesaggistico-ambientale.

È un territorio con urbanizzazione e infrastrutturazione elevate, fortemente caratterizzato dalla presenza di estese aree produttive, in parte dismesse, e da numerose cave in abbandono e siti contaminati. Presenta instabilità locali della geomorfologia, fenomeni di esondazioni con rischio di inquinamento ed elevato grado di artificializzazione delle sponde.

Questo ambito, localizzato a cavallo tra le province di Milano, Como e Varese e comprende centri urbani di dimensioni significative quali Saronno, Desio, Lissone, Seregno, Meda, ed è anche caratterizzato da aree sorgente della rete ecologica: le Groane, la Brughiera Briantea, i Boschi di Turate, un tratto di valle del Lambro. Comprende inoltre il Parco regionale Bosco delle Querce, la Valle del Lura, il PLIS della Brianza centrale e parte del PLIS Grugnotorto – Villorosi e una porzione del Parco delle Groane (che occupa il più continuo ed importante terreno semi-naturale dell'alta pianura a nord di Milano).

I corsi d'acqua così come i laghi e le zone umide sono classificati dalla rete ecologica regionale come categorie di unità ambientale di rilevanza intrinseca e in quanto tali concorrono al raggiungimento degli obiettivi della rete ecologica, come richiamato dal PTR inoltre il corretto sviluppo della RER fornisce un importante contributo alla riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua e al miglioramento della qualità delle acque.

L'ambito di analisi è, per la maggior parte, fortemente compromesso dal punto di vista della funzionalità ecologica a causa della elevata urbanizzazione, fanno eccezione le porzioni più settentrionali corrispondenti alle sorgenti del Seveso. Da sottolineare la presenza nel bacino dell'area Groane area prioritaria per la biodiversità ed elemento di primo livello per la RER. Completano il quadro i PLIS, quali elementi di secondo livello, (Zocc del Peric, Parco Valle del Lura, Parco Est delle Cave, Parco del Grugnotorto Villorosi, Parco della Brianza Centrale, Parco della Brughiera

⁵⁹ Comprende 12 comuni tra l'area comasca e quella brianzola ed è incluso in gran parte nell'Ambito Territoriale Omogeneo individuato dal PTR (con delibera del consiglio regionale n. 1523 del 23 maggio 2017) "Brianza e Brianza orientale", mentre i comuni di Carimate, Figino Serenza, Novedrate e Cabiato fanno parte dell'ATO del PTR "Comasco e canturino".



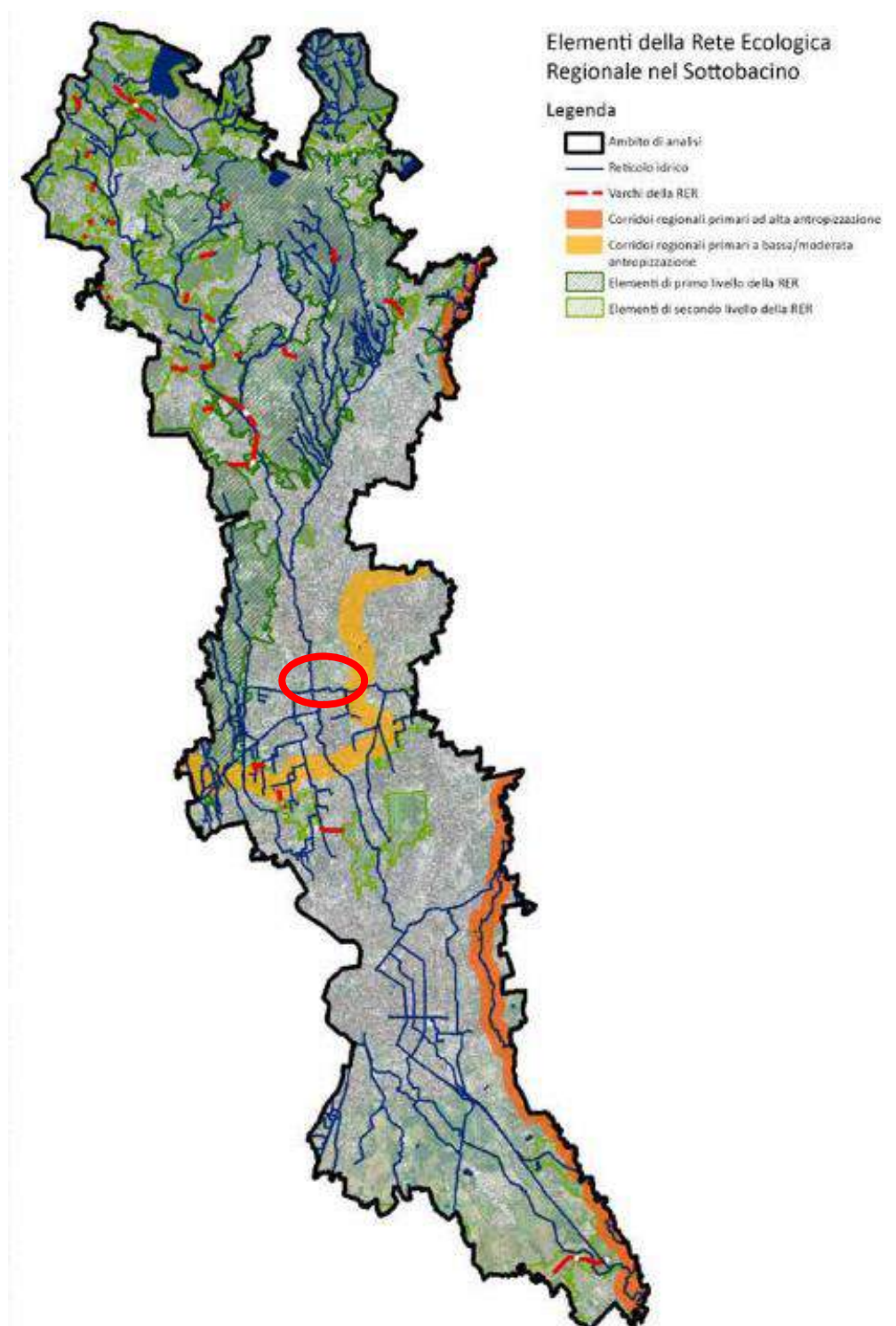
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Briantea, Parco della Media Valle del Lambro) che comprendono aree importanti per la biodiversità anche se non incluse nelle aree prioritarie della RER ma ritenute importanti per garantire la funzionalità ecologica del sistema.

In sintesi le componenti individuate dalla rete ecologica regionale nell'ambito di analisi comprendono il corridoio ad alta antropizzazione del Lambro che coincide con l'ambito fluviale e che corre parallelo al corso del Seveso e il corridoio a bassa o moderata antropizzazione definito anche Dorsale verde Nord Milano che svolge il ruolo di garantire la continuità est-ovest della rete ecologica a nord del capoluogo milanese attraversando trasversalmente i territori dei comuni di Desio, Bovisio Masciago, Nova Milanese, Varedo e Limbiate; sono inoltre presenti alcuni varchi che costituiscono una risorsa preziosa della rete anche se spesso sono individuati in aree a scarso livello di naturalità e in contesti urbanizzati. Nella porzione sud del bacino l'area del Parco Agricolo Sud Milano costituisce un nodo prioritario della rete in grado di offrire un importante supporto al funzionamento della rete.

Inoltre sono presenti i seguenti SIC: Boschi delle Groane (Barlassina, Cesano Maderno, Lentate sul Seveso, Seveso); Spina Verde (comuni di Capiago Intimiano, Como, San Fermo della Battaglia); Fontana del Guercio (Carugo); Palude di Albate (Comuni di Casnate con Bernate, Como, Senna Comasco); Lago di Montorfano (Montorfano); Pineta di Cesate (Limbiate).

Da sottolineare che il corridoio fluviale del Seveso, il suo fondovalle e le sue adiacenze nel tratto di pianura, non sono inseriti nello schema della RER.



Struttura della Rete Ecologica Regionale nell'ambito del sottobacino del fiume Seveso

Il disegno della Rete Ecologica Comunale (REC)

La declinazione del disegno di rete ecologica sovraordinata trova la sua declinazione dello schema direttore della rete ecologica verde comunale definito dal PGT 2016 (si veda stralcio seguente), declinato alla scala comunale all'interno della Tav. PS04 "Elementi della rete ecologica" del Piano dei Servizi.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il tema della ricucitura territoriale (“ricucire per riorganizzare, identificando un telaio”) che identificava la rete ecologica come telaio verde del nuovo disegno urbano, quale struttura per la ricomposizione del paesaggio, la connessione ambientale e l’incremento della fruizione ricreativa, ha sviluppato una visione strategica di rete verde locale quale elemento di coagulo interstiziale per la riorganizzazione e il riaggiungimento dell’assetto urbano, la ricucitura territoriale, la ricomposizione del paesaggio, la connessione ambientale, nonché di potenziale fruizione ricreativa, attraverso una grande infrastruttura ecologica e ambientale in grado di ricomporre, non solo sotto il profilo ecologico ma anche paesaggistico-ambientale, il sistema degli spazi periurbani e intra-urbani fortemente destrutturato con gli ambiti verdi di maggiore rilevanza.

Ciò ha richiesto di lavorare operativamente negli spazi interstiziali del costruito per progettare e sviluppare un disegno di relazione degli spazi aperti finalizzata alla costruzione della **rete verde di ricomposizione paesaggistica ambientale comunale**, avvalendosi di specifiche letture sviluppate all’interno della valutazione ambientale strategica, al fine di valutare l’opportunità di riappropriarsi o meglio disciplinare spazi attualmente marginali o poco utilizzati per sviluppare un disegno compiuto e sistemico di relazioni verdi che, oltre alle aree tutelate riconosciute (PLIS GruBria), si ponga l’obiettivo di ricucire le aree agricole esterne con gli spazi periurbani e urbani all’interno della città consolidata.



Tav. PS04 'Elementi della rete ecologica' - PGT 2016



2.d Il tema del sistema delle acque e della difesa del suolo

2.d.1. Il tema del sistema delle acque e della difesa del suolo: la programmazione regionale

Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale: Contratto di Fiume Seveso (l.r. n.2 del 14/03/2003 e Allegato DGR n.3793 del 13/12/2006)

L'AQST – Contratto di Fiume è teso all'attuazione delle finalità ed obiettivi previsti dalla Comunità Europea in materia ambientale ed in particolare in materia di acque, così come declinati nel VI Programma di Azione per l'Ambiente e nella Direttiva 2000/60/CE.

A tal fine, per far fronte allo stato di criticità delle acque superficiali, Regione Lombardia ha promosso i Contratti di Fiume. Il comune di Varedo ha sottoscritto il Contratto di Fiume Seveso, in data 13/12/2006 tra 46 Comuni del bacino del Seveso, le Province di Como e Milano, l'ATO città di Milano, Provincia di Milano e Provincia di Como, Arpa Lombardia, Autorità di Bacino del Fiume Po, Agenzia Interregionale per il Po, Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia e 6 Enti Parco. In particolare, il contratto di fiume è diretto a realizzare gli **obiettivi** di seguito specificati, coerenti con le indicazioni contenute nei documenti di programmazione regionale e che, per rilevanza e complessità, necessitano di un approccio integrato su area vasta sono, quali:

- *la riduzione dell'inquinamento delle acque*⁶⁰
- *la riduzione del rischio idraulico*⁶¹
- *la tutela, qualificazione e valorizzazione sostenibile dei sistemi e delle dotazioni ambientali e paesistiche*⁶²
- *la riqualificazione dei sistemi insediativi all'interno del territorio del bacino del Seveso e il miglioramento della fruibilità delle aree periferiali al fine di ridare al fiume centralità nelle politiche di sviluppo*⁶³
- *la condivisione delle conoscenze sul fiume e delle informazioni sulle azioni in corso o in progetto tramite lo sviluppo di attività di comunicazione, formazione ed educazione ambientale adeguate al raggiungimento degli obiettivi condivisi*⁶⁴

La Regione Lombardia riconosce l'AQST-Contratto di Fiume come lo **strumento prioritario** per la programmazione, il finanziamento e l'attuazione degli interventi sul bacino del fiume Seveso, riservando la priorità dei propri interventi di sostegno finanziario sul predetto territorio ai progetti in esso definiti.

Alla luce dell'impegno sottoscritto, i soggetti sottoscrittori si impegnano a sviluppare **azioni** e programmi finalizzati a promuovere e diffondere la cultura dell'acqua, sia sotto l'aspetto etico che cognitivo, sollecitando e permettendo una piena partecipazione dei cittadini alle iniziative volte alla valorizzazione, alla tutela e all'utilizzo razionale delle risorse idriche. La diffusione della cultura dell'acqua deve tradursi altresì nella formazione tecnico- scientifica dei tecnici che operano nella pubblica amministrazione.

Le azioni previste (all'interno dei programmi di azione) e quelle successivamente definite e concordate nel Programma d'azione, possono essere realizzate anche mediante l'attivazione di appositi strumenti attuativi previsti dall'ordinamento e, in particolare, specifici Accordi di Programma per l'esecuzione di opere di particolare rilevanza.

⁶⁰ I soggetti sottoscrittori si impegnano a mettere in atto tutte quelle azioni previste dalle normative comunitarie, statali e regionali atte a ridurre l'inquinamento delle acque e a perseguire gli obiettivi di qualità secondo i modi ed entro i tempi definiti da tali normative. In questo contesto assume particolare rilievo il Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia, alla cui attuazione i soggetti sottoscrittori convengono si debba pervenire in modo coordinato e partecipato.

⁶¹ I soggetti sottoscrittori si impegnano a concorrere e a favorire la messa a punto di un adeguato programma di interventi per la difesa idraulica del territorio e a mettere in atto tutte le azioni previste dall'AdBPo atte a ridurre il rischio idraulico nel bacino del Seveso.

⁶² I soggetti sottoscrittori si impegnano a rimodulare le proprie politiche ambientali affinché il corso d'acqua principale, le sue fasce ripariali laterali e il reticolo idrico minore siano riqualificati per costituire un corridoio funzionale alla continuità ecologica sul territorio, alla tutela della biodiversità e alla valorizzazione paesistica.

⁶³ I soggetti sottoscrittori si impegnano altresì a mettere in atto le azioni urbanistiche, generali e di settore, atte a riqualificare in termini di sostenibilità, fruibilità e sicurezza il rapporto tra fiume e territorio.

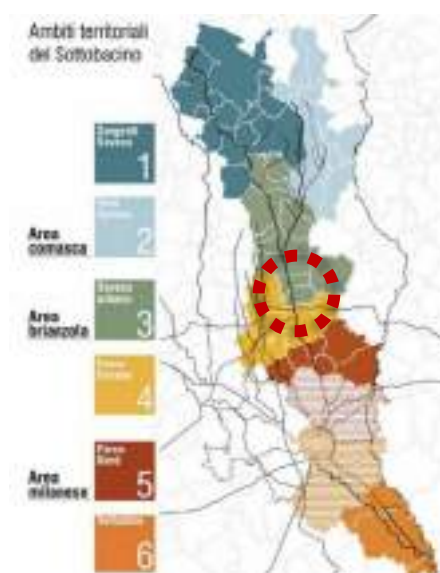
⁶⁴ I soggetti sottoscrittori ritengono fondamentale, per il raggiungimento delle finalità e degli obiettivi qui declinati, lo sviluppo di un adeguato sistema per la piena condivisione, tra di loro, delle informazioni e l'attivazione di adeguate forme di pubblicizzazione delle stesse, utilizzando tutti gli strumenti a disposizione con particolare attenzione alle tecnologie informatiche. I soggetti sottoscrittori si impegnano pertanto a realizzare un sistema informativo aperto e interattivo, che consenta la pubblicazione e l'accesso alle conoscenze in essere e a quelle che verranno acquisite, a tutti gli attori del presente AQST-Contratto di Fiume e, più in generale, a tutti i cittadini. I soggetti sottoscrittori provvederanno altresì a dare piena informazione, degli obiettivi e delle attività condivise e previste dall'AQST-Contratto di Fiume, alle comunità che insistono sul territorio, mediante l'organizzazione di appositi momenti di confronto pubblico, la pubblicazione e diffusione di strumenti informativi di facile e ampia comunicazione.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il Comune di Varedo risulta direttamente interessato dal Contratto di Fiume relativamente agli interventi sul bacino del fiume Seveso.

Con Deliberazione n.X/7563 del 18/12/2017, viene approvato il Progetto strategico di sottobacino del torrente Seveso come azione del contratto di Fiume Seveso. I Progetti strategici di sottobacino, definiti dall'art. 55bis della legge regionale 11 marzo 2005 ("Legge per il governo del territorio"), nascono come strumenti finalizzati alla riqualificazione dei territori dei sottobacini; essi vengono definiti "strategici" in quanto mirano a sintetizzare le conoscenze, le politiche, gli indirizzi e le misure riguardanti tutti gli aspetti che possono concorrere alla riqualificazione dei sottobacini idrografici, e devono inoltre essere l'esito di un processo di partecipazione e confronto che vede coinvolti tutti i soggetti del territorio.

Il Progetto strategico del sottobacino del torrente Seveso ambisce a sviluppare un'azione sinergica tra le specifiche caratteristiche del territorio e le progettualità sia locali che sovraordinate. Inoltre, attuando quanto prescritto dal Programma di tutela ed Uso delle acque di regione Lombardia (PTUA) e dal Piano di Gestione rischio Alluvioni del distretto idrografico del Po (PGRA), consegue uno degli indirizzi cardine comunitari, che chiede l'integrazione, ormai necessaria, tra strumenti di tutela delle acque (Direttiva 2000/60 CE) e di prevenzione del rischio idraulico (Direttiva 2007/60 CE).



Il Progetto di sottobacino del Seveso (di seguito Progetto) si articola in una relazione ed in elaborati cartografici che rappresentano le funzioni o le pressioni che il territorio - naturale e antropizzato - induce sul sistema delle acque (Mappa dell'acqua) e le sensibilità, le criticità accertate o potenziali del territorio e le misure relative (carta degli elementi di sensibilità, carte delle criticità e delle misure).

Ambito 3 - Seveso urbano (Varedo)

L'identificazione dell'ambito del Progetto risente della molteplicità dei temi trattati: l'idrografia, la morfologia, le reti di drenaggio urbano, gli aspetti paesaggistici, gli aspetti amministrativi, gli strumenti di governance già attivi, gli aspetti culturali e identitari.

Si è pertanto scelto di individuare e delimitare un ambito analitico e progettuale a "geografia variabile" che ha l'obiettivo di integrare quanto più possibile sia gli aspetti sopra elencati, sia le diverse necessità di analisi più allargata, sia di contenere l'ambito di applicazione delle misure nel bacino del Seveso.

Misure generali e localizzate

Le misure del Progetto consistono negli interventi che si intendono attuare in linea con la strategia e gli obiettivi delineati; esse rispondono pertanto alla necessità di combinare l'ottenimento di una migliore qualità delle acque con la mitigazione del rischio idraulico, operando in maniera quanto più possibile trasversale sui temi della qualità, del rischio, della promozione e tutela dei servizi ecosistemici, oltre che della governance.

Tutte le misure rispondono alle 15 criticità territoriali⁶⁵ individuate nella carta delle criticità e il loro ambito di applicazione, ossia l'ambito di applicazione delle misure del Progetto è quello definito dall'identificazione dell'ambito del Progetto.

Le misure si articolano in:

- misure generali, che riguardano l'intero sottobacino o sue porzioni e derivano dalla normativa europea e dalla pianificazione sovraordinata, declinate in funzione delle caratteristiche del territorio. Le misure sono ricondotte ai macro-obiettivi del Progetto (qualità delle acque, sicurezza, promozione e tutela dei servizi ecosistemici) a cui si aggiunge anche l'obiettivo di garantire una corretta governance di sottobacino.

⁶⁵ Le 15 criticità sono: (1) interferenza del tessuto urbano e della rete della mobilità con i corpi idrici superficiali, (2) ridotta capacità di drenaggio, (3) presenza di possibili fonti di pressione puntuali, (4) artificializzazione dell'alveo fluviale e delle sponde, (5) pressioni legate all'uso agricolo del suolo, (6) interferenze degli elementi di antropizzazione con la Rer e discontinuità della rete ecologica con compromissione dei varchi, (7) caratteristiche naturali del suolo e del sottosuolo non ottimali per la gestione delle acque meteoriche, (8) insufficiente azione di prevenzione dei rischi nella pianificazione alla scala locale, (9) fenomeni di disseminazione, (10) qualità morfologica e funzionalità fluviale del corso d'acqua al di sotto di "buono", (11) stato chimico del corpo idrico non buono, (12) stato ecologico del corpo idrico non buono, (13) pericolosità per fenomeni idraulici e idrogeologici, (14) rischio idraulico medio alto, (15) rischio idrogeologico medio alto.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- misure localizzate, ossia quelle misure che hanno una specifica collocazione territoriale all'interno del sottobacino e che, per la maggior parte, attuano le misure generali rispondendo alle istanze e alle proposte degli attori locali durante e a seguito dei tavoli territoriali. Per individuare il set di misure localizzate, il Progetto è partito da una sistematizzazione delle progettualità emerse, alle quali sono stati applicati criteri per individuare le misure prioritarie.

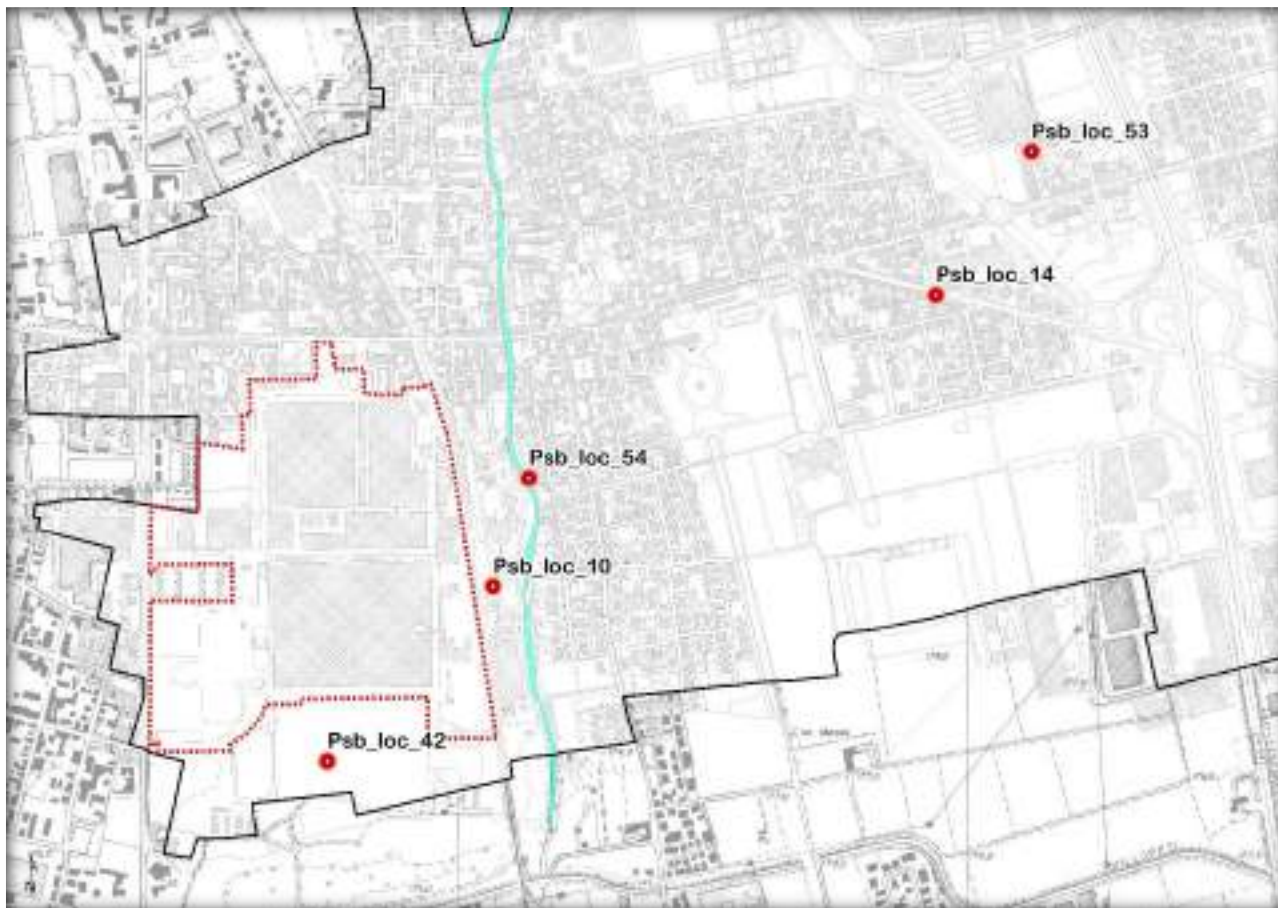
Le misure localizzate per il territorio di Varedo:

COD.PSB Titolo misura	Misura PTUA / PGRA di riferimento *	Misura generale di riferimento	Comuni interessati	Tipologia di azione	Macro Obiettivi	Tema	Criteri	Fonte
Psb_loc_10								
Conversione delle vasche del trattamento biologico dell'impianto del depuratore di Varedo in vasche di prima pioggia	KTM21-P1-a098 ITN008-DI-249	Psb_gen8 Psb_gen49	Varedo	Opera	Q	Q R	Cogenza Multifunzionalità	Piano d'Ambito
Psb_loc_11								
Progetto brianzastream - rilievo con drone degli scarichi su Seveso e Ceresara/ tarro nei comuni di Lentate, Meda, Barlassina, Seveso, Cesano, Bovisio e Varedo e verifica delle eventuali forme di abusivismo	KTM14-P1-P2-b085	Psb_gen1 Psb_gen8	Lentate, Meda, Barlassina, Seveso, Cesano, Bovisio e Varedo	Studio / ricerca / fattibilità	Q	Q R	Multifunzionalità sovralocale Rispondenza a criticità particolarmente sentita a livello locale	Attività Brianza Acque Seduta plenaria 17.10.17
Psb_loc_14								
Realizzazione degli interventi previsti nel progetto "Acque di pioggia/acque di falda", opere per distogliere dalla fognatura comunale le acque di origine meteoriche	KTM21-P4-a098 ITN008-DI-249	Psb_gen8	Varedo	Opera	Q	D Q R	Cogenza Multifunzionalità Bando	Bando Regionale 2015 riqualific. funzionale
Psb_loc_42								
Progettazione e realizzazione della vasca di laminazione di Varedo e Paderno Dugnano (Palazzolo) in area ex Snia a Varedo	KTM06-P4-b027 KTM23-P4-b100 ITN008-DI-046	Psb_gen49 Psb_gen52	Varedo, Paderno Dugnano, Limbiate	Opera	R	R RF P	Cogenza Multifunzionalità	PGRA Gruppi di lavoro
Psb_loc_48								
Attuazione e proseguimento del progetto "Master adaPt: Mainstreaming experiences at regional and local level for adaptation to climate change" (sviluppo della strategia di adattamento climatico prevista dal progetto: preparazione PAeS, ecc.)	M43-ITN008-LO-626	Psb_gen37 Psb_gen38 Psb_gen39 Psb_gen40 Psb_gen41 Psb_gen43	Bovisio Masciago, Lentate sul Seveso, Barlassina, Meda, Seveso, Cesano Maderno, Varedo	Studio / ricerca / fattibilità	R	R G	Multifunzionalità Complementarietà	LIFE
Psb_loc_49								
	M43-	Psb_gen42	Barlassina, Bovisio	Progetto	R	RF R	Multifunzionalità sovralocale	Bando FC Comunità



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

COD.PSB Titolo misura	Misura PTUA / PGRA di referimento *	Misura generale di riferimento	Comuni interessati	Tipologia di azione	Macro Obiettivi	Tema	Criteri	Fonte
Progetto "Il fiume ri-chiama", previsti interventi per la pulizia delle sponde fuviali e una migliore gestione del verde coinvolgendo proprietari aree private (aree boscate, giardini, orti, aree agricole, aziende).	ITN008- LO-626		Masciago, Lentate SS, Meda, Seveso, Cesano M., Varedo			G	Rispondenza a criticità particolarmente sentita a livello locale	resilienti 2017
Psb_loc_52								
Attuazione degli interventi previsti dal progetto "NEXUS Ultima frontiera. Interventi di realizzazione della rete ecologica tra Parco Valle Lambro e Parco delle Groane".	KTM06- P4-a019 KTM26- P4-a109 KTM26- P5-a105	Psb_gen61 Psb_gen62 Psb_gen67	Varedo, Bovisio Masciago, Seregno, Sovico	Progetto	SE	C SE	Multifunzionalità Complementarietà Sovralocale	Comune di Varedo e Bovisio – Bando FC 2016
Psb_loc_53								
Interventi di forestazione per migliorare la connessione ecologica attraverso il potenziamento di infrastrutture verdi nel Comune di Varedo	KTM06- P4-a019 KTM26- P5-a105	Psb_gen61 Psb_gen62 Psb_gen67	Varedo	Studio / ricerca / fattibilità	SE	R C P	Multifunzionalità sovrallocale	Comune di Varedo, Progetto sottobacino Seveso
Psb_loc_54								
Interventi di rinaturazione delle aree interessate dalla delocalizzazione del depuratore di Varedo	KTM06- P4-a020 KTM06- P4-b027 KTM26- P5-a105 ITn008- DI-249	Psb_gen14 Psb_gen31 Psb_gen49	Varedo, Paderno Dugnano	Opera	SE	RF D SE	Multifunzionalità Complementarietà	Contratto di Fiume Seveso
<i>Tem</i>								
C	Connessioni ecologiche		SE	Sistemi ecosistemici				
RF	Riqualificazione fluviale		G	Governance				
Q	Qualità		D	Drenaggio				
R	Rischio		P	Paesaggio				



Individuazione delle misure localizzate sul territorio di Varedo (fonte: elaborazione su dati vettoriali disponibili del Progetto strategico di sottobacino del torrente Seveso presenti nel Geoportale di Regione Lombardia)

Programma d'azione regionale per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile 2016-2019 (PAR Nitrati)
(approvato con DGR n.XI/2893 del 02/03/2020)

Il 29/04/2010 è stato approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il Piano strategico nazionale nitrati (PSNN), a valle del quale è stato approvato e recentemente aggiornato il programma d'azione regionale. Il documento rappresenta un importante supporto per agevolare gli adempimenti della normativa comunitaria in materia di ambiente e sostenere la competitività delle aziende agricole. Il piano ha il duplice intento di fornire un contributo conoscitivo sull'impatto della Direttiva Nitrati e di facilitare le singole Regioni nella corretta implementazione della norma, al fine di migliorare il contesto ambientale e socioeconomico dei territori.

Il Programma d'azione disciplina l'utilizzo degli effluenti di allevamento, dei digestati e dei fertilizzanti contenenti azoto, ed altri materiali al fine di consentire alle sostanze nutritive e ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture, garantendo la tutela dei corpi idrici e del suolo, con una particolare attenzione anche alla salvaguardia della qualità dell'aria. Con il decreto n.3137/2020 si chiarisce quali misure del Programma d'azione 2020-2023 devono essere rispettate nel 2020 e con il decreto n.13468/2020 si chiarisce quali misure del Programma d'azione 2020-2023 devono essere rispettare a partire dal 01/01/2021 e quali misure dovranno essere applicate negli anni seguenti a partire dal 01/01/2022.

Le misure definite nel Programma hanno la finalità di garantire:

- la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al D.Lgs. n.152/2006, artt.76-77-79, alla Direttiva 2000/60/UE sulla qualità delle acque e al Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) di Regione Lombardia;



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- un effetto fertilizzante per le colture e ammendante o correttivo per il terreno agricolo;
- l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture, comprensivo dell'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo, e una gestione della fertilizzazione improntata alla massima efficienza;
- la riduzione dell'impatto sulla qualità dell'aria.

Rispetto al precedente Programma d'azione approvato nel 2016⁶⁶, il vigente Programma introduce novità importanti da un punto di vista della razionalizzazione della gestione:

- la modifica della modalità di gestione dei 90 giorni di divieto invernale di spandimento;
- il conteggio dell'apporto di azoto al campo dei fertilizzanti consentiti/autorizzati entro i limiti del bilancio rispetto al fabbisogno colturale (bilancio al MAS).

Introduce novità importanti da un punto di vista di tutela ambientale:

- incremento dell'efficienza d'uso dei fertilizzanti di qualsiasi genere. La misura è volta a ridurre il quantitativo totale di azoto al campo per la copertura dei fabbisogni colturali (MAS);
- riduzione da 24 a 12 ore dei tempi di interrimento degli effluenti di allevamento post-distribuzione. La misura è volta ad aumentare l'efficienza di utilizzazione dei nutrienti e a ridurre contestualmente le perdite di azoto in atmosfera;
- introduzione dell'obbligo di GPS per trasporti di liquami e assimilati a lunga distanza (valido per le imprese che trasportano/cedono effluenti a distanze superiori a 40 km);
- introduzione e definizione della figura dell'Intermediario tra cedente e acquirente di effluenti di allevamento.

Infine, introduce novità importanti da un punto di vista della semplificazione rivolta alle imprese:

- semplificazione del Registro delle fertilizzazioni da compilare a cura dell'impresa;
- introduzione della possibilità per l'impresa di conservare la documentazione allegata alla Comunicazione presso il tecnico delegato per la Procedura nitrati;
- riduzione della documentazione a corredo della Comunicazione nitrati;
- semplificazione nell'utilizzo del Documento di accompagnamento al trasporto degli effluenti di allevamento;
- ampliamento dei tempi per l'aggiornamento della Comunicazione in caso di modifiche del Contratto di valorizzazione;
- eliminazione di una delle modifiche sostanziali che interrompono la validità pluriennale della Comunicazione nitrati.

Piano della Tutela e dell'Uso delle Acque (PTUA)

(approvato con Delibera n.6990 del 31/07/2017)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è uno strumento previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia di acque", costituisce uno specifico piano di settore e rappresenta lo strumento per regolamentare le risorse idriche del distretto idrografico del fiume Po in Lombardia, attraverso la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque. Come stabilito dalla L.R. 12 dicembre 2003, n. 26, "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche", il PTA regionale è costituito da un Atto di Indirizzo, approvato dal Consiglio regionale, che contiene gli indirizzi strategici regionali in tema di pianificazione delle risorse idriche, e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta regionale. Il Programma di Tutela e Uso delle Acque, che costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale. Il PTUA che qui viene presentato (PTUA 2016) ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla Direttiva quadro 'Acque' 2000/60/CE.

Tenendo conto degli obiettivi già adottati col precedente PTUA 2006 e delle esigenze evidenziate dai recenti indirizzi europei e in piena coerenza con l'evoluzione della pianificazione di distretto idrografico padano, il nuovo Piano di tutela e uso delle acque regionale si pone il perseguimento dei seguenti obiettivi strategici⁶⁷:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;

⁶⁶ Precisamente con DGR n.X/5171 del 16/05/2016

⁶⁷ Al fine di contribuire ad una efficace e omogenea attuazione sul territorio delle politiche, degli indirizzi e delle misure previste dal PTUA – anche in attuazione dell'art. 44, comma 1, lettere a), b) e c) della Lr. 26/2003 – Regione Lombardia prevede l'attivazione di un'apposita "Cabina di regia" sul tema "Risorse idriche" (ai sensi dell'art. 53 delle Nta del Piano), in cui saranno coinvolti i soggetti pubblici aventi competenze e responsabilità nell'attuazione delle pertinenti politiche regionali.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- ☐ assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- ☐ mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché tutelare lo stato delle risorse; la tutela delle acque sotterranee, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro, perseguendo l'equilibrio del bilancio idrico, identificando ed intervenendo in particolare sulle aree sovra sfruttate.
- ☐ recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- ☐ promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici.
- ☐ ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.
- ☐ migliorare la funzionalità dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane attraverso la definizione di criteri per la gestione sostenibile del deflusso delle acque meteoriche in fognatura compatibile con la funzionalità dei sistemi di raccolta e trattamento, mediante l'introduzione del principio di "invarianza idraulica e idrologica" nel governo del territorio⁶⁸, e l'incentivazione di sistemi di "drenaggio urbano sostenibile" ⁶⁹ per il conseguimento degli obiettivi e delle misure di "invarianza idraulica ed idrologica" stessa.

Al fine di "mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse" il PTUA individua "all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione" ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, per le quali definisce specifiche misure di tutela, nella fattispecie:

- a.) le aree sensibili e le zone vulnerabili, richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento previste dagli artt. 91 e 92 del D.Lgs. 152/2006 e smi;
- b.) le zone di protezione delle acque sotterranee per l'utilizzo potabile, designate come "aree di salvaguardia" ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e smi⁷⁰.
- c.) le "aree designate per l'estrazione delle acque destinate al consumo umano" e le "zone di riserva"⁷¹ di acque superficiali e sotterranee, contenute negli strati acquiferi meno produttivi e difficilmente ricaricabili.

Alla luce di quanto detto, per il territorio di Varedo si individuano le seguenti specificità:

- è considerato zona vulnerabile e compare nell'Allegato 2 della D.G.R.3297/2006 Nuove aree vulnerabili in Regione Lombardia, Comuni interamente compresi nell'area vulnerabile, Comuni vulnerabili SAU, con una superficie SAU di 132,74 Ha (come da estratto cartografico tav.11B "Registro delle aree protette" quadro D del PTUA);
- non risulta tra le aree sensibili ai sensi della Direttiva 91/271/CEE (concernente il trattamento delle acque reflue urbane);
- rientra tra i Comuni il cui territorio è totalmente ricompreso in zona vulnerabile da nitrati (Elaborato 4 PTUA "Registro delle aree protette");
- è considerato, per l'intero territorio comunale, area di ricarica per l'idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) e Intermedia (ISI) (come da estratto cartografico tav.11A "Registro delle aree protette" quadri A, B, C, D del PTUA);

⁶⁸ Misura scheda n. 60 delle Misure di Piano.

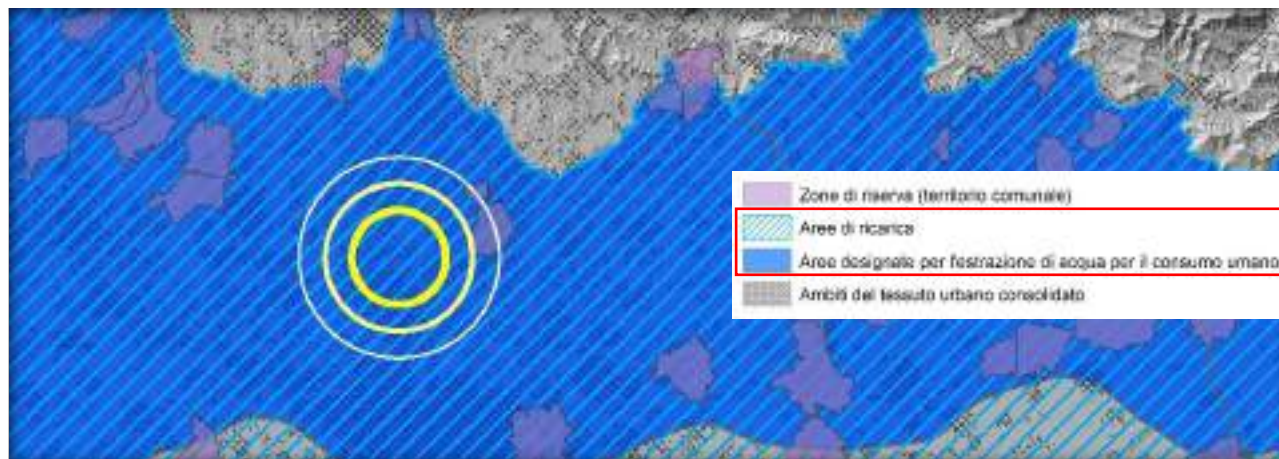
⁶⁹ L'art. 50 delle norme del Piano definisce in tal senso il ruolo della Giunta comunale nel favorire la gestione sostenibile delle acque meteoriche mediante: i.) lo sviluppo di sistemi di drenaggio urbano sostenibile, in relazione al beneficio sulla funzionalità dei sistemi di raccolta e depurazione delle acque reflue urbane, prevedendo l'introduzione nel regolamento regionale sulla disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue appositi indirizzi, ivi compresi i criteri di limitazione delle portate meteoriche adottate alle reti fognarie; ii.) l'implementazione del principio di invarianza idraulica ed idrologica negli strumenti urbanistici e nei regolamenti edilizi comunali. Il PTUA prevede una specifica misura di piano recante "Disciplina e indirizzi per la gestione del drenaggio urbano" (n. 59) da intendersi attuata in primis con l'approvazione del regolamento regionale 7/2017 e smi. contenente i criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica, attraverso l'inserimento di specifiche disposizioni per la migliore gestione della porzione di acque di drenaggio convogliate in rete fognaria al fine di garantire la valorizzazione diffusa di tali acque prima dello scarico in rete e poi della valorizzazione delle acque di sfioro delle reti stesse. In secondo luogo, anche attraverso la divulgazione del "Manuale di gestione del drenaggio urbano" (2016).

⁷⁰ Il comma 7 art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e smi reca infatti che "le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni o delle province autonome per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore".

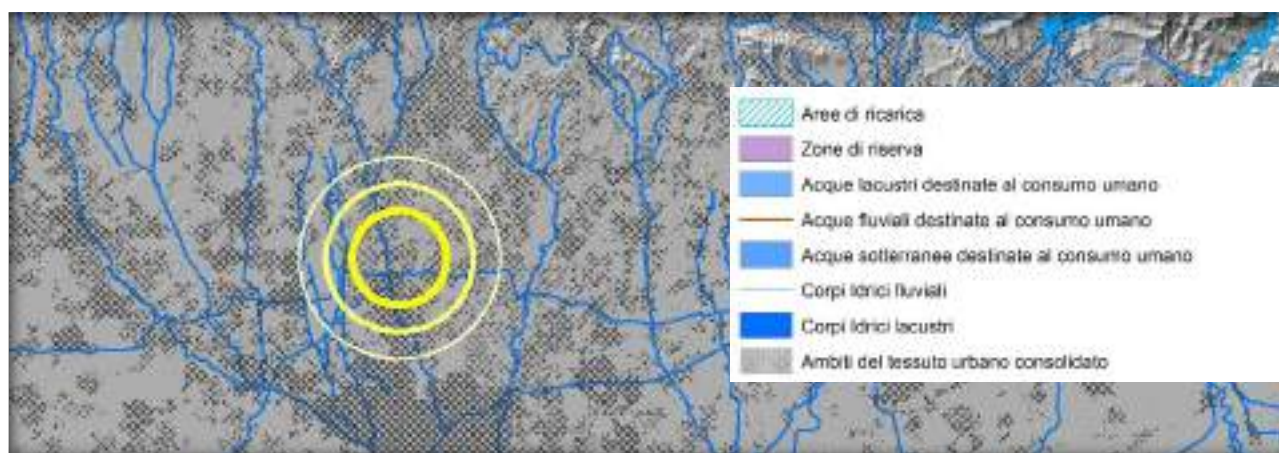
⁷¹ Si riscontra che il Comune di Varedo non è designato come "zone di riserva di acque superficiali e sotterranee" dal vigente PTUA regionale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

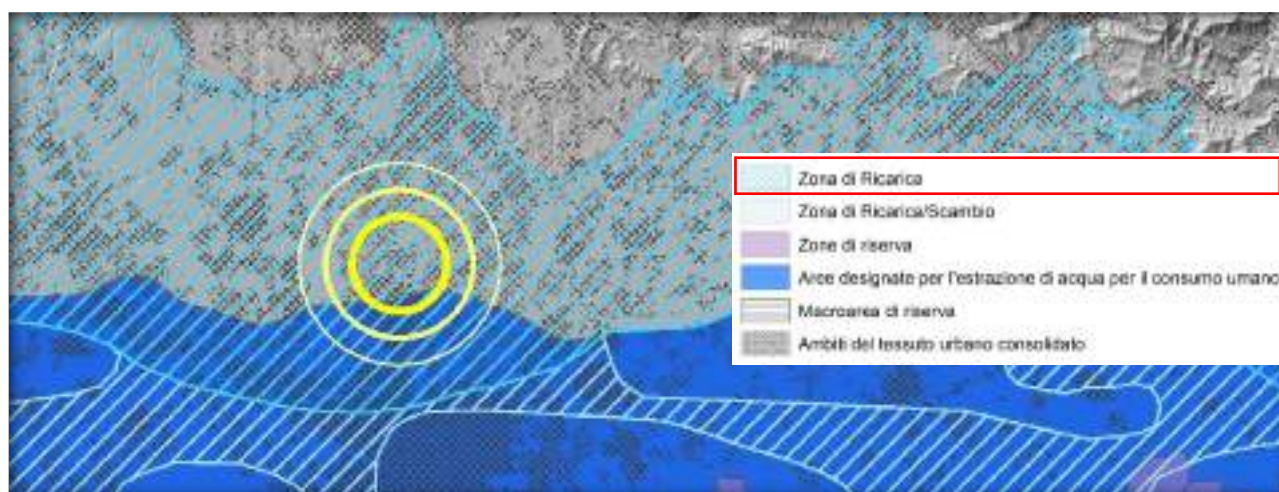
- è considerato, per l'intero territorio comunale, zona designata per l'estrazione di acqua per il consumo umano per l'idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) e Profonda (ISP) (come da estratto cartografico tav.11A "Registro delle aree protette" quadro A e D del PTUA).



Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione:
Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) (Tav.11A quadro A PTUA)

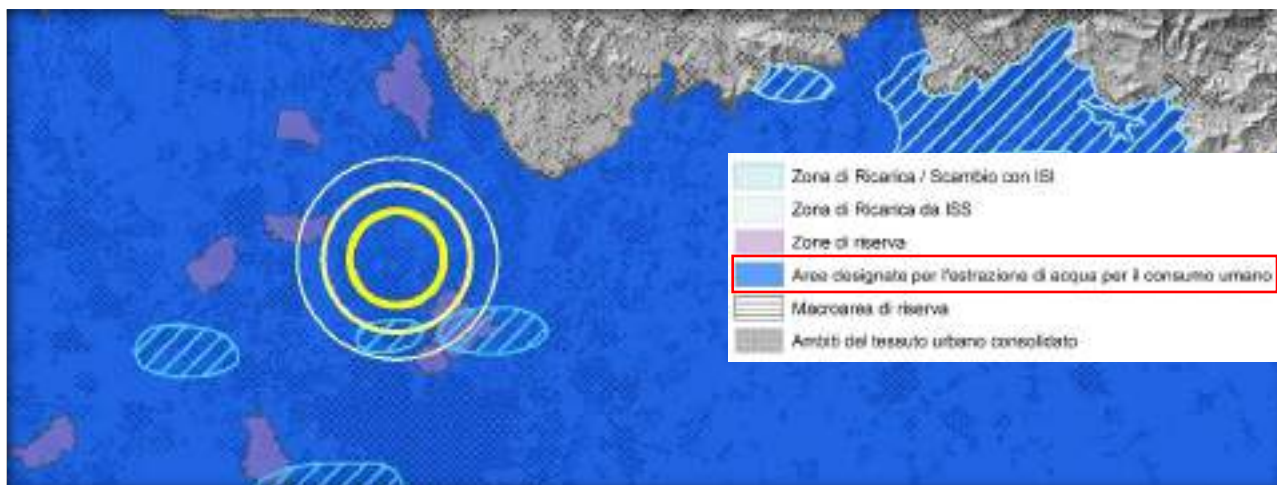


Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Aree di Protezione Acque superficiali:
Idrostruttura Sotterranea di fondovalle (ISF) (Tav.11A quadro B PTUA)

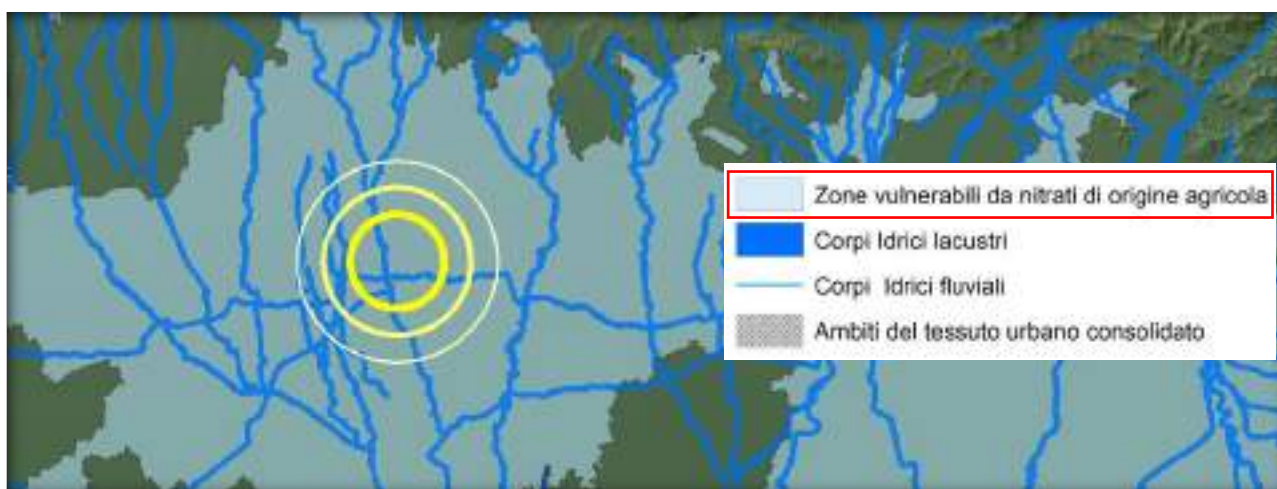


Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione:
Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI) (Tav.11A quadro C PTUA)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e Zone di protezione:
Idrostruttura Sotterranea Profonda (ISP) (Tav.11A quadro D PTUA)



Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Tav.11B quadro D PTUA)

Il principio di invarianza idraulica e idrogeologica (anno 2017)

Nel 2016, Regione Lombardia ha approvato una nuova legge regionale sulla difesa del suolo (L.R. n. 4 del 2016). Tale normativa introduce al capo II, articolo 7 il principio di Invarianza Idraulica, Invarianza idrologica e drenaggio urbano sostenibile. Tale principio è stato integrato nella legge regionale 12/2005 e smi di governo del territorio e formalizzato all'art. 58-bis della legge stessa. In attuazione dell'articolo 58bis della Lr. 12/2005 e smi, che ha introdotto nell'impalcato normativo regionale del governo del territorio il principio dell'invarianza idraulica e idrologica, Regione Lombardia ha approvato i criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica (regolamento regionale n. 7 del 23 novembre 2017⁷²). Il regolamento si occupa della gestione delle acque meteoriche non contaminate, al fine di far diminuire il deflusso verso le reti di drenaggio urbano e da queste verso i corsi d'acqua già in condizioni critiche, con l'obiettivo ultimo di ridurre l'impatto inquinante degli scarichi urbani sulle portate di piena dei corpi idrici ricettori tramite la separazione e gestione locale delle acque meteoriche non suscettibili di inquinamento. A tal fine, il regolamento regionale detta una nuova disciplina per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni di quelle esistenti, nonché per le infrastrutture stradali, da adottare per tutti gli interventi che prevedono una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'urbanizzazione (art.3 del regolamento), a partire dalla definizione di un preciso ordine decrescente di priorità di

⁷² Il regolamento n. 7 del 2017 sull'invarianza idraulica e idrologica è stato poi aggiornato con il r.r. n. 8 del 19 aprile 2019, recante "Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica. Modifiche al regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7" è pubblicato sul BURL n. 17, Serie Supplemento, del 24 aprile 2019" che introduce semplificazioni e chiarimenti a seguito di osservazioni tecniche ed esigenze di precisazioni e di chiarimenti.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

utilizzo dei sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali applicabili per il conseguimento degli obiettivi di invarianza e drenaggio urbano sostenibile. Il regolamento integrato deve essere applicato su tutto il territorio regionale, tenendo conto del periodo di disapplicazione, in modo diversificato a seconda della criticità dell'area in cui si ricade; a tal fine, il territorio regionale è stato infatti suddiviso in aree a criticità alta, media e bassa. È previsto un monitoraggio e una verifica tecnica dell'applicazione del regolamento ogni 3 anni, con lo scopo di apportare eventuali correzioni o aggiornamenti.

Il regolamento definisce, in particolare:

- ❑ le misure differenziate per le aree di nuova edificazione e per quelle già edificate, anche ai fini dell'individuazione delle infrastrutture pubbliche di cui al piano dei servizi, definendo gli interventi sul territorio richiedenti le misure di invarianza idraulica e idrologica (art. 3);
- ❑ le modalità e i parametri funzionali al calcolo dei volumi da gestire per il rispetto del principio di invarianza idraulica o idrologica da applicare per ogni intervento e i limiti allo scarico ammissibili al ricettore per ogni tipologia di area;
- ❑ le indicazioni tecniche costruttive ed esempi di buone pratiche di gestione delle acque meteoriche in ambito urbano;
- ❑ le modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito (di cui all'articolo 48, comma 2, lettera b) della l.r. 26/2003), nonché tra le disposizioni del regolamento di cui al presente comma e la normativa in materia di scarichi di cui all'articolo 52, comma 1, della stessa l.r. 26/2003, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica.

In particolare, per ciò che concerne la progettazione delle infrastrutture di smaltimento delle acque pluviali, in relazione all'intervento in oggetto, il Regolamento regionale introduce l'obbligo di redigere, nello sviluppo del progetto degli interventi che prevedono una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'urbanizzazione (di cui all'art. 3), il progetto di invarianza idraulica e idrologica, redatto conformemente alle disposizioni del presente regolamento, secondo i contenuti di cui all'articolo 10, comma 1. Tale progetto dovrà essere allegato alla domanda, in caso di permesso di costruire, o alla segnalazione certificata di inizio attività o alla comunicazione di inizio lavori asseverata.

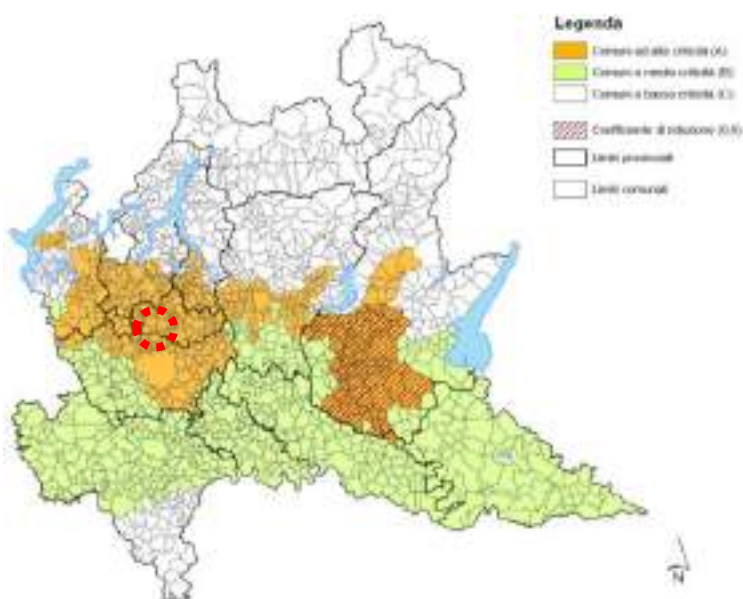


Tabella 1

CLASSI DI INTERVENTO	SUPERFICIE AVERAGGIA (mq. PROIEZIONE)	COMPAGNAMENTO (mq. PROIEZIONE)	ACQUA DI SCARICO	
			AREA 1 (mq. PROIEZIONE)	AREA 2 (mq. PROIEZIONE)
A	1.000 - 1.500	1.000 - 1.500	1.000 - 1.500	1.000 - 1.500
B	1.500 - 2.000	1.500 - 2.000	1.500 - 2.000	1.500 - 2.000
C	2.000 - 2.500	2.000 - 2.500	2.000 - 2.500	2.000 - 2.500
D	2.500 - 3.000	2.500 - 3.000	2.500 - 3.000	2.500 - 3.000
E	3.000 - 3.500	3.000 - 3.500	3.000 - 3.500	3.000 - 3.500
F	3.500 - 4.000	3.500 - 4.000	3.500 - 4.000	3.500 - 4.000
G	4.000 - 4.500	4.000 - 4.500	4.000 - 4.500	4.000 - 4.500
H	4.500 - 5.000	4.500 - 5.000	4.500 - 5.000	4.500 - 5.000
I	5.000 - 5.500	5.000 - 5.500	5.000 - 5.500	5.000 - 5.500
J	5.500 - 6.000	5.500 - 6.000	5.500 - 6.000	5.500 - 6.000
K	6.000 - 6.500	6.000 - 6.500	6.000 - 6.500	6.000 - 6.500
L	6.500 - 7.000	6.500 - 7.000	6.500 - 7.000	6.500 - 7.000
M	7.000 - 7.500	7.000 - 7.500	7.000 - 7.500	7.000 - 7.500
N	7.500 - 8.000	7.500 - 8.000	7.500 - 8.000	7.500 - 8.000
O	8.000 - 8.500	8.000 - 8.500	8.000 - 8.500	8.000 - 8.500
P	8.500 - 9.000	8.500 - 9.000	8.500 - 9.000	8.500 - 9.000
Q	9.000 - 9.500	9.000 - 9.500	9.000 - 9.500	9.000 - 9.500
R	9.500 - 10.000	9.500 - 10.000	9.500 - 10.000	9.500 - 10.000
S	10.000 - 10.500	10.000 - 10.500	10.000 - 10.500	10.000 - 10.500
T	10.500 - 11.000	10.500 - 11.000	10.500 - 11.000	10.500 - 11.000
U	11.000 - 11.500	11.000 - 11.500	11.000 - 11.500	11.000 - 11.500
V	11.500 - 12.000	11.500 - 12.000	11.500 - 12.000	11.500 - 12.000
W	12.000 - 12.500	12.000 - 12.500	12.000 - 12.500	12.000 - 12.500
X	12.500 - 13.000	12.500 - 13.000	12.500 - 13.000	12.500 - 13.000
Y	13.000 - 13.500	13.000 - 13.500	13.000 - 13.500	13.000 - 13.500
Z	13.500 - 14.000	13.500 - 14.000	13.500 - 14.000	13.500 - 14.000

Inoltre, al fine dell'applicazione del calcolo dei volumi di invarianza idraulica o idrologica di cui alla Tabella 1 di cui l'art. 9 del regolamento (in seguito riportata), si evidenzia che il comune di Varedo è classificato come "comune ad alta criticità A" (cfr. Allegato C del Rr 7/2017 e smi).

Da ultimo, in attuazione del regolamento 7/2017, si evidenzia che i comuni possono promuovere l'applicazione dei principi dell'invarianza idraulica o idrologica, nonché del drenaggio urbano sostenibile, attraverso i seguenti meccanismi:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- a) incentivazione urbanistica, nelle modalità stabilite dal comma 5 art. 11 della Lr. 12/2005 e smi, così come modificato dalla nuova Lr. 39/2019;
- b.) riduzione degli oneri di urbanizzazione o anche del contributo di costruzione, nelle modalità stabilite dal comma 2-quinquies art. 43 della Lr. 12/2005 e smi, così come modificato dalla nuova Lr. 39/2019;
- c.) uso degli introiti derivanti della monetizzazione di cui all'articolo 16 del Regolamento.

In sintesi, rispetto a quanto detto per il PTUA e il principio di invarianza idraulica, gli obiettivi e i contenuti della Variante dovranno risultare coerente con gli obiettivi del Piano della tutela e dell'uso delle acque in materia di tutela delle acque sotterranee e gestione sostenibile delle acque meteoriche, ai fini di garantire il conseguimento del principio di invarianza idraulica, invarianza idrogeologica e drenaggio urbano sostenibile (di cui al Rr. 7/2017 e smi).

Piano di Gestione Rischio Alluvioni del bacino del fiume Po (PGRA)

(approvato con Delibera AdBPo n.2 del 03/03/2016, primo aggiornamento adottato con Delibera AdBPo n.5 del 20/12/2021) – revisione 2023

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni⁷³ per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

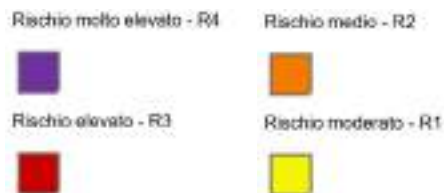
Il Comune di Varedo risulta interessato da uno scenario di rischio moderato (R1) e medio (R2) soprattutto in corrispondenza dell'area di laminazione a sud del territorio comunale, nei pressi dell'area ex Snia; da uno scenario di rischio medio (R2) all'interno del tessuto urbano consolidato, in precise zone poste sulle sponde del fiume Seveso; da uno scenario di rischio molto elevato (R4) lungo l'asta del fiume Seveso.



Direttiva Alluvioni 2007/60/CE - PGRA vigente

⁷³ Per alluvione si intende qualsiasi evento che provoca un allagamento temporaneo di un territorio non abitualmente coperto dall'acqua, purché direttamente imputabile a cause di tipo meteorologico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Estrazione Direttiva Alluvioni PGRA vigente: mappa del rischio (fonte: Geoportale Regione Lombardia)

Il Comune di Varedo, in termini generali, risulta interessato dal Piano di Gestione in termini di aree allagabili con scenario di pericolosità P3/H “alluvioni frequenti” lungo il corso del Seveso e P1/L “alluvioni rare” nella parte industriale a sud del comune e una porzione minore di territorio a nord, in adiacenza al corso del Seveso. Inoltre, il ponte di attraversamento del Seveso risulta interessato da rischio con scenario di pericolosità P1/L “alluvioni rare”. L’ambito risulta interessato parzialmente da aree allagabili (alluvioni rare) a sud dell’area, e da una vasca di laminazione (come da obiettivo strategico regionale).



Direttiva Alluvioni 2007/60/CE - PGRA vigente



Estrazione Direttiva Alluvioni PGRA vigente: mappa della pericolosità (fonte: Geoportale Regione Lombardia)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM)

(approvato con DGR n.7243 del 08/05/2008)

Regione Lombardia, con la DGR n.7243 dell'08/05/2008, ha approvato il Programma Regionale di Mitigazione dei Rischi che analizza i rischi, singoli e integrati, sul territorio regionale al fine di identificare le aree maggiormente critiche su cui approfondire le valutazioni effettuate. Per ogni tipologia di rischio⁷⁴ è stato valutato il rischio totale, rappresentato su specifiche mappe, le quali sono state combinate per generare una mappa del rischio integrato e del rischio dominante a diverse scale. Le mappe, opportunamente inserite nel quadro conoscitivo del presente Rapporto Ambientale, ove pertinenti, sono rielaborate ogni qualvolta siano disponibili nuovi e significativi aggiornamenti dei dati su cui si basano i modelli utilizzati. Per ogni tipologia di rischio considerata il PRIM prevede l'elaborazione delle mappe a scala di 20x20 m, 1x1 Km e a base comunale. In questo ambito si riportano le mappe più significative. In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale (posta uguale ad 1). Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).

Viene qui riportato l'estratto di report statistico comunale elaborato all'interno del Programma regionale integrato di mitigazione dei rischi da cui si evince l'interessamento comunale di Varedo dalle aree interessate dagli scenari di rischio, in particolare per ciò che concerne il rischio idrogeologico.

Aree allagabili - scenario H ⁴	km ²	0.02	2.35	841.90
Aree allagabili - scenario M ⁴	km ²	0.00	7.00	303.19
Aree allagabili - scenario L ⁴	km ²	0.23	6.47	2403.06
Superficie aree a rischio idrogeologico molto elevato (267) ⁴	km ²	0.00	1.00	1.803.48
Superficie zone soggette a valanghe ⁷	km ²	0.00	0.00	1.697.94
Superficie aree in frana ²	km ²	0.00	0.06	4.014.90

2.d.2. Il tema del sistema delle acque e della difesa del suolo: la programmazione comunale

Studio comunale di gestione del rischio idraulico

(presa d'atto con Delibera di Giunta Comunale n.84 del 10/08/2020)

Il regolamento regionale n.7/2017 introduce l'obbligo, per i comuni ricadenti nelle aree ad alta criticità – come nel caso di Varedo - di redigere lo studio comunale di gestione del rischio idraulico, contenente oltre “la delimitazione delle aree soggette ad allagamento (pericolosità idraulica) per effetto della conformazione morfologica del territorio e/o per insufficienza delle rete fognaria”, anche “la determinazione delle condizioni di pericolosità idraulica” che, “associata a vulnerabilità⁷⁵ ed esposizione al rischio, individua le situazioni di rischio, sulle quali individuare le misure strutturali⁷⁶ e non strutturali, atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle suddette condizioni di rischio”.

Le ricadute di tale studio sulla programmazione urbanistica comunale sono molteplici, nella misura in cui il Regolamento prevede che “gli esiti dello studio comunale di gestione del rischio idraulico [omissis] devono essere recepite ed inserite nel PGT⁷⁷”, ed in particolare:

⁷⁴ In particolare, sono stati esaminati: i) Rischio idrogeologico; ii) Rischio sismico; iii) Rischio industriale; iv) Rischio meteorologico; v) Rischio incendi boschivi; vi) Incidenti stradali; vii) Incidenti sul lavoro; viii) Insicurezza urbana.

⁷⁵ A tal fine, lo studio idraulico dovrà addivenire alla mappatura delle aree vulnerabili dal punto di vista idraulico (pericolosità idraulica) come indicate nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT e nelle mappe del piano di gestione del rischio di alluvioni.

⁷⁶ di cui al comma 7, lettera a), numeri 5 e 6 e di cui al comma 8, lettera a), numero 2.

⁷⁷ Approvato ai sensi dell'articolo 5 comma 3 della L.R. 31/2014e comma 4, quinto periodo.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

la delimitazione delle ulteriori aree individuate come soggette ad allagamento⁷⁸, che dovranno essere inserite nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT, redatta in conformità ai criteri attuativi di cui all'articolo 57 della l.r. 12/2005;

- l'indicazione, comprensiva di definizione delle dimensioni di massima, delle misure strutturali, quali vasche di laminazione con o senza disperdimento in falda, vie d'acqua superficiali per il drenaggio delle acque meteoriche eccezionali, ivi comprese le misure strutturali definite dal programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori di cui all'art. 14 del nuovo RR. 6/2019⁷⁹.
- l'indicazione delle misure non strutturali ai fini dell'attuazione delle politiche di invarianza idraulica e idrologica a scala comunale, quali l'incentivazione dell'estensione delle misure di invarianza idraulica e idrologica anche sul tessuto edilizio esistente;
- la definizione di una corretta gestione delle aree agricole per l'ottimizzazione della capacità di trattenuta delle acque da parte del terreno, nonché delle altre misure non strutturali atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle condizioni di rischio, quali misure di protezione civile, difese passive attivabili in tempo reale;
- l'individuazione delle aree da riservare per l'attuazione delle misure strutturali di invarianza idraulica e idrologica, sia per la parte già urbanizzata del territorio, sia per gli ambiti di nuova trasformazione, con l'indicazione delle caratteristiche tipologiche di tali misure;
- l'individuazione delle porzioni del territorio comunale non adatte o poco adatte all'infiltrazione delle acque pluviali nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo, quali aree caratterizzate da falda sub-affiorante, aree con terreni a bassa permeabilità, zone instabili o potenzialmente instabili, zone suscettibili alla formazione, all'ampliamento o al collasso di cavità sotterranee, quali gli occhi pollini, aree caratterizzate da alta vulnerabilità della falda acquifera, aree con terreni contaminati.

Per quanto riguarda il comune di Varedo si dà conto dell'esistenza dello "Studio comunale di gestione del rischio idraulico RR. 23 novembre 2017, n.7 – art.14 c.7" redatto nel giugno 2020 da BrianzaAcque.

Lo studio è finalizzato all'analisi del territorio comunale in un'ottica di definizione delle opere e delle misure che dovranno essere attuate ai fini della riduzione della pericolosità idraulica nel territorio comunale, le quali vengono suddivise in due macro-categorie:

1. Interventi di tipo "strutturale": che comprendono le opere che eliminano o attenuano le criticità idrauliche rinvenute dalla modellazione idraulica;
2. Interventi di tipo "non strutturale": misure e strumenti atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle suddette condizioni di pericolosità idraulica.

Misure strutturali

Le misure strutturali previste nel presente Piano di Gestione del Rischio Idraulico prevedono interventi specifici individuati per risolvere puntualmente elementi di criticità. Una volta costruita la mappatura della pericolosità idraulica, per i diversi tempi di ritorno, vengono definiti gli interventi strutturali che si pongono l'obiettivo di ridurre la pericolosità da H3 ed H4 sino a H1/H2 (bassa pericolosità), attraverso i seguenti criteri progettuali:

- i.) Opere strutturali previste sulla rete di fognatura: tempo di ritorno di progetto pari a 10 anni (in coerenza con le normative di riferimento);
- ii.) Opere strutturali previste per allagamenti dovuti alla conformazione morfologica del territorio: tempo di ritorno di progetto pari a 50 anni, si intendono ad esempio allagamenti dei sottopassi stradali o dovuti all'acqua di scorrimento dei campi, questi interventi vengono previsti solo qualora la criticità sia segnalata dagli uffici tecnici comunali;
- iii.) Opere strutturali sul reticolo minore e/o principale (solo se non mappato da PAI e PGR): tempo di ritorno di progetto pari a 100 anni;

⁷⁸ A tal fine, il comune redige uno studio idraulico relativo all'intero territorio comunale che sulla base della modellizzazione idrodinamica del territorio comunale per il calcolo dei corrispondenti deflussi meteorici, in termini di volumi e portate, per gli eventi meteorici di riferimento, valuta la capacità di smaltimento dei reticoli fognari presenti sul territorio, individuando le aree in cui si accumulano le acque, provocando quindi allagamenti. Per la redazione di tali strumenti i comuni potranno avvalersi del gestore del servizio idrico integrato. A tal fine, il gestore del servizio idrico integrato fornisce il rilievo di dettaglio della rete stessa e, se disponibile, fornisce anche lo studio idraulico dettagliato della rete fognaria.

⁷⁹ Cfr. comma 2 art. 10 del RR. 6/2019.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

iv.) Opere strutturali per riduzione la pericolosità residua H3-H4⁸⁰: proposte di risoluzione degli allagamenti residui (a seguito della previsione delle opere strutturali riferite al sistema fognario, per accumuli dovuti alla conformazione morfologica e sul reticolo minore e/o principale) con tempo di ritorno di progetto pari a 50 anni. Tali interventi verranno valutati in base alle disponibilità territoriali, alle esigenze comunali e ad una valutazione di massima del rischio⁸¹.

L'obiettivo della progettazione dell'insieme di tutte le opere strutturali è quello di ridurre la pericolosità idraulica in modo tale che essa non superi i valori H1-H2 nell'intero territorio comunale, considerando eventi con tempo di ritorno di 50 anni; per eventi con tempo di ritorno superiore, le esondazioni verranno gestite tramite interventi di protezione civile (interventi non strutturali).

Gli interventi di progetto vengono classificati come segue:

- Laminazione;
- Infiltrazione;
- Laminazione combinata con infiltrazione;
- Adeguamento della rete fognaria;
- Adeguamento dell'alveo fluviale.

Per la visione delle misure strutturali si rimanda alla lettura dei capitoli 9 e 10 della relazione di riferimento dello "Studio comunale di gestione del rischio idraulico". Si rimanda inoltre alla visione della Tav. 2.8 "Planimetria generale degli interventi strutturali" del suddetto studio, dalla quale si evince che il territorio comunale risulta interessato da numerose misure strutturali di intervento diretto. Di seguito vengono elencati gli interventi strutturali per ordine di priorità, e suddivisi per tipologia.

<i>Opere strutturali previste per la fognatura comunale⁸²</i>
▪ Estensione di rete e contestuale potenziamento della rete di via Pavia e via Sondrio
▪ Estensione di rete di via Milite Ignoto
▪ Relining condotta e rifacimento sfioratore n.1073 di via Gaetana Agnesi
▪ Ottimizzazione del nodo tra via Vittorio Emanuele e via Madonnina con potenziamento di quest'ultima
▪ Intervento di riduzione apporto meteorico nella rete di via Agnesi
▪ Intervento di rifacimento della rete fognaria di via Friuli per contenimento delle esondazioni
▪ Intervento di rifacimento della rete di fognatura insufficiente di via Palermo
▪ Rifacimento della rete di via Longoni e via Italia
▪ Rifacimento della rete per contenimento volumi rigurgitati dalla stazione di sollevamento di via Torino
▪ Rifacimento di via Adamello
▪ Intervento di risoluzione possibili esondazioni di via Brennero e via Pastrengo

⁸⁰ La valutazione della modalità di intervento finalizzata alla riduzione della pericolosità idraulica residua viene definita secondo il seguente ordine logico-normativo:

- Opera Tipo A: nuovo sistema di drenaggio delle acque meteoriche integrato con opere a verde, con finalità di laminazione ed infiltrazione, da definirsi previa verifica della possibilità di infiltrazione sulla base dei contenuti della Tav.B.2.2 ("Green Infrastructure Land Suitability");
- Opera Tipo B: separazione delle acque meteoriche stradali con realizzazione di nuova fognatura di collettamento delle acque reflue, e conversione della rete di raccolta delle acque miste in rete meteorica; in alternativa: realizzazione di un sistema di canalette superficiali di drenaggio con recapito finale in nuova opera di infiltrazione, qualora l'area di interesse lo consenta (cfr. Tav. B.2.2);
- Opera Tipo C: opere di laminazione tipo "green" impermeabilizzate con scarico in corso d'acqua o in seconda scelta in fognatura comunale, regolato secondo normativa sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo;
- Opera Tipo D: potenziamento di interventi del Piano Fognario Comunale, adeguandoli a volumi e portate per tempi di ritorno 50-100 anni; fondamentalmente si intende un ampliamento di vasche volano fuori linea o con realizzazione di nuovi comparti in c.a. chiusi, o laddove dove possibile aperti; non sono contemplati potenziamenti di interventi "in linea";
- Opera Tipo E: in aree in cui non è possibile eseguire alcuna opera strutturale puntuale come sopra definite (Tipo A, B, C, D), ad esempio in aree densamente urbanizzate, si procederà con la definizione di misure di tipo strutturale diffuso (best-practice) al fine di ridurre gli apporti meteorici in fognatura o nel reticolo, provenienti da aree urbanizzate impermeabilizzate antropomorficamente.

⁸¹ A seguito dell'attuazione degli interventi sulla rete fognaria definiti dal suddetto studio, non sono state individuate porzioni di territorio comunale caratterizzate da pericolosità idraulica residua pari a H3 o H4.

⁸² Nella tabella sono elencati interventi strutturali previsti per la soluzione delle criticità della rete fognaria per tempi di ritorno pari a 10 anni.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

<i>Opere strutturali per criticità idrauliche dovute alla conformazione morfologica del territorio</i>	
Per il comune trattato non risultano esserci aree che presentano criticità idrauliche dovute esclusivamente alla conformazione morfologica del territorio, quindi non sono state previste opere relative al tema.	
<i>Opere strutturali per la riduzione della pericolosità residua⁸³</i>	
▪	<u>Opera Tipo A</u> : nuovo sistema di drenaggio delle acque meteoriche integrato a opere a verde, con finalità di infiltrazione e laminazione
▪	<u>Opera Tipo B</u> : separazione delle acque meteoriche stradali con realizzazione di nuova fognatura di collettamento delle acque reflue, e conversione della rete di raccolta delle acque miste in rete meteorica; in alternativa: realizzazione di un sistema di canalette superficiali di drenaggio con recapito finale in nuova opera di infiltrazione
▪	<u>Opera Tipo C</u> : opere di laminazione tipo “green” impermeabilizzate con scarico in corso d’acqua o in seconda scelta in fognatura comunale
▪	<u>Opera Tipo D</u> : potenziamento di interventi del Piano Fognario Comunale, adeguandoli a volumi e portate per tempi di ritorno 50-100 anni
▪	<u>Opera Tipo E</u> : in aree in cui non è possibile eseguire alcuna opera strutturale puntuale come sopra definite, ad esempio in aree densamente urbanizzate, si definiscono misure di tipo strutturale diffuso (best-practice) al fine di ridurre gli apporti meteorici in fognatura o nel reticolo, provenienti da aree urbanizzazione impermeabilizzate antropomorficamente.

Misure non strutturali

Le misure non strutturali per la mitigazione del rischio idraulico comprendono una vasta serie di interventi e azioni mirate all’attuazione delle politiche di invarianza idraulica ed idrologica a scala comunale, finalizzate al miglioramento nella gestione delle acque meteoriche (c.d. drenaggio urbano sostenibile). Tali misure possono essere introdotte nel regolamento edilizio e negli strumenti di pianificazione territoriale quali PGT, Studio Geologico, Piano di Emergenza Comunale, al fine di renderle attuative e concrete.

Relativamente al territorio comunale di Varedo si ritiene che le misure non strutturali⁸⁴ da prediligere siano quelle relative alle seguenti macro-categorie:

- Incentivazione dell’estensione delle misure di invarianza idraulica e idrologica anche sul tessuto edilizio esistente al fine di sgravare le fognature miste dal contributo meteorico;
- Incentivazione alla separazione delle acque meteoriche nelle zone densamente urbanizzate anche sul tessuto edilizio esistente;
- Incentivazione all’uso di tecniche costruttive innovative in grado di ridurre o rallentare l’apporto di acque meteoriche al recettore;
- Best Practices nella gestione delle aree agricole, al fine di regimare e trattenere in loco le acque, evitandone il deflusso sulla viabilità ed in fognatura.

⁸³ Definite mediante specifiche simulazioni idrauliche per evento con tempo di ritorno di 50 anni, inserendo nel modello gli interventi previsti nel piano fognario, gli interventi per risoluzione delle aree allagate per conformazione morfologica e gli interventi sul reticolo idrico, grazie alla quale è stato possibile individuare le aree che presentano pericolosità idraulica residua H3 e H4.

⁸⁴ Molto importante inoltre è che il Piano/Regolamento Comunale di Protezione Civile venga integrato con l’elaborato grafico “A.2.6 - Planimetria delle criticità idrauliche” del suddetto Studio, così da disporre di un ulteriore strumento di controllo predittivo delle aree potenzialmente critiche e poter prevedere procedure specifiche in funzione dell’allerta meteo.



Tav. A.2.8 'Planimetria generale degli interventi strutturali' per la riduzione della pericolosità idraulica della rete fognaria esistente

Piano fognario comunale

(revisione per completamento con Programma di Riassetto in data 17/11/2022)

A seguito dell'introduzione del Regolamento Regionale n.6 del 29/03/2019, è stato necessario procedere all'aggiornamento dei Piani Fognari in recepimento ai criteri del nuovo quadro normativo. Gli interventi precedentemente individuati, proposti per la soluzione delle criticità a carico della rete fognaria comunale, sono stati quindi verificati, aggiornati ed integrati con ulteriori interventi al fine di una completa corrispondenza ai criteri del suddetto regolamento.

L'aggiornamento del Piano Fognario recepisce, inoltre, gli interventi di tipo idraulico individuati a seguito delle verifiche e degli approfondimenti condotti analizzando la rete comunale inserita nel modello a scala di Macro-bacino, nonché gli interventi di risanamento strutturale per ripristino della tenuta idraulica condotte e riduzione delle acque parassite in rete, individuati sulla base delle risultanze delle campagne di video ispezione e di monitoraggio permanente di portata delle reti fognarie estese a tutto il comprensorio.

Gli interventi sono stati definiti ed ordinati secondo criteri di priorità⁸⁵, come nella tabella che segue.

Codice intervento	Tipo intervento	Descrizione
VA-00	AMB	Dismissione collettore Area ex SNIA via Francesco Baracca
VA-01	AMB	Estensione di rete e contestuale potenziamento della rete di via Pavia e via Sondrio
VA-02	AMB	Estensione di rete di via Milite Ignoto
VA-03	STR	Relining condotta e rifacimento sfioratore n.1073 di via Gaetana Agnesi

⁸⁵ Sulla base delle specifiche contenute nella Appendice 2 "Relazione metodologica – Definizione degli interventi" e quantificati economicamente con riferimento ai costi parametrici definiti per ogni tipologia di opera nella Appendice 3 "Analisi dei prezzi".



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

VA-AGG-03	-	Vasca di laminazione VAR-07-SFI
VA-04	IDR	Intervento di riduzione apporto meteorico nella rete di via Agnesi
VA-AGG-04	AMB	Inserimento di paratoie modulari al fine di realizzare una laminazione in linea a monte dello sfioratore VAR-09-SFI di via Vecellio, per rispetto limite 40 l/s
VA-05	IDR	Intervento di rifacimento della rete fognaria di via Friuli per contenimento delle esondazioni
VA-AGG-02	AMB	Regolazione della portata verso il depuratore mediante paratoia VAR-04-SFI
VA-AGG-01	AMB	Regolazione della portata verso il depuratore mediante paratoia VAR-08-SFI
VA-06	IDR	Intervento di rifacimento della rete di fognatura insufficiente di via Palermo
VA-07	IDR	Rifacimento della rete di via Longoni e via Italia
VA-08	IDR	Rifacimento della rete per contenimento volumi rigurgitati dalla stazione di sollevamento di via Torino
VA-09	IDR	Rifacimento di via Adamello
VA-10	IDR	Intervento di risoluzione possibili esondazioni di via Brennero e via Pastrengo
VA-11	IDR	Ottimizzazione nodi via Umberto I e via Madonnina
ADEGUAMENTO SFIORATORI	AMB	Adeguamento sfioratori
CO.CI.TO / PARASSITE	STR / AMB	Intervento relining strutturale / acque parassite

2.e | Il tema della qualità dell'aria e dell'energia

2.e.1. | Il tema della qualità dell'aria e dell'energia: la programmazione regionale

Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)

(approvato con DGR n.449 del 02/08/2018)

Il PRIA è il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando ed integrando quelli già esistenti. Il PRIA è dunque lo strumento specifico mirato a prevenire l'inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell'ambiente. Gli obiettivi generali della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono:

1. rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti;
2. preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

La proposta di piano si articola in una componente di inquadramento normativo, territoriale e conoscitivo e in una componente di individuazione dei settori di intervento e delle relative misure da attuarsi secondo una declinazione temporale di breve, medio e lungo periodo. Si tratta di 91 misure strutturali che agiscono su tutte le numerose fonti emissive nei tre grandi settori della produzione di inquinanti atmosferici. Le misure previste sono 40 per il settore dei trasporti, 37 per l'energia e il riscaldamento, 14 per le attività agricole. Ciascuna è corredata da indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica.

Il Comune di Varedo è interessato da diversi programmi di intervento che stabiliscono relazioni dirette con l'ambito di intervento.

Di seguito si riportano le 3 schede di riferimento degli interventi:

- a. Azione TPL-1n: PROGRAMMI DI INTERVENTO NEL SETTORE METROPOLITANO E METROTRANVIARIO



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- b. Azione TPL-3n: INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA
c. Azione TPL-6n: MOBILITÀ CICLISTICA

MACROSETTORE: TRASPORTI STRADA E MOBILITÀ	
SETTORE: Trasporti pubblici locali e servizi infrastrutturali	
AZIONE: TPL-3n (ex azione TPL-3)	
PROGRAMMI DI INTERVENTO NEL SETTORE METROPOLITANO E METROTRANVIARIO	
I programmi di intervento nel settore metropolitano hanno visto la realizzazione, nel periodo 2010-2023 di 12,6 km di nuove linee (Ticino nuova linea MS Baginoni-San Siro). Entro l'orizzonte temporale 2029 si prevede che potranno essere realizzati e realizzati complessivamente ulteriori 51,3 km, di seguito esposti in dettaglio.	
Potenziamento del sistema delle linee metropolitane di Milano:	
- nuova linea M4 Lorenteggio-Uffredo (15,2 km)	
- prolungamento linea M2 Sesto FS - Monza Sottola (11,8 km)	
Sviluppo delle metropolitane metropolitane di Milano:	
- realizzazione metropolitane Milano-Desio-Seregno (14,3 km)	
- riqualificazione metropolitane Milano-Limbiate (11,7 km)	
Sviluppo del sistema metropolitano di Bergamo:	
- realizzazione della nuova linea T7 Bergamo-Villa d'Alone (8,8 km)	
Tipologia di intervento:	Investimenti per la realizzazione di nuove tratte metropolitane e metropolitane, riqualificazione di metropolitane esistenti
OG responsabile:	OG coinvolte:
Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile	Territorio e Progettazione Civile

DOTAZIONE FINANZIARIA	
Risorse pubbliche stanziate (nazionali, regionali, ...)	Risorse regionali (totali) € 63.025.708,60 con la seguente ripartizione: anno 2020-2021: € 21.798.484,81 anno 2022: € 7.764.864,56 anno 2023: € 6.061.561,23 anno 2024: € 14.061.900,00 anno 2025: € 17.350.900,00 anno 2026: € 9.444.526,67 anno 2027: € 1.679.868,63 Risorse totali complessive: € 1.064.988.832,18
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, fondo corrente, ...)	Spese in conto capitale
INTEGRAZIONE CON PIANI E PROGRAMMI REGIONALI	
(Programmi Infrastrutture Strategiche nazionali approvati in allegato alla Legge Finanziaria) P.R.S. 2019-2023, PNMT, PIRA	

ATTUAZIONE MISURA	
Modalità di attuazione:	Realizzazione nuove o adeguamento infrastrutture esistenti
Tempi di attuazione:	Azienda, progetto e nel breve/medio/lungo periodo
Soggetti coinvolti:	Comuni, enti regionali del Nord, Aziende di trasporto pubblico e private

MACROSETTORE: TRASPORTI STRADA E MOBILITÀ	
SETTORE: Trasporti pubblici locali e servizi infrastrutturali	
AZIONE: TPL-3n (ex azione TPL-3)	
INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA	
Descrizione: Per la rete RFI sono previsti in particolare i seguenti interventi: - Entro il 2029: potenziamento tecnologico Chiasso-Milano, Milano-Torino e Roma-Torino in comune di Milano, Torino-Alba-Cuneo nodo di interscambio RFI-RNV - Entro il 2024, linea ANVAC BS-VR - Entro il 2026: raddoppio Ponte San Pietro-BO-Monforte, quadruplicamento NV Baginoni-PV con fermata Pinarolo, raddoppio CR-Milano (fase), raddoppio CR-Cinivato e BS-San Zeno con previsione di altre linee, potenziamento RFI-Infrastrutture - Entro il 2022 sono inoltre previsti le realizzazioni di sedi di incrocio e riqualificazione delle stazioni di Marcaria, Belluno, Agiviano, Abbiategrasso, Ponte di Valletta, Dufino, la soppressione di n. 13 passaggi a livello su un tot. di 35 lungo le linee Pavia-Lumezzane-Gallarate/Santa Colomba La programmazione degli interventi infrastrutturali sulla rete ferroviaria la canonizzazione prevede l'insieme dei lavori, entro il 2020, di realizzazione di opere infrastrutturali di potenziamento e di eliminazione di passaggi a livello. Le risorse aggiuntive, stanziate per la nuova programmazione, ammontano a circa 180 milioni di Euro di fondi statali e 31 milioni di fondi regionali. Si tratta, nel dettaglio, del potenziamento dell'impianto di Seregno-Milano per l'ottimizzazione della linea S13 e la realizzazione del terzo binario da Milano Affari a Cassano - Casano M., per le quali è prevista la conclusione e quindi l'entrata in esercizio rispettivamente entro il 2021 e il 2022. Riguarda l'eliminazione dei passaggi a livello, gli interventi che si attueranno entro il 2022 e la conclusione entro il 2021. Interferiscono i comuni di Lodi, Valpurga, Casale Monferrato, Novellara e Carpi e la tangenziale Est-Ovest Casale M. - Seregno. Con orizzonte temporale ancora più ampio, fino al 2025, verranno realizzati il potenziamento del nodo di Seregno connesso del raddoppio ferroviario senza Carpi e senza Meda, il raddoppio selettivo della tratta tra Livraga ed Anello e il potenziamento del nodo di Novara.	
Tipologia di intervento:	Finanziamento di interventi per il potenziamento di tratti ferroviari o impianti ferroviari/stazioni, realizzazione di opere costituite per l'eliminazione di passaggi a livello.
OG responsabile:	OG coinvolte:
Infrastrutture e Mobilità	Amministrato, Energia e Sviluppo sostenibile Territorio, urbanistica, difesa del suolo e Città Metropolitana

Indicatore di realizzazione
km di rete costruiti/realizzati

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI					
A scala locale	Impatto sulla riduzione delle emissioni	Settore	Modalità	Indicatore	A scala globale
		RFI			Impatto sulla riduzione delle emissioni
		Particolare			Non dimostrabili
		CR			
		BS			

DOTAZIONE FINANZIARIA	
Risorse pubbliche stanziate (nazionali, regionali, ...)	Risorse statali stanziate per la realizzazione degli interventi sulla rete RFI: - ANVAC BS-VR 1.400 mil. Risorse regionali per il collegamento degli interventi sulla rete RFI: - 25,5 mil. (fondo di lavoro) - 8,4 mil. (soppressione passaggi a livello) Gli interventi di nuova programmazione sulla rete ferroviaria regionale canonizzata sono finanziati con risorse nuove da statali che regionali. - circa 300 milioni di Euro di trasferimenti statali di cui 5,8 milioni stanziati dalla Stato per l'attuazione del piano nazionale per la sicurezza ferroviaria. - 81 milioni di Euro di risorse regionali autonome. Collaborazioni regionali per interventi sulla rete RFI risorse autonome. Risorse in conto capitale per la rete in costruzione
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, fondo corrente, ...)	
INTEGRAZIONE CON PIANI E PROGRAMMI REGIONALI	
P.R.S., P.T.R., Programma Regionale Mobilità e Trasporti	

ATTUAZIONE MISURA	
Modalità di attuazione:	Realizzazione nuove linee, potenziamento tratti esistenti, potenziamento impianti ferroviari esistenti, potenziamento nodi di interscambio e realizzazione nuovi nodi, realizzazione di nuove opere di viabilità, opere pedonali e ciclistiche, per l'eliminazione di passaggi a livello.
Tempi di attuazione:	Breve/medio/lungo periodo
Soggetti coinvolti:	Ministero Infrastrutture e Trasporti, Regione Lombardia, E.C.E., Rete Ferroviaria Italiana s.p.a., Ferrovienord s.p.a.
Indicatore di realizzazione:	km di rete costruiti/realizzati; N. sedi di incrocio realizzate; N. passaggi a livello soppressi

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI					
A scala locale	Impatto sulla riduzione delle emissioni	Settore	Modalità	Indicatore	A scala globale
		RFI			Impatto sulla riduzione delle emissioni
		Particolare			Non dimostrabili
		CR			
		BS			



MACROSETTORE: TRASPORTI STRADA E MOBILITÀ
SETTORE: Trasporti pubblici locali e servizi infrastrutturali
AZIONE: TPL da località TPL, TPL-T e TPL-6
MOBILITÀ CICLISTICA

Descrizione
A cura della L.R. 7/2006 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", Regione Lombardia si è dotata nel 2014, di uno specifico strumento per la pianificazione delle mobilità ciclistica (Piano Regionale della Mobilità Ciclistica - PRMC), cui il PNUT (Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti - 2014) richiama come strumento di riferimento delle politiche regionali di settore.
Il PRMC ha lo scopo di perseguire, attraverso la creazione di una rete ciclabile regionale integrata con quella di livello locale, obiettivi di intermodalità e di migliore fruizione del territorio e di garantire lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta sia in ambito urbano che extraurbano.
Il PRMC individua la Rete Ciclabile di Interesse Regionale, costituita da 10 percorsi ciclabili di lunga percorrenza, per una lunghezza di oltre 1.800 km.

Aggiornamento del PRMC
A partire dall'approvazione del PRMC ad oggi sono intervenuti, a livello nazionale, provvedimenti normativi e finanziari a favore della mobilità ciclistica.
È pertanto necessaria dal seguito al primo aggiornamento del PRMC con riferimento ai:
➤ Legge 2 del 11 gennaio 2018 "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica";
➤ DM 5/10/2018 "Sistema Nazionale delle ciclovie turistiche e di qualità (SNCCT - Verde e Verde);
➤ Protocolli sottoscritti per l'attuazione delle ciclovie nazionali (Verde, Sole e Garda);
➤ Aggiornamento dei protocolli dei Percorsi ciclabili di interesse regionale (PCR) sulla base delle segnalazioni acquisite, del PDT aggiornati dopo il 2015 e degli interventi in fase di attuazione e già realizzati con la risorse della Programmazione Comunitaria 2014-2020 (Asse 10 - Mobilità ciclistica).

Per l'aggiornamento del Piano si dovrà essere coinvolgerla i soggetti operanti sul tema della ciclabilità lo COOP regionali, la Federazione Ciclisti, Politecnico di Milano, Provincia, Comuni e Città Forte al fine di incentivare la loro attività e le loro eventuali risorse nell'attuazione della rete ciclabile che dovrebbe assicurare la stessa sicurezza delle altre reti di trasporto.

In attuazione del 22° articolo previsto dal PRMC per lo sviluppo della mobilità ciclistica si prevede:

- Progettazione e realizzazione del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCCT - Verde, Sole e Garda) in attuazione dei Protocolli sottoscritti con il MIT, MIBACT e le Regioni territorialmente interessate;
- Progettazione e completamento della rete ciclabile di interesse regionale (PCR) 17 itinerari del PRMC che comprendono anche Verde, Sole e Garda;
- Progettazione e realizzazione delle reti ciclabili locali passanti per i nodi del TPL Priorità in base a: *Fattori strategici*;
• Interventi di miglioramento del traffico in ambito urbano anche attraverso implementazioni;
• Definizione di un Programma di interventi prioritari per ciascuna itineraria regionale;
• Definizione di una Programmazione di manutenzione per ciascuna itineraria regionale;
• Individuazione di un unico soggetto gestore della rete regionale.

La attività di divulgazione del PRMC e delle potenzialità della mobilità ciclistica anche in termini di miglioramento della qualità dell'aria può essere realizzata anche attraverso l'attuazione del Protocollo PNUT/INPS/INPS/INPS al Bando del Bando Pubblica (Progetto Ciclo Pubblica, 2015-2020), che prevede un'attività

di formazione sul tema della mobilità sostenibile, con particolare riferimento alla mobilità ciclabile, rivolto agli amministratori a livello degli EEL. In tale contesto si sono già svolte 3 edizioni su 12 previste nell'arco del triennio 2008-2010 e 2010, la fascia dell'istituto si è anche attivata a diffondere la conoscenza del PSCAT quale strumento di pianificazione regionale di riferimento per la redazione dei BOPPLAN previsti alla legge n. 1/2010.	
Tipologia di intervento: Normativo/regolamentare Azione di governo (Accordi, Conferenze, ecc.) Azione di accompagnamento (Consulenze, sin/gestione, ecc.)	I.R. n. 7 del 30 aprile 2008 legge 2 dell'11 gennaio 2010 Attualizzazione del SACT e del PCIR Interventi di riqualificazione del traffico in ambito urbano
Dati responsabile: Infrastrutture, Trasporti e Mobilità Sostenibile	DG coinvolte: • Ambiente e clima • Sicurezza • Welfare • Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi • Turismo, Marketing Territoriale e Mare • Enti locali, Montagna e Piccoli Comuni

DOTAZIONE FINANZIARIA	
Risorse pubbliche stescolate (totali, regionali, ...)	Europee, statali, regionali, enti locali e dei privati Europee: POR FESR 2014-2020: 20,3 mld € Statali: PNRR 2021-7: 1,9 mld € Statali: PNRR 2021-7: 2,5 mld € Statali: Sistema Nazionale Categorie Territoriali (in base all'occupazione) per VNCV 2024 e CARRA Cofinanziamenti Regionali e degli FESR
Tipologia di finanziamenti (conto capitale, fondo di garanzia, fondo corrente, ...)	Finanziamenti in conto capitale e fondo perduto grazie ai Sistemi Concessionari (es. cicliste scolastiche)
INTEGRAZIONE CON PRAMI E PROGRAMMI REGIONALI	
Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT) Programma Operativo Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR FESR 2014-2020) Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale (PNSS) Programma di Sviluppo Regionale (PSR) Piano Territoriale Regionale (PTR) e sua declinazione attuata nel Piano Regionale di Sviluppo (PRS) Piani Territoriali Regionali d'Aree (PTRA)	

ATTUAZIONE MISURA	
Modalità di attuazione	
Azione a intensità diretta	
• Completamento delle istruttorie dei progetti finanziati con il POR FESR 2000-2020 e attuazione entro il 2021 - 2022; • Attuazione del programma di interventi finanziati con il PNRS; • Attuazione delle Colonne nazionali; • Attuazione del Programma di interventi prioritari per ciascun itinerario regionale attraverso procedure concertata (compatibilmente alle risorse disponibili); • Attuazione del Programma di manutenzione per ciascun itinerario regionale attraverso procedure concertata (compatibilmente alle risorse disponibili).	
Tempi di attuazione:	
Misura attiva, prosegue nel medio e lungo termine.	
Soggetti coinvolti	
Ministero dei Trasporti e Ministero Ambiente, Politecnico di Milano, Enti Locali, Enti Paro, Enti gestitori del TSP, e individuarne: cittadini, clienti o i gestitori di interessi pubblici e privati e Associazioni.	
Indicatori di realizzazione	
Avanzamento degli interventi finanziati anche in termini di km di piste ciclabili realizzate.	

Riduzione delle emissioni inquinanti			
Il verde locale	Inquinanti alla raccolta delle emissioni		Inquinanti alla riduzione delle emissioni
	Inquinanti locali		(da eliminare)
			

Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
(approvato con DGR n.3905 del 24/07/2015)

L'art. 30 della L.r 26/2003 prevede che la pianificazione energetica regionale sia costituita da indirizzi del Consiglio regionale, proposti dalla Giunta regionale, e dal successivo Programma energetico ambientale regionale (PEAR), che costituisce lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, con cui Regione Lombardia definisce i propri obiettivi di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER), in coerenza con le quote obbligatorie di utilizzo delle FER assegnate alle Regioni nell'ambito del cosiddetto decreto "burden sharing", e con la nuova Programmazione comunitaria 2014-2020.

Il territorio di Varedo si trova all'interno della fascia 1 soggetta ai criteri localizzativi per gli impianti di produzione di energia. Ai sensi della DGR n. 5290/2007 "Suddivisione del territorio regionale ai sensi del D.Lgs. 351/99 e della L.R. 24/06 per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente" Varedo rientra all'interno della zona A1 "area critica" per le quali il PEAR fissa dei limiti (Allegato C: Criteri e limiti di emissioni per gli impianti di produzione di energia). Per il comune di Varedo quindi si definiscono:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Criteri di autorizzazione secondo i quali “Nelle “zone critiche e nei comuni critici”, possono essere autorizzati nuovi impianti di produzione energia, di potenzialità limitata al fabbisogno energetico del richiedente entro la zona o il comune “critico” in cui si intende realizzare l'impianto stesso. Non possono pertanto essere autorizzati impianti di produzione di energia elettrica per scopi commerciali. Per le “zone critiche e nei comuni critici”, le modifiche sostanziali ad impianti esistenti non possono essere autorizzate se prevedono un aumento delle emissioni totali annue rispetto a quelle calcolate per l'impianto nella potenzialità e tecnologia precedenti alla modifica applicando i limiti previsti per l'adeguamento.”
- Criteri per la fissazione dei limiti che dispongono che per le zone critiche “deve essere adottata la miglior tecnologia disponibile sia per la produzione dell'energia e che per l'abbattimento delle emissioni generate. Sono previste in alcuni casi limitazione per l'impiego di alcuni combustibili.”

Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC)

(approvato con DGR n.7553 del 15/12/2022)

In applicazione della l.r. n.26/2003 e smi, la programmazione energetica regionale si compone di un Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio Regionale, e del Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC), approvato dalla Giunta. L'Atto di Indirizzi del Consiglio regionale, approvato nel 2020, ha indicato il percorso che la Lombardia deve seguire per affermarsi come “*regione ad emissioni nette zero*” al 2050, indicando quattro direttrici fondamentali:

- riduzione dei consumi con incremento dell'efficienza nei settori d'uso finali;
- sviluppo delle fonti rinnovabili locali e promozione dell'autoconsumo;
- crescita del sistema produttivo, sviluppo e finanziamento della ricerca e dell'innovazione al servizio della decarbonizzazione e della green economy;
- risposta adattativa e resiliente del sistema lombardo ai cambiamenti climatici.

Gli ultimi anni, tra gli effetti importanti della pandemia, la crisi energetica e l'incertezza del contesto geopolitico, hanno reso la sostenibilità ambientale dell'economia e della società lombarda un bisogno fondamentale. Il PREAC prende perciò origine anche dalla necessità di dare alla comunità lombarda un concreto futuro di rinnovato benessere sociale ed economico in grado di contrastare i cambiamenti climatici, consolidare il miglioramento della qualità dell'aria e generale nuove opportunità di sviluppo economico.

L'Europa, dopo aver approvato il “Green Deal”, con cui ha affermato la prospettiva della transizione energetica e della decarbonizzazione, è dovuta passare almeno due potenti atti “aggiuntivi”: il “Fitfor55” e il più recente “RePowerEu”. Tra obiettivi di contrasto ai cambiamenti climatici, bisogno di diversificare l'approvvigionamento energetico e proteggere la già impegnativa ripresa economica e sociale, si configura una vera e propria “riconversione ecologica”, intesa come duplice opportunità ambientale ed economica.

Il PREAC, rafforzando gli obiettivi proposti dall'atto di indirizzi in funzione dell'evoluzione della politica nazionale ed europea, si pone l'obiettivo di ridurre al 2030 le emissioni di gas climalteranti fino a 43,5 milioni di tonnellate⁸⁶, che significa una riduzione del 43,8% rispetto al 2005. L'obiettivo delle emissioni climalteranti è conseguito mediante la riduzione del 35,2% dei consumi finali di energia ed una produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 35,8% del consumo finale di energia. Tutto ciò rafforzando gli obiettivi quantitativi già indicati nell'Atto di Indirizzi del Consiglio Regionale in coerenza con gli sviluppi delle politiche a livello nazionale ed europeo.

Le misure di attuazione del PREAC sono contenitori comprensivi di più azioni e interventi, che sono dettagliati e concretizzati successivamente attraverso la costruzione di interventi specifici e che richiederanno la partecipazione di cittadini, imprese e tutti i portatori di interessi economici e sociali. L'elenco completo delle azioni, ove possibile ed efficace nel coniugare il contrasto ai cambiamenti climatici e nuove occasioni di sviluppo economico e sociali, privilegiano un approccio trasversale, mirando ad attivare politiche attive nei diversi settori, ed è il seguente:

	Misura	Settore	Ambito
1	Sviluppo del teleriscaldamento	Civile Industria	Efficienza Rinnovabili
2	Sviluppo delle comunità energetiche rinnovabili	Civile Industria	Efficienza Rinnovabili
3	Efficientamento dell'edilizia privata	Civile	Efficienza Rinnovabili

⁸⁶ Escluso il settore soggetto ad ETS, Emissions Trading Scheme)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

4	Efficientamento dell'edilizia pubblica	Civile	Efficienza Rinnovabili
5	Sviluppo del fotovoltaico	Agricoltura Industria Civile	Rinnovabili
6	Sviluppo delle biomasse solide	Civile Industria	Rinnovabili
7	Decarbonizzazione dell'industria	Industria	Efficienza Rinnovabili
8	Sviluppo della mobilità a basse emissioni	Trasporti Territorio Ambiente	Efficienza Rinnovabili
9	Misure in ambito agricolo e assorbimenti di carbonio	Agricoltura	Efficienza Rinnovabili
10	Misure di economia circolare (ambito rifiuti)	Civile Industria	Efficienza Rinnovabili
11	Sviluppo dell'idroelettrico	Industria	Rinnovabili
12	Sviluppo della filiera dell'idrogeno	Industria Trasporti	Efficienza Rinnovabili
13	Filiere della transizione ecologica	Tutti	Efficienza Rinnovabili
14	Semplificazione normativa e strumenti di regolazione	Tutti	Territorio
15	Contrasto alla povertà energetica	Civile	Efficienza Rinnovabili
16	Adattamento al cambiamento climatico	Tutti	Territorio
17	Le 17 Aree territoriali per la Transizione Energetica	Tutti	Territorio

Le misure sono state definite considerando un disegno logico funzionale fondato sulla attivazione di alcune leve strategiche: semplificazione e regolazione; incentivazione; vocazione e pianificazione territoriale; partecipazione e networking. Particolare importanza, per la loro valenza trasversale, sono assunti dai temi dell'informazione, della formazione, dei comportamenti e della compartecipazione di tutti gli attori (dalle imprese ai semplici cittadini) agli obiettivi di decarbonizzazione.

La coerenza tra le misure del PREAC e gli obiettivi dell'Atto di Indirizzi del Consiglio Regionale è sintetizzata nella matrice che segue, nella quale gli obiettivi e le misure sono stati declinati in relazione ai settori tradizionali: civile, industria, agricoltura e trasporti.

Settori	Macro-obiettivi Atto di Indirizzi			
	Incremento dell'efficienza nei settori d'uso finale	Sviluppo del sistema delle fonti rinnovabili e promozione dell'autoconsumo	Crescita del sistema produttivo al servizio della decarbonizzazione e sviluppo della clean economy	Risposta adattativa e resiliente del sistema lombardo ai cambiamenti climatici
Civile	MISURE 1-2-3-4-15	MISURE 1-2-3-4-5-6	MISURE 1-2-3-4-5-6	MISURE 1-2-14-16
Industria	MISURA 7	MISURE 1-2-5-6-7-12-13	MISURE 3-7-8-10-11-12-13	MISURE 14-16
Trasporti	MISURA 8	MISURA 8	MISURE 8-12	MISURE 14-16
Agricoltura	MISURA 9	MISURA 9	MISURA 9	MISURE 14-16

GLI OBIETTIVI DEL PREAC

Il PREAC ha quindi preso le mosse dall'Atto di Indirizzi, aggiornando gli obiettivi in relazione, da una parte, all'introduzione nella strategia energetica e climatica europea della proposta "Fit-for-55" da parte della Commissione europea e, dall'altra, dalla evoluzione rapida e imprevista che il sistema energetico europeo ed



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

internazionale hanno vissuto a partire dall'autunno 2021, con l'impennata inarrestabile dei costi dell'energia e la crisi conseguente all'invasione dell'Ucraina da parte della Russia. Il PREAC assume, in questo contesto, come riferimento il "Fit-for-55": si è quindi fissato l'obiettivo complessivo al 2030 – che esclude l'industria soggetta all'*Emission Trading Scheme* (ETS)⁸⁷ – di 43,5 milioni di tonnellate di gas climalteranti emessi (equivalente ad una riduzione pari a -43,8% rispetto al 2005). Attribuite le emissioni indirette di energia elettrica agli specifici settori che ne sono responsabili, la riduzione complessiva – declinata nei vari settori di consumo energetico – è sintetizzata nella tabella seguente.

<i>SETTORI</i>	<i>RIDUZIONE CO2 STIMATA RISPETTO AL 2005</i>	<i>RIDUZIONE CO2EQ STIMATA RISPETTO AL 2019</i>
Industria (non ETS)	-24,7%	-10,6%
Civile	-54,0%	-30,8%
Trasporti	-42,9%	-27,7%
Agricoltura	-28,4%	-30,0%

L'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti si accompagna agli altri due obiettivi fondamentali del PREAC sempre nell'orizzonte temporale 2030 rispetto all'anno base 2005:

- la riduzione del 35,2% degli usi finali dell'energia;
- la produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 35,8% degli usi finali di energia.

Nella tabella che segue sono rappresentati gli obiettivi che il PREAC si prefigge di raggiungere, nella considerazione di quanto indicato dall'Atto di Indirizzo del Consiglio Regionale, che ha definito le linee generali cui attenersi.

<i>OBIETTIVI 2030</i>	<i>ATTO DI INDIRIZZO</i>	<i>PREAC</i>
Riduzione gas climalteranti (rispetto al 2005)	40%	43,8%
Riduzione usi finali di energia (rispetto al 2005)	28% - 32%	35,2%
Copertura usi finali con energia da fonti rinnovabili	31% - 33%	35,8%

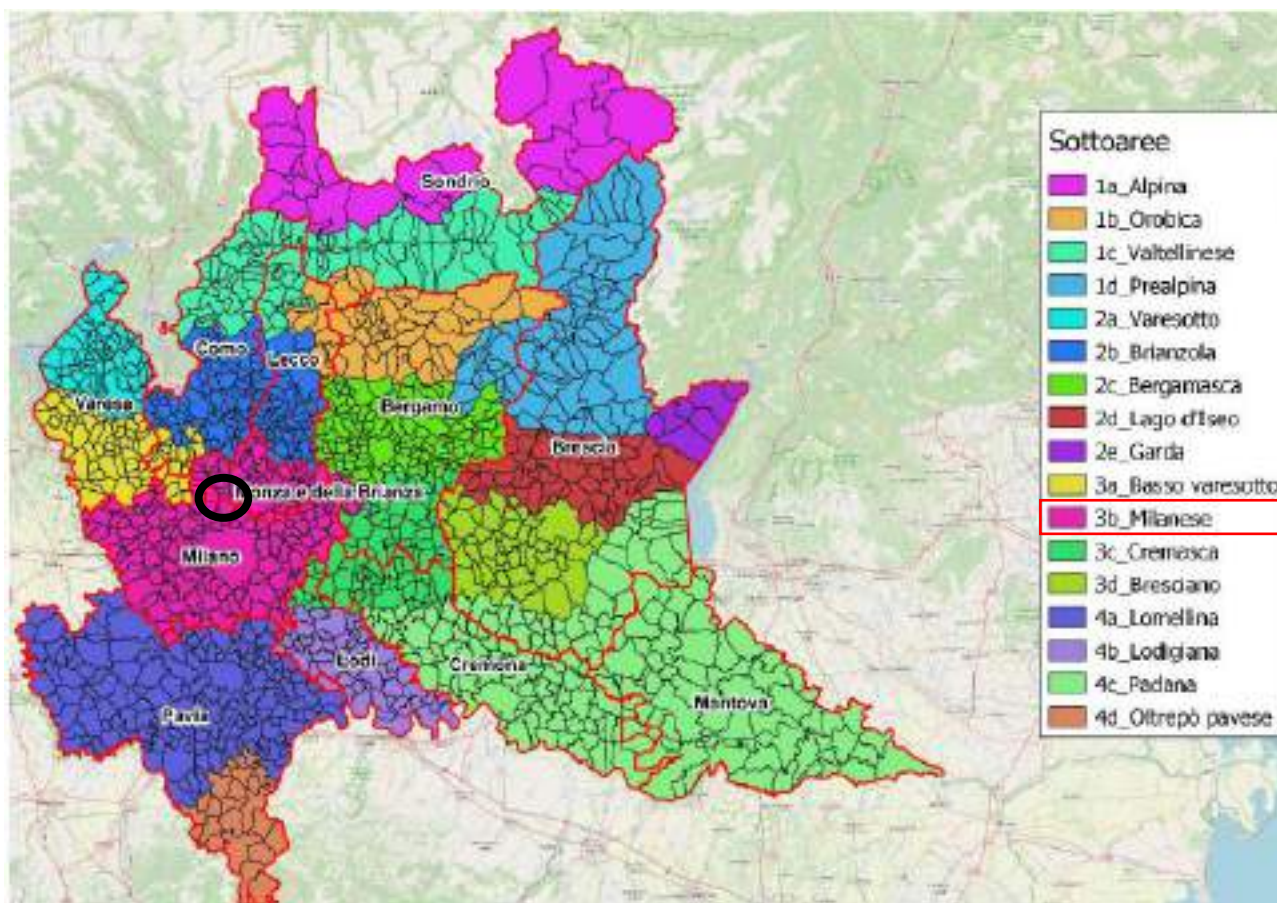
IL CARATTERE TERRITORIALE DEL PREAC

Per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo complessivo e del contributo di riduzione delle emissioni da parte di ciascun settore, è stato utilizzato un modello⁸⁸ progettato per valutare il miglior mix tecnologico, in rapporto alle specificità dei territori, in grado di inquadrare il più efficiente rapporto tra i costi ed i benefici. Il modello complessivo del sistema energetico lombardo, denominato **MoSEL30**, prende in considerazione, oltre ai diversi settori di utilizzo dell'energia, le diverse peculiarità territoriali, dal punto di vista geografico, di vocazione economica e di disponibilità delle risorse. Lo schema complessivo del sistema energetico di riferimento è stato strutturato suddividendo il territorio lombardo in 17 aree omogenee.

⁸⁷ Il Sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (European Union Emissions Trading System – EU ETS) è il principale strumento adottato dall'Unione Europea per raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO2 nei principali settori industriali e nel comparto dell'aviazione. Il sistema è stato introdotto e disciplinato nella legislazione europea dalla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva ETS).

⁸⁸ Sviluppato ad hoc per il PREAC dalla Fondazione Politecnico di Milano.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



I 17 territori per la Transizione energetica dello Scenario PREAC 2030

Nella determinazione dei dati di input del modello, si è tenuto conto in particolare della popolazione residente, delle caratteristiche meteorologiche, della struttura territoriale (prettamente urbano, agricolo, ecc.). Ciascuna area è caratterizzata da fabbisogni specifici (es. domanda di calore per riscaldamento residenziale, domanda di mobilità, ecc.), da un parco impiantistico e tecnologico (attuale e potenziale) per il soddisfacimento dei fabbisogni e infine da una determinata disponibilità di risorse. Tutte le tecnologie e i processi sono caratterizzati dai seguenti parametri:

- costo di investimento;
- costi fissi e variabili;
- efficienza o consumo specifico;
- eventuale capacità installata residua nell'anno target (2030);
- eventuali vincoli di penetrazione o disponibilità.

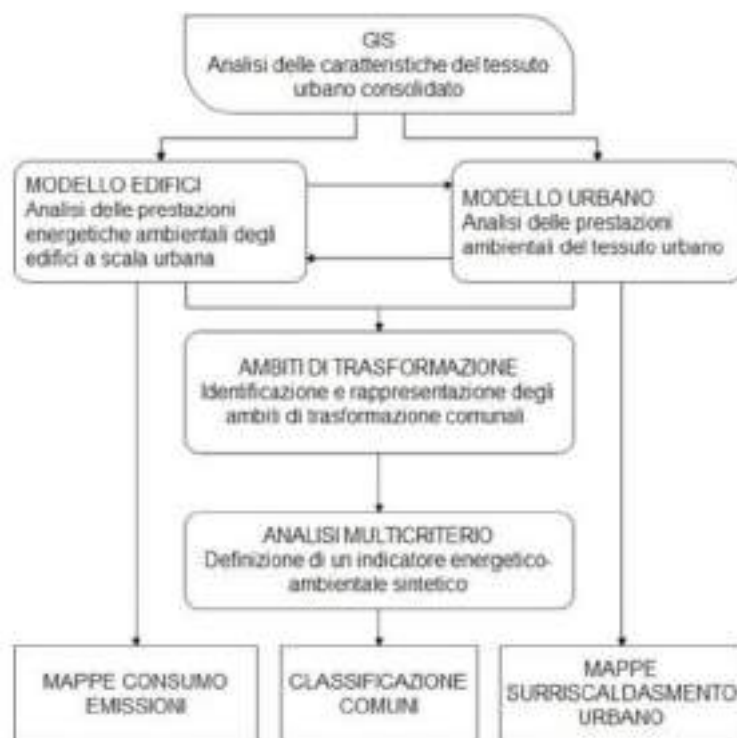
Il comune di Varedo è stato inserito nella sottoarea **3b_Milanese**, che comprende i territori della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e Brianza.

2.e.2. Il tema della qualità dell'aria e dell'energia: la programmazione provinciale

Itc-Cnr (Istituto per le Tecnologie della Costruzione – Consiglio Nazionale delle Ricerche) "Relazione di ricerca. Strumento integrato per la pianificazione energetico-ambientale del territorio della Provincia di Monza e della Brianza. Relazione finale" (2021)

Lo studio in questione è frutto di un accordo di collaborazione tra la Provincia di Monza e della Brianza e ITC-CNR (Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche) per la definizione di uno strumento integrato per la pianificazione energetico-ambientale del territorio della provincia di Monza e Brianza. Gli obiettivi dello strumento sono due. In primo luogo, quello di effettuare un'analisi delle peculiarità del territorio provinciale e in particolare del tessuto costruito dal punto di vista del consumo energetico, delle emissioni inquinanti, del surriscaldamento urbano e della permeabilità dei suoli. In secondo luogo, lo strumento mira a supportare le decisioni di trasformazione del territorio provinciale attraverso la valutazione, secondo gli stessi punti di vista citati precedentemente, degli scenari di interventi previsti dai PGT comunali.

Lo strumento, a partire dall'analisi dello stato del territorio provinciale, consente di valutare l'effetto di insediamenti previsti dagli attuali Piani di Governo del Territorio secondo un approccio multicriterio, in cui diversi aspetti della pianificazione urbana vengono aggregati in indicatori sintetici.

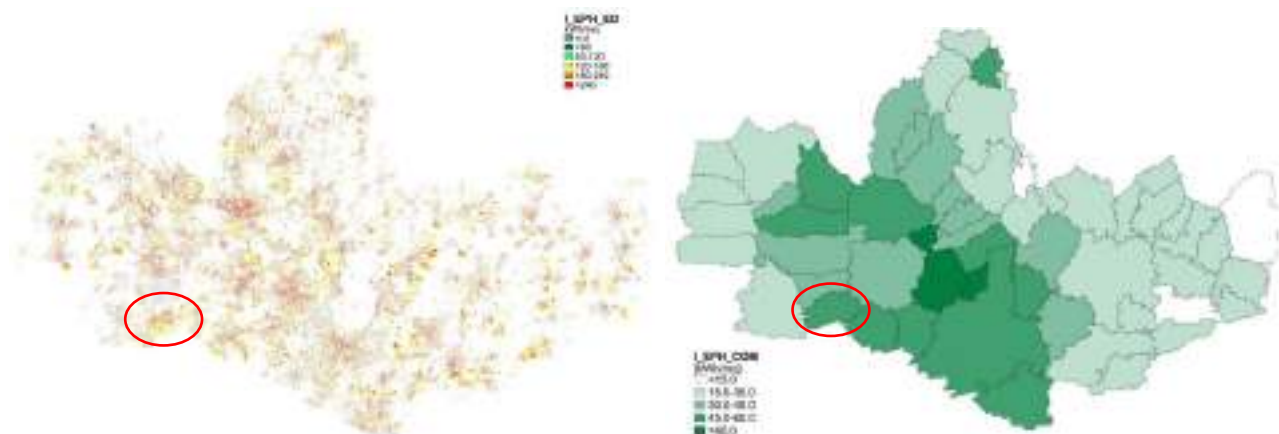


Approccio metodologico per la definizione dello strumento: schema logico

Lo studio ha proceduto a fare diversi tipi di analisi, in funzione della scala territoriale di riferimento.

In primo luogo, ha **un'analisi dello stato di fatto delle performance energetiche degli edifici**, la quale ha permesso di definire diversi indici di prestazione energetica relativi a diversi usi finali dell'energia ed ai diversi vettori energetici utilizzati. Nello specifico, gli indicatori per la valutazione della prestazione energetica degli edifici è il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione di tutti gli edifici ($I_{EPH_{ED}}$), espresso in kWh/mq di superficie utile netta, e il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione mediato sul territorio comunale ($I_{EPH_{COM}}$), espresso in kWh/mq di superficie territoriale. Di seguito è riportata la mappatura delle performance puntuali e comunali del fabbisogno di energia primaria.

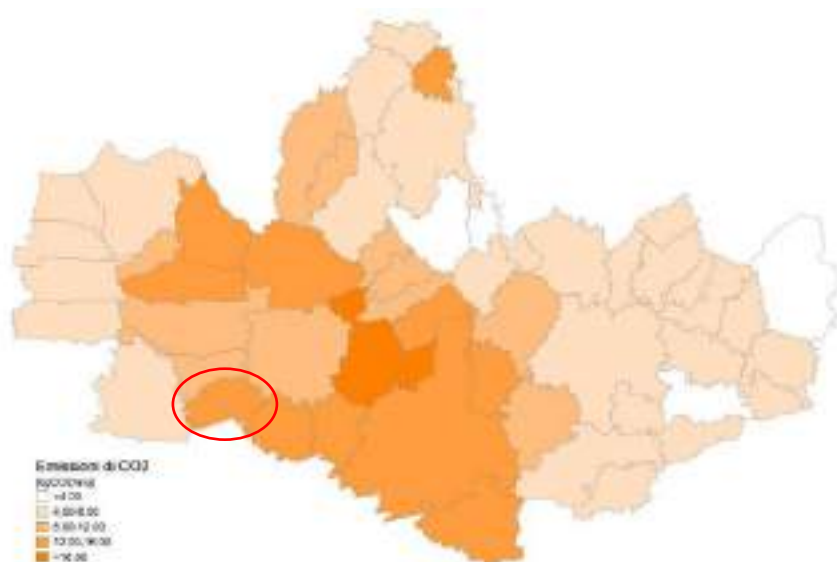
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Mappe dell'indice I_EPH_{ED} e I_EPH_{COM}

Osservando i valori dell'indice I_EPH_{ED} e I_EPH_{COM} riportati sulla mappa provinciale, si apprezza una concentrazione dei consumi energetici nella zona centrale dovuta ad una elevata densità costruttiva e edifici maggiormente energivori. Il comune di Varedo rientra in una fascia medio-alta, compresa tra 45 e 60 hWh/mqa.

Inoltre, è stata definita **un'analisi delle emissioni di CO₂**, definite dall'intensità di emissioni di gas prodotte dagli edifici (I_CO_{2ED_SF}), espressa in kgCO₂ per unità di superficie comunale. Nella figura sottostante è riportata la mappa delle performance comunali.

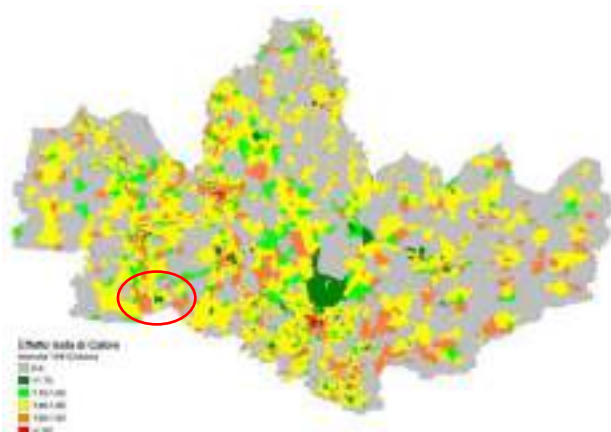


Mappa dell'indice I_CO_{2ED_SF}

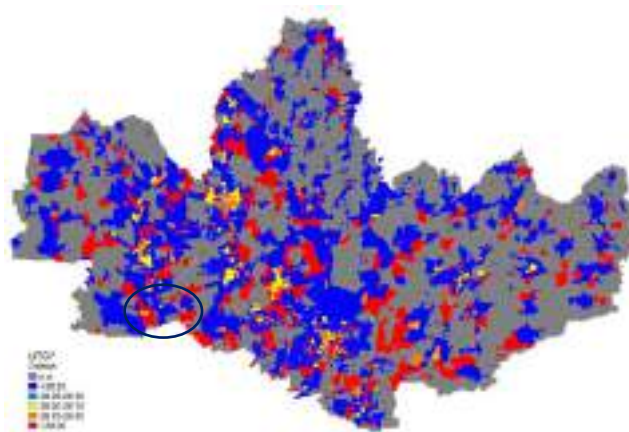
Dal punto di vista territoriale, si può notare come la zona dei comuni al centro della provincia siano quelli con gli indici più alti. Il comune di Varedo si attesta in una fascia medio-alta, compresa tra 12 e 16 kgCO₂/mq.

In secondo luogo, sono state fatte **analisi a scala urbana**, per valutare le prestazioni ambientali di comparti urbani, finalizzata ad evidenziare le pressioni sull'ambiente naturale a seguito dei processi di trasformazione del territorio. Tali effetti sono prodotti dall'interazione tra edificio e spazi esterni, questi ultimi modificati per essere funzionali alle attività antropiche. I principali impatti sull'ambiente considerati nell'analisi sono: innalzamento locale della temperatura dell'aria, modifica del naturale ciclo dell'acqua e inquinamento dell'aria. A seguire, sono state fatte delle analisi dello stato di fatto dei territori comunali, che valutano diversi fenomeni che avvengono dallo sfruttamento antropico del territorio, che sono: isola di calore e UTCI medio giornaliero; surriscaldamento urbano; permeabilità del suolo; emissioni da traffico veicolare. In tutte queste analisi, si nota come il comune di Varedo si colloca costantemente tra i livelli medio-alti di fenomeni dovuti allo sfruttamento energetico del territorio.

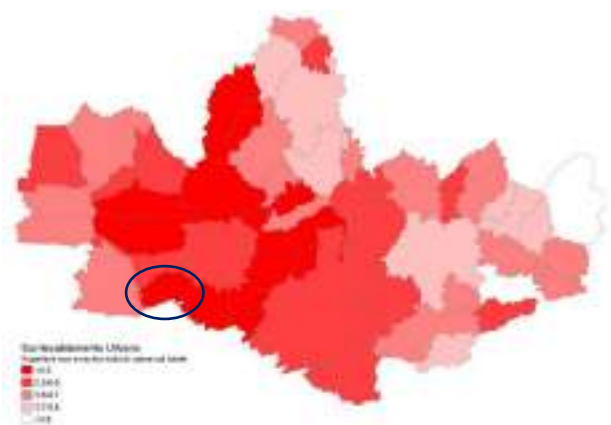
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



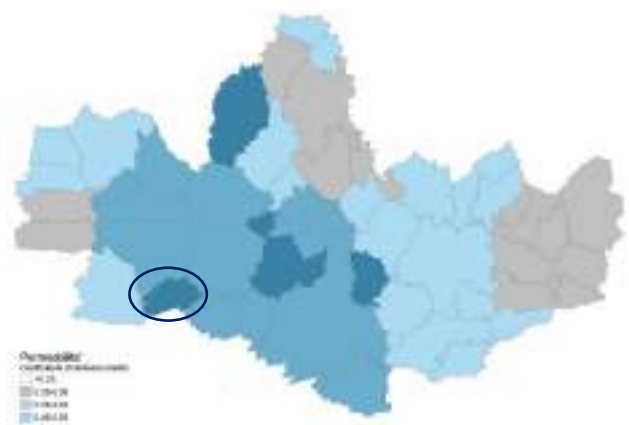
Effetto isola di calore



Indice UTCI



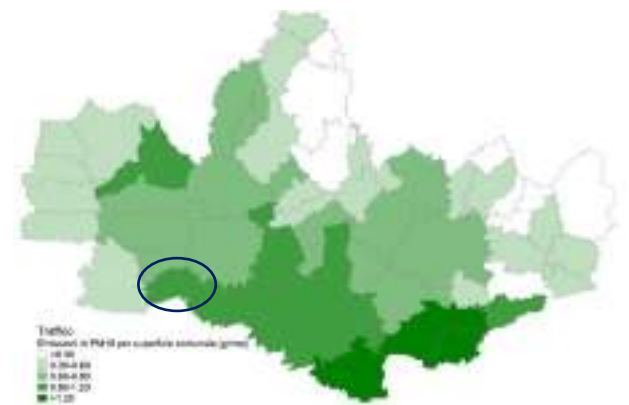
Surriscaldamento urbano



Permeabilità del suolo



Emissioni di CO2 da traffico veicolare



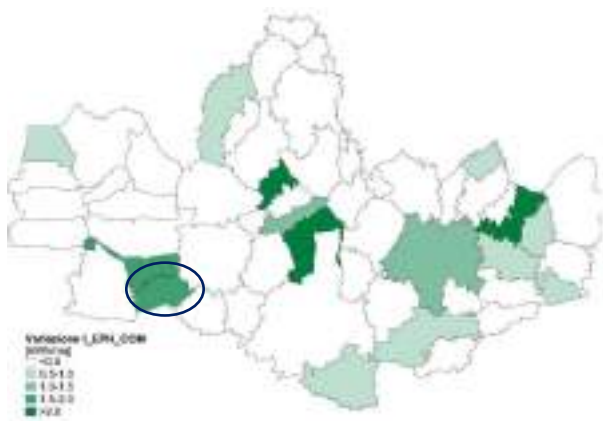
Emissioni di PM10 da traffico veicolare

Infine, lo studio ha effettuato un'analisi degli ambiti di trasformazione su suolo libero presenti nel territorio provinciale, a seguito del focus della strumentazione urbanistica dei singoli comuni. I dati tecnici "standard" relativi agli ambiti di trasformazione individuati dai singoli comuni sono i seguenti: superficie territoriale (ST) dell'ambito di trasformazione, destinazione/i d'uso prevista/e, superficie lorda (SL) di progetto e/o volume lordo di progetto e, se disponibile, l'altezza massima ammissibile per i nuovi edifici. L'analisi delle performance energetiche degli edifici ha permesso, come per lo stato di fatto, di definire diversi indici di prestazione energetica relativi a diversi usi finali dell'energia e ai diversi vettori energetici utilizzati. Nello specifico l'indicatore più interessante da valutare riguarda la variazione percentuale del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione degli edifici medio comunale ($I_{EPH_{COM},\Delta}$), a seguito della realizzazione degli interventi previsti negli AT. L'indicatore riflette un incremento del consumo medio su superficie comunale dovuto a nuove costruzioni previste. Nel caso di Varedo, l'incidenza



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

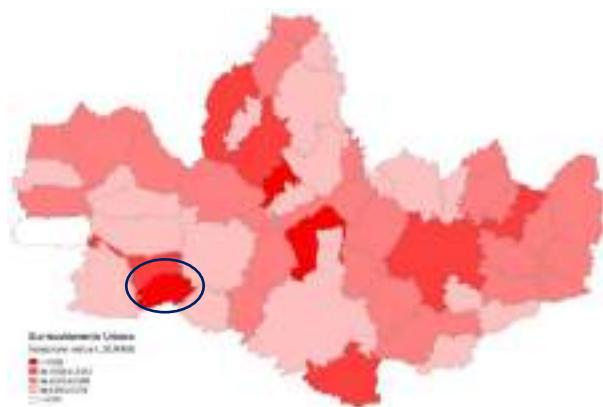
degli ambiti di trasformazione sui consumi energetici risulta essere particolarmente alta, soprattutto in termini di: variazione del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione degli edifici; variazione di emissioni di CO₂; variazione dell'indice di surriscaldamento urbano; nuove emissioni di CO₂ da traffico veicolare; nuove emissioni di PM₁₀ da traffico veicolare.



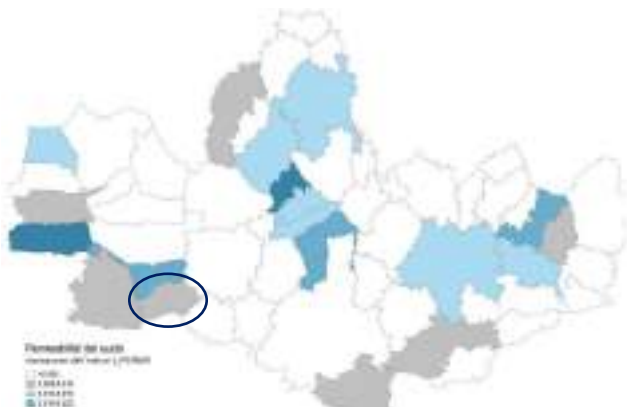
Variazione L_{EPH_COM}



Variazione di emissioni di CO₂



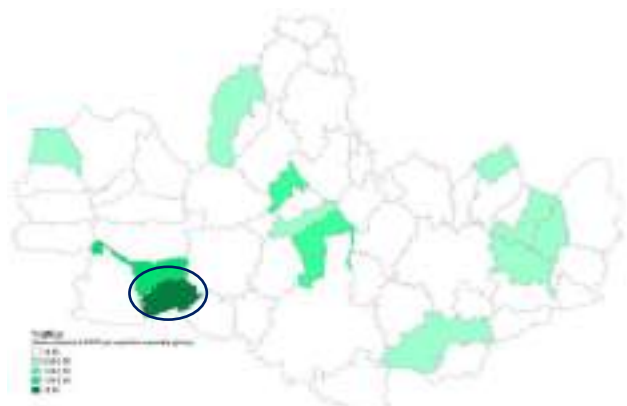
Variazione indice di surriscaldamento urbano



Variazione indice di permeabilità del suolo



Nuove emissioni di CO₂ da traffico veicolare



Nuove emissioni di PM₁₀ da traffico veicolare



2.e.3. Il tema della qualità dell'aria e dell'energia: la programmazione comunale

Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)

(approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.19 del 24/05/2012, aggiornato con Delibera di Giunta Comunale n.129 del 16/12/2013)

Nel 2010 il Comune di Varedo, in concerto con i Comuni di Barlassina e Bovisio Masciago, ha sottoscritto il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).

In particolare, nella realizzazione del PAES dei Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago si è data molta importanza alla partecipazione della società civile e al miglioramento della democrazia locale attraverso il coinvolgimento della comunità locale. La partecipazione della comunità locale e nello specifico dei cosiddetti "portatori di interesse" è un elemento essenziale e imprescindibile per l'effettiva realizzazione del PAES nel tempo sia perché una parte significativa delle azioni proposte nel PAES riguarda le attività degli operatori economici e sociali, sia perché l'impegno politico delle Amministrazioni future dipenderà dal supporto e dall'indirizzo fornito dalla comunità stessa nel suo insieme.

I Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago hanno l'intento di coinvolgere i portatori di interesse locali, non solo con attività di sensibilizzazione, formazione e informazione ma soprattutto per collaborare attivamente nella fase di attuazione di alcune azioni proposte nel PAES. Tale coinvolgimento è già iniziato durante la fase di stesura del PAES con eventi che hanno coinvolto i rappresentanti del settore immobiliare, edilizio e associativo.

I Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago per poter attuare efficacemente gli impegni presi con l'adesione al Patto dei Sindaci, hanno partecipato in raggruppamento al progetto "Verso la sostenibilità energetica" che ha ottenuto un cofinanziamento dalla Fondazione Cariplo.

Il Progetto Verso la sostenibilità energetica ha i seguenti obiettivi:

- ☐ la predisposizione di un Inventario delle emissioni di gas climalteranti sui tre territori comunali
- ☐ la redazione e la ratifica di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) unitario, contenente però impegni separati per ogni Comune
- ☐ la redazione di un insieme di norme da inserire nel Regolamento edilizio comunale per la promozione dell'edilizia a bassi consumi energetici
- ☐ la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli obiettivi e delle misure previste dal PAES
- ☐ la formazione del personale tecnico-amministrativo che seguirà l'attuazione del PAES
- ☐ la sensibilizzazione della cittadinanza sul processo in corso e il coinvolgimento nella definizione del PAES
- ☐ l'aggiornamento della apposita banca dati predisposta dalla Fondazione Cariplo

Il tutto è indirizzato a garantire una effettiva riduzione delle emissioni di gas climalteranti di una quota superiore al 20% sui territori comunali entro il 2020.

Il Patto dei Sindaci richiede che i Comuni partecipanti ottengano entro il 2020 una riduzione di almeno il 20% delle emissioni annue di CO₂ sul territorio comunale rispetto alle emissioni stimate per l'anno base, scelto per Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago al 2005.

Tendenzialmente tale riduzione dovrebbe essere una riduzione assoluta in quanto, nel contesto dei cambiamenti climatici e degli sforzi internazionali per il loro contenimento, l'obiettivo è la riduzione assoluta delle emissioni di gas climalteranti.

Tuttavia, il Patto dei Sindaci offre anche la possibilità per i Comuni di stabilire un obiettivo di riduzione pro capite e non assoluto.

Questo in considerazione del fatto che può essere difficile per i Comuni, soprattutto se medio-piccoli, ottenere una riduzione assoluta di CO₂ sul territorio nel caso in cui la popolazione residente stia crescendo. In queste situazioni le eventuali azioni intraprese dai Comuni per limitare le emissioni di CO₂ potrebbero essere rese vane dall'aumento di emissioni legato alla fornitura di nuovi servizi per la nuova popolazione.

D'altro canto, dove è in atto una delocalizzazione della popolazione residente, l'eventuale riduzione delle emissioni sarà dovuta in parte alla riduzione della richiesta per servizi non tanto agli sforzi intrapresi del Comune. Pur trattandosi di una riduzione assoluta delle emissioni sul territorio locale, al livello globale le emissioni semplicemente vengono spostate verso il luogo di migrazione.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nei Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago è previsto un incremento di popolazione negli anni futuri fino al 2020, in parte già avvenuto dal 2005 ad oggi. Si è quindi scelto di stabilire un obiettivo di riduzione di emissioni di CO₂ pro capite per tutti e tre i Comuni.

I macro obiettivi che i Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago si prefiggono di raggiungere sono sostanzialmente quelli di:

- ☐ razionalizzare i consumi energetici e ridurre le relative emissioni di gas serra;
- ☐ ridurre il consumo di combustibili tradizionali (fossili) e incrementare la quota di produzione da fonte rinnovabile;
- ☐ promuovere e favorire la diffusione di uno stile di consumo sostenibile.

Tali obiettivi, di tipo generale, sono stati suddivisi sotto il profilo temporale in obiettivi di breve periodo e obiettivi strategici di medio-lungo periodo.

Gli obiettivi di breve periodo rispondono all'esigenza di contenere i consumi energetici sul territorio, di aumentare la quota di produzione energetica da fonte rinnovabile e di sensibilizzare la società civile verso uno stile di vita sostenibile anche attraverso l'educazione, la sensibilizzazione e l'informazione.

Gli obiettivi strategici di medio-lungo periodo sono funzionali alla salvaguardia ambientale del territorio e ad uno sviluppo economico e sociale compatibile con l'ambiente.

Pertanto, considerando l'anno base scelto per l'IBE (2005) e le azioni già intraprese ad oggi (2011), nel seguito si farà riferimento a tre classi temporali:

- ☐ azioni già realizzate a partire dal 2005;
- ☐ azioni programmate o previste indicativamente entro il 2015 (obiettivo di breve periodo);
- ☐ strategia di riduzione delle emissioni al 2020 (obiettivo di medio periodo).

Nel lungo termine il PAES rappresenta il primo passo verso la sostenibilità energetica del Comune.

LE AZIONI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA, GESTIONE E FINANZIAMENTO

Sono stati finora descritti gli obiettivi di sostenibilità energetica dei Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago in termini di riduzione di emissioni di CO₂ entro il 2020 negli usi energetici nei settori edilizio, degli impianti e dei trasporti locali e delle fonti rinnovabili.

Vengono ora descritte nel dettaglio le azioni individuate per l'ottenimento di tali obiettivi. Come detto si tratta sia di **azioni strategiche** che i Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago intendono mettere in campo nel medio periodo per il raggiungimento di tali obiettivi, sia di **azioni a breve termine** da attuare indicativamente entro il 2015.

Le azioni individuate sono state raggruppate in 4 categorie, ognuna descritta in uno dei capitoli seguenti:

- a. Formazione, informazione, educazione, partecipazione
- b. Promozione dell'edilizia sostenibile e delle fonti rinnovabili
- c. Promozione della mobilità sostenibile
- d. Patrimonio dei Comuni e autofinanziamento degli interventi

Le schede d'azione hanno una struttura schematica standardizzata che ne facilita la lettura, ed un codice che le può facilmente individuare. Di seguito si elencano tali schede con i relativi codici.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

INFO Formazione, informazione, educazione, partecipazione	INFO 01 Costituzione Gruppo di Lavoro "Verso la sostenibilità energetica"
	INFO 02 Costituzione rete operatori del settore edilizio
	INFO 03 Costituzione rete istituti di credito per sostenere l'edilizia virtuosa
	INFO 04 Campagna informativa
	INFO 05 Energy Day
	INFO 06 Formazione personale tecnico comunale
	INFO 07 Percorsi educativi nelle scuole
	INFO 08 Razionalizzazione degli spostamenti casa-scuola-casa
	INFO 09 Sportello energia
	INFO 10 Famiglia sostenibile
RES Promozione dell'edilizia sostenibile e delle fonti rinnovabili	RES 01 Miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio
	RES 02 Utilizzo e diffusione di pompe di calore
	RES 03 Caldaie più efficienti e di sistemi di riscaldamento radiante
	RES 04 Impianti solari per la produzione di ACS
	RES 05 Elettrodomestici più efficienti
	RES 06 Impianti fotovoltaici per il proprio autoconsumo
	----- Regolamento edilizio comunale orientato alla sostenibilità energetica e strumenti urbanistici di incentivazione
	----- Finanziamento degli interventi sull'edilizia civile



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

MOB Promozione della mobilità sostenibile	MOB 01 Adozione Piano Urbano del traffico (PUT)
	MOB 02 Estensione e riqualificazione della rete delle piste ciclabili
	MOB 03 Miglioramento della sicurezza per i parcheggi delle biciclette
	MOB 04 Miglioramento della sicurezza per i pedoni
	MOB 05 Razionalizzazione dei percorsi casa-scuola-casa
	MOB 06 Promozione delle modalità di mobilità veicolare sostenibile
	MOB 07 Creazione di Zone a traffico limitato e moderazione della velocità dei veicoli
	MOB 08 Creazione di nuove rotatorie
	MOB 09 Riorganizzazione ed ampliamento del servizio di trasporti pubblici
	MOB 10 Tariffazione dei parcheggi auto
PUB Patrimonio dei Comuni e autofinanziamento degli interventi	PUB 01 Riqualificazione dell'involucro edilizio degli edifici comunali
	PUB 02 Interventi sugli impianti termici degli edifici comunali
	PUB 03 Interventi sull'illuminazione interna degli edifici comunali
	PUB 04 Impianti a fonti energetiche rinnovabili
	PUB 05 Riqualificazione degli edifici comunali ad uso residenziale
	PUB 06 Edifici dimostrativi ad alta efficienza
	PUB 07 Riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica
	PUB 08 Riqualificazione del parco auto comunale
	PUB 09 Acquisto di "energia elettrica verde"
	----- Conoscenza e gestione del Patrimonio
	----- L'organizzazione interna, le responsabilità, il coinvolgimento e la formazione del personale
	PUB-FIN 01 Bandi di finanziamento
	PUB-FIN 02 Indebitamento
	PUB-FIN 03 Leasing e azionariato
	PUB-FIN 04 ESCo e Aziende partecipate
	PUB-FIN 05 Razionalizzazione degli appalti pubblici



Estrazione delle schede prioritarie:

MOB 1 | Adozione Piano Urbano del traffico (PUT)

DESCRIZIONE AZIONE

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è uno strumento tecnico-amministrativo di breve-medio periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali e fa riferimento alle infrastrutture esistenti e ai progetti in fase di attuazione, rispetto ai quali individuare gli interventi di riorganizzazione dell'offerta e di orientamento della domanda. Tale strumento necessita di aggiornamenti periodici sia per il monitoraggio dello stato di attuazione che per l'approfondimento particolareggiato di specifiche tematiche. È uno strumento di pianificazione subordinato rispetto allo strumento urbanistico comunale del Piano di Governo del Territorio (PGT).

Il Piano Urbano del Traffico si propone degli obiettivi di miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, nonché il contenimento dei consumi energetici.

I contenuti del PUT vengono distinti su tre livelli di progettazione.

Il 1° livello di progettazione è quello del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso piano quadro.

Il 2° livello di progettazione è quello dei Piani Particolareggiati del traffico urbano, intesi quali progetti per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato o a particolari tematiche.

Il 3° livello di progettazione è quello dei Piani esecutivi del traffico urbano, intesi quali progetti esecutivi dei Piani Particolareggiati del traffico urbano.

IL PGTU viene adottato dalla Giunta comunale e viene poi depositato per 30 giorni in visione al pubblico, con relativa contestuale comunicazione di possibile presentazione di osservazioni anche da parte dei cittadini.

Successivamente il Consiglio comunale delibera sulle proposte di Piano e sulle eventuali osservazioni presentate (con possibilità di rinviare il PGTU in sede tecnica per le modifiche necessarie) e procede, infine alla sua adozione definitiva.

Il PGTU si compone di una fase analitica e di una fase propositiva, precedute da una sintesi delle previsioni infrastrutturali comunali e sovracomunali di medio-lungo periodo al fine di programmare/realizzare nel breve periodo interventi in sintonia con tali previsioni di più ampio respiro.

Comune di Varedo

Il Comune di Varedo si è dotato di un Piano Urbano del Traffico nel 2008, sostituito con quello predisposto nell'ambito della Variante 2016. Questi gli obiettivi principali:

- Riassetto del trasporto pubblico
- Riassetto delle piste ciclabili
- Nuovo modello della domanda (Tangenziale di Nova Milanese, che si stacca dalla S.S. 527 a est fino a collegarsi con la via Brianza; Ipotesi di realizzazione sottopasso tra la S.P. ex S.S. 527 e le vie Desio e Brianza; Tangenziale sud di Varedo che si innesta a ovest sulla S.P. 44 e costeggia il confine sud fino a collegarsi con lo svincolo tra SP ex SS. 527 e la superstrada Milano-Meda; Adeguamento dello svincolo previsto per la realizzazione del centro commerciale Esselunga tra SP. 527 e superstrada Milano-Meda in ragione dell'innesto della nuova tangenziale sud; Nuova viabilità interna relativa alla riqualificazione dell'area di intervento Snia)

È stata inoltre effettuata una valutazione in atmosfera delle emissioni da autoveicoli. Il calcolo dei consumi e delle emissioni degli inquinanti atmosferici associati alla circolazione automobilistica è stato prodotto attribuendo ai volumi di traffico opportuni coefficienti unitari di consumo/emissione, rappresentativi delle prestazioni ambientali degli autoveicoli circolanti.

RESPONSABILE DELL'AZIONE E ALTRI SOGGETTI COINVOLTI

Settore gestione del territorio; Settore polizia Amministrativa; Settore ambiente e attività produttive; Settore lavori pubblici

TEMPISTICA DI ATTUAZIONE PREVISTA

Comune di Varedo: PUT già redatto nel 2008 con variante nel 2016.

EVENTUALI SINERGIE CON ALTRE AZIONI DEL PAES O ALTRI SOGGETTI



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Il PUT è alla base della gran parte delle azioni per promuovere la mobilità sostenibile descritte nelle schede successive.

INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

Deve essere previsto un sistema di stima del flusso veicolare nello scenario business ad usual e nello scenario di intervento e questionari rivolti ai cittadini per capire come verranno modificati i normali comportamenti. L'obiettivo finale è razionalizzare gli spostamenti e diminuire il ricorso all'auto privata per gli spostamenti anche di breve distanza.

MOB 2 | Estensione e riqualificazione della rete delle piste ciclabili

DESCRIZIONE AZIONE

Trattare il tema della mobilità sostenibile significa partire dal presupposto che gli interventi infrastrutturali sono di certo i più efficaci, ma anche i più difficili da garantire. È necessario dunque dare vita ad azioni di accompagnamento che producano effetti positivi e immediati non solo sull'ambiente, ma anche sulla qualità della vita delle persone.

Con questa premessa i Comuni hanno realizzato le piste ciclabili attualmente presenti sul territorio comunale e destinate comunque ad aumentare, per favorire almeno a livello locale l'utilizzo di mezzi alternativi all'automobile.

L'obiettivo dell'Amministrazione è di sostenere e stimolare la promozione e lo sviluppo della mobilità ciclistica sul territorio, incrementando le piste ciclabili esistenti e ponendo le basi per un loro utilizzo sempre crescente.

Comune di Varedo

Il Comune di Varedo prevede di intervenire lungo diverse direttrici:

- Potenziare il sistema di piste ciclabili al fine di consentire un collegamento funzionale e sicuro verso la stazione ferroviaria.
- Potenziare il sistema di piste ciclabili al fine di favorire i collegamenti con il centro del Comune, rendendo più fruibile il percorso lungo via Bagatti.
- Riqualificare la viabilità nella zona Ex Snia.
- Completare la pista ciclabile di via Palermo per il collegamento con il cimitero ed il centro del Comune

RESPONSABILE DELL'AZIONE E ALTRI SOGGETTI COINVOLTI

Settore lavori pubblici e sicurezza; Settore affari generali e ambiente; Settore urbanistica ed edilizia privata

TEMPISTICA DI ATTUAZIONE PREVISTA

Gli interventi principali citati è previsto che vengano realizzati fra il 2012 e il 2016.

In ogni caso interventi per il miglioramento delle reti delle piste ciclabili verranno attuati anche successivamente.

EVENTUALI SINERGIE CON ALTRE AZIONI DEL PAES O DI ALTRI SOGGETTI

Questa azione trova ideale sinergia con un possibile progetto di bike sharing, pedibus e bicibus rivolto a studenti, anziani e lavoratori e con tutta una serie di azioni mirate a promuovere la mobilità sostenibile.

INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

Lunghezza totale delle piste ciclabili realizzate.

Stima con questionari e rilievi sul posto del grado di utilizzo delle piste ciclabili.



DESCRIZIONE AZIONE

Negli anni '80 alcune amministrazioni locali, per ridurre il numero e, soprattutto, la gravità degli incidenti stradali, hanno cominciato a realizzare intersezioni con circolazione rotatoria a doppia deflessione e precedenza al traffico sulla corona giratoria, in sostanza: rotatorie di seconda generazione. Oggi le rotatorie di seconda generazione vengono realizzate in modo sempre più sistematico. L'obiettivo è quello di ridurre i punti di conflitto nelle intersezioni e, quindi, rendere il traffico più fluido e più sicuro anche per le biciclette con la creazione di un anello attorno alla rotatoria che possa ospitare l'attraversamento delle stesse. I tre Comuni hanno già realizzato una serie di rotatorie ed altre sono in programma.

RESPONSABILE DELL'AZIONE E ALTRI SOGGETTI COINVOLTI

Settore lavori pubblici e sicurezza; Settore affari generali e ambiente; Settore urbanistica ed edilizia privata

TEMPISTICA DI ATTUAZIONE PREVISTA

2012-2020

EVENTUALI SINERGIE CON ALTRE AZIONI DEL PAES O DI ALTRI SOGGETTI

Questa azione trova ideale sinergia con un possibile progetto di riqualificazione e nuove costruzioni di piste ciclo-pedonali.

INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

Numero di rotatorie realizzate.

2.f. Il tema della programmazione degli usi del suolo

2.f.1. Il tema della programmazione degli usi del suolo: la programmazione provinciale

Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Monza e Brianza (in fase di redazione)

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Milano approvato il 22 aprile 2004 risulta ormai decaduto a seguito dell'approvazione del nuovo Piano con Deliberazione del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016, in adeguamento ai contenuti delle nuove disposizioni di redazione dei Piani di Indirizzo Provinciale dettati dalla D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7728. Attualmente la Provincia di Monza e Brianza è priva di PIF vigente, poiché nel frattempo le competenze in materia forestale sono state assunte da Regione Lombardia.

La legge forestale regionale (Lr. 31/2008) prevede infatti che a Provincia di Sondrio, le comunità montane, gli enti gestori dei parchi e la Regione Lombardia predispongano, per i territori di competenza, i piani di indirizzo forestale per la tutela delle superfici boscate e la valorizzazione delle risorse silvo-pastorali. Nello specifico i piani di indirizzo forestale *"in relazione alle caratteristiche dei territori oggetto di pianificazione, delimitano le aree in cui la trasformazione può essere autorizzata; definiscono modalità e limiti, anche quantitativi, per le autorizzazioni alla trasformazione del bosco; stabiliscono tipologie, caratteristiche qualitative e quantitative e localizzazione dei relativi interventi di natura compensativa"* (c. 4 art. 43 Lr. 31/2008 e smi).

I Piani di Indirizzo Forestale sono strumenti di settore dei Piani Territoriali di Coordinamento provinciali e dei Parchi, concernenti l'analisi e la pianificazione del territorio forestale, attuativi della più generale pianificazione territoriale urbanistica con valenza paesistico – ambientale di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale⁸⁹

⁸⁹ La legge (art. 47 comma 3 della l.r. 31/2008) afferma che il piano di indirizzo forestale costituisce uno strumento: (i) di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato; (ii) di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale; (iii) di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi; (iv) di individuazione delle attività selvicolturali da svolgere. Il PIF inoltre (art. 43, commi 5 e 6, art. 51, comma 4): (i) individua e delimita le aree classificate "bosco"; (ii) regola i cambi di destinazione d'uso del bosco; (iii) regola il pascolo in bosco.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Dal documento “Piani di Indirizzo Forestale in Regione Lombardia - situazione al 15.02.2020” disponibile sul portale regionale si riscontra che lo strumento di settore forestale per il territorio provinciale di Monza e della Brianza esterno ai parchi regionali è attualmente in redazione da parte di regione Lombardia.

Lo strumento di settore forestale (PIF) per il territorio provinciale di Monza e della Brianza esterno ai parchi regionali è attualmente in redazione da parte di regione Lombardia. Pertanto, ad oggi, sull'intero comune di Varedo non esiste uno strumento di analisi e di indirizzo di riferimento vigente per la gestione del territorio forestale e la pianificazione territoriale.

In tale situazione, occorre applicare le disposizioni di cui al comma 4 art. 43 della legge forestale, ossia che:

“In mancanza dei piani di indirizzo forestale, è vietata la trasformazione dei boschi d'alto fusto non autorizzata dall'ente territorialmente competente[omissis]”; per cui, “l'autorizzazione può essere concessa, dopo aver valutato le possibili alternative, esclusivamente per:

a) opere pubbliche o di pubblica utilità;

b) viabilità agro-silvo-pastorale;

c) allacciamenti tecnologici e viari agli edifici esistenti;

d) ampliamenti o costruzione di pertinenze di edifici esistenti;

e) manutenzione, ristrutturazione, restauro e risanamento conservativo di edifici esistenti purché non comportino incremento di volumetria e siano censiti dall'agenzia del territorio.

e bis) adeguamento igienico sanitario, o altri adeguamenti derivanti da obblighi di legge, di edifici esistenti e censiti dall'agenzia del territorio”.

Piano Cave provinciale

(approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.X/1316 del 22/11/2016)

Con Deliberazione del Consiglio Regionale n. X/1316 del 22/11/2016 e con la successiva pubblicazione sul BURL n. 50 - serie ordinaria - del 13/12/2016 è divenuto vigente il Piano Cave della Provincia di Monza e della Brianza. Ai fini paesaggistici, gli ambiti estrattivi e le cave di recupero sono definibili, ai sensi dell'art. 28 del PPR come compromessi e/o degradati per la perdita definitiva o reversibile delle risorse naturali e dei caratteri paesaggistici originari, causata dall'esercizio dell'attività di estrazione di inerti.

Tali aree, non sempre percettivamente leggibili dagli spazi pubblici, costituiscono un'importante risorsa. Nel caso di cave dismesse si tratta di aree libere assolutamente strategiche per estensione e collocazione ai fini dei programmi di riqualificazione ambientale e paesistica dell'ambito interessato, che possono essere recuperate mediante progetti paesaggistici finalizzati alla realizzazione di strutture ricreative che intervengano sui territori interessati dalle attività dismesse, favorendo il recupero delle depressioni mediante riempimenti per il recupero morfologico o la realizzazione di specchi d'acqua, all'intorno dei quali provvedere alla ricucitura naturalistico ambientale con il contesto.

Non sono individuati ambiti estrattivi nel comune di Varedo, pertanto si intende escluso l'ambito di studio inerente il territorio comunale.



2.f.2. | Il tema della programmazione degli usi del suolo: gli ulteriori livelli di programmazione

Progetto definitivo “Area di laminazione del torrente Seveso” nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago (aggiornamento 2017)

L'opera rientra nell'ambito delle opere di laminazione previste nello “Studio idraulico del torrente Seveso nel tratto che va dalle sorgenti alla presa del Canale Scolmatore di Nord Ovest (CSNO) in Località Palazzolo in Comune di Paderno Dugnano (MI) e studio di fattibilità della vasca di laminazione del CSNO a Senago (MI)” (denominato Studio AIPO 2011), redatto nel 2011 dalla società ETATEC Studio Paoletti s.r.l. su incarico di AIPO e successivamente approvato nell'ambito dell'Accordo di Programma relativo alla difesa idraulica del territorio milanese.

Lo studio rappresentava un aggiornamento del precedente e più generale “Studio di fattibilità della Sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro–Olona”, condotto tra il 2002 ed il 2004 per conto dell'Autorità di Bacino con l'obiettivo di risolvere i diffusi problemi di allagamento nella città di Milano e nei centri dell'alta pianura Milanese. Tale aggiornamento si era reso necessario a causa delle mutate condizioni del territorio, che avevano di fatto reso irrealizzabili gli interventi di sistemazione idraulica sull'asta del Seveso originariamente previsti dall'Autorità di Bacino.

A seguito di una vasta analisi del corso d'acqua e del territorio ad esso limitrofo, lo Studio AIPO 2011 pose alla base dell'assetto di progetto del torrente Seveso le seguenti aree di laminazione:

- aree esondabili di laminazione “golenale” a Vertemate con Minoprio, Cantù e Carimate (volume di laminazione complessivo pari a circa 220.000 m³);
- opere di laminazione in scavo lungo il T. Seveso a Lentate sul Seveso (850.000 m³ di invaso), Varedo (1.500.000 m³) e Paderno Dugnano (950.000 m³);
- opere di laminazione in scavo lungo il CSNO a Senago (1.000.000 m³).

L'assetto di bacino individuato dallo studio fu successivamente aggiornato ed integrato nelle fasi di progettazione delle singole aree di laminazione previste.

I nuovi aggiornamenti tenevano conto delle proposte di intervento presentate da alcuni Comuni nell'area settentrionale del bacino, a monte degli interventi inizialmente previsti.

Nel novembre 2015 veniva infine redatto il progetto preliminare, sviluppato nel presente definitivo, dell'area di laminazione del torrente Seveso nei Comuni di Varedo (MB), Paderno Dugnano (MI) e Limbiate (MI), che prevedeva una vasca di laminazione in scavo da circa 2.200.000 m³, posta esternamente all'alveo di piena del torrente Seveso, con funzionamento in derivazione. L'invaso in progetto, localizzato circa 1 km a monte dell'opera di presa del Canale Scolmate di Nord Ovest, veniva ad accorpare le due vasche in scavo originariamente previste dallo Studio AIPO 2011 a Varedo e a Paderno Dugnano.

GENERALITÀ

Il progetto definitivo del nuovo invaso di Varedo, Paderno Dugnano e Limbiate prevede la realizzazione di un invaso in scavo analogo a quello del progetto preliminare, del volume utile complessivo di circa 2,2 Mm³ e della profondità massima di 16 m dal piano campagna. L'invaso è sempre ubicato in sponda destra del T. Seveso, nell'area dell'ex stabilimento Snia interclusa tra la linea ferroviaria Milano – Como-Chiasso, a est, l'area industriale dismessa, a nord, il Canale Villoresi, a sud, e l'area residenziale di Limbiate, a ovest.

ELEMENTI PROGETTUALI

In accordo con le previsioni dei precedenti livelli progettuali, la vasca di laminazione ha un volume utile di invaso di circa 2.200.000 m³.

Nell'ambito del presente progetto risulta di fondamentale importanza l'adeguamento delle vasche dal punto di vista ambientale al fine di creare un sito con valenze naturali di pregio e possa al contempo costituire un polmone verde all'interno del nucleo urbanizzato circostante. L'intervento di inserimento paesaggistico ed ambientale non vuole stravolgere l'attuale assetto urbanistico con un elemento spiccatamente naturale (in modo da favorire la connettività ecologica e la fauna locale) che cerchi di contrastare il tessuto urbano di Varedo, Paderno Dugnano

e Limbiate, ma piuttosto di inserirlo in continuità con esso, cercando di creare un parco verde integrato in un contesto quasi totalmente antropizzato. Pertanto, oltre naturalmente alla funzione idraulica dell'opera, si darà priorità alle funzioni "sociali" delle vasche di laminazione, creando zone fruibili dal pubblico con la possibilità per le Amministrazioni comunali di utilizzare tali enormi spazi per la pubblica utilità.



Si sottolinea che la configurazione dell'opera oggetto degli interventi, nonché le opere a verde e gli allestimenti interni, originariamente previsti nel Progetto Preliminare "Area di laminazione del Torrente Seveso – Comune di Varedo (MB), Paderno Dugnano (MI), Limbiate (MB) – MI-E-795" datato Novembre 2015 e redatto dalla società ETATEC s.r.l. per conto di AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume Po, sono stati modificati a causa delle nuove esigenze emerse per l'implementazione di adeguate misure di mitigazione ambientale e per l'inserimento paesaggistico dell'opera nel territorio.

Durante tutto l'iter progettuale, e in accordo con quanto già previsto dal Progetto Preliminare, è stato ampiamente condivisa all'interno del team di lavoro e ad AIPO la duplice funzione delle vasche: riduzione del rischio idraulico e sviluppo generale del territorio e delle aree a verde.

2.g | Il tema dell'assetto urbano e della qualità del sistema insediativo

2.g.1. | Il tema dell'assetto urbano e della qualità del sistema insediativo: la programmazione regionale

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)
(approvato con DGR n.3895 del 24/07/2015)

Il Programma settennale di finanziamenti europei nasce dal Regolamento (UE) n. 1305/2013. Si tratta della più importante fonte di contributi e di sostegno per gli imprenditori agricoli e forestali lombardi. Il PSR mette a disposizione delle aziende agricole lombarde, tra "Misura" e "Operazioni", 1.157 milioni di euro (133 milioni di euro



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

in più rispetto alla precedente programmazione 2007-2013): il programma prevede l'attivazione di 59 Operazioni che rappresentano le tipologie di sostegno offerte, a loro volta associate a 38 sottomisure e 13 misure. La finalità del Programma è potenziare il settore agricolo e forestale perseguendo 3 obiettivi trasversali: innovazione, ambiente e mitigazione, adattamento climatico. Gli obiettivi da perseguire con il sostegno allo sviluppo rurale si declinano in 6 priorità d'azione: formazione e innovazione; competitività e reddito; filiera agroalimentare e gestione del rischio; ecosistemi; uso efficiente risorse e cambiamenti climatici; sviluppo economico e sociale delle zone rurali.

A tal fine, il territorio della Regione Lombardia è stato suddiviso in aree, caratterizzate da specifici requisiti in funzione della classificazione adottata. In particolare, ai fini dell'attuazione del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020, sono state individuate le seguenti aree:

- 1) Aree rurali: Varedo ricade entro i "Poli urbani", ovvero è caratterizzato da una elevata densità abitativa, da una limitata incidenza della superficie agricola e forestale rispetto alla superficie complessiva territoriale e da una sostanziale marginalità delle attività agricole e forestali rispetto alle altre attività produttive.
- 2) Aree svantaggiate di montagna: Varedo non ricade entro le "Aree svantaggiate".
- 3) Aree Leader: Varedo non rientra nelle "Aree leader ammissibili" ovvero potenzialmente ammissibili alle iniziative di sviluppo locale nel periodo di programmazione 2014 – 2020.
- 4) Aree Interne: Varedo rientra nelle "Aree di cintura", esterne alle "Aree interne", ovvero non rientra nelle aree costituite da comuni piuttosto distanti dai grandi centri di agglomerazione e di servizio e con percorsi di sviluppo instabili ma, al tempo stesso, dotati di risorse che mancano alle aree centrali, con problemi demografici ma, contestualmente, fortemente policentrici e caratterizzati da un considerevole potenziale di attrazione.

Non rientrando il comune di Varedo tra le potenziali aree Leader, facendo parte dei Poli urbani, risulta come il comune resti escluso dalla possibilità di accedere alle iniziative di sviluppo rurale nel periodo di programmazione 2014 – 2020.

Programma operativo regionale del Fondo europeo di sviluppo regionale (POR FESR)

(approvato con DGR n.3251 del 06/03/2015, aggiornamento 2019)

Il Programma operativo del Fondo europeo per lo sviluppo regionale - POR FESR 2014-2020 di Regione Lombardia si colloca all'interno di un quadro complessivo che fa riferimento alla Strategia europea "Europa 2020", declinata nelle tre priorità - crescita intelligente, sostenibile e inclusiva - che rappresentano le direttrici base dello sviluppo della strategia regionale. Regione Lombardia intende attuare la propria strategia del POR FESR 2014-2020 attraverso l'implementazione di azioni di sistema che si tradurranno nella promozione di progetti complessi e multidisciplinari di investimento che dovranno essere in grado di valorizzare e mettere a sistema le risorse endogene (capitale umano, dotazione infrastrutturale e di attrezzature e strumentazioni avanzate e competitive anche a livello internazionale, posizionamento strategico dell'ecosistema dell'innovazione lombardo, ecc.) e, allo stesso tempo, garantire il coinvolgimento e il collegamento di qualificati soggetti del territorio da identificare anche nell'ambito dei cluster tecnologici lombardi e nazionali. Il POR FESR 2014-2020 è strutturato sui seguenti assi: Asse 1 "Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione"; Asse 2 "Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impegno e la qualità delle medesime"; Asse 3 "Promuovere la competitività delle PMI"; Asse 4 "Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori"; Asse 5 "Sviluppo urbano sostenibile"; Asse 6 "Strategia turistica Aree Interne".

Nel quadro della Programmazione comunitaria 2014-2020, l'articolo 37 par.2 del Reg. (UE) n. 1303/2013 stabilisce che lo sviluppo di ciascuno strumento finanziario, legato a misure del POR FESR 2014-2020, deve basarsi su una "Valutazione ex-ante", documento di valutazione funzionale alla sua costituzione che fornisce elementi circa l'esistenza di fallimenti di mercato e di condizioni di investimento sub-ottimali, valuta il potenziale valore aggiunto dello strumento e stima le risorse pubbliche e private che lo strumento sarebbe potenzialmente in grado di drenare. Nel Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) si evince come il Comune di Varedo faccia parte di una programmazione che sfrutta appunto tale programma operativo regionale del Fondo europeo di sviluppo.

Programma Pluriennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale (PPSSC)



(approvato con DCR n.VIII/0215I del 02/10/2014)

Il PPSSC, il cui iter formativo è iniziato nel 2014, sostituisce l'omonimo piano triennale (PTSSC), approvato con Deliberazione consiliare n. VIII/0215I del 2 ottobre 2006, che localizzava Varedo nell'ambito di addensamento commerciale metropolitano, per il quale il Piano prevede indirizzi di riqualificazione e sviluppo sostenibile attraverso: riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto; forte disincentivo all'eccessivo ampliamento e alla apertura di grandi strutture di vendita mediante l'utilizzo di nuova superficie di vendita; disincentivo al consumo di aree libere e attenzione alla localizzazione in aree dismesse di nuovi insediamenti distributivi; incremento della presenza di esercizi di vicinato e di media distribuzione, di maggiore accessibilità diretta da parte dell'utenza; prioritaria localizzazione di attività commerciali in aree servite dai mezzi di trasporto pubblico; valorizzazione dell'attrattività consolidata degli spazi urbani in relazione all'esistenza del patrimonio storico e architettonico e integrazione della funzione commerciale con le altre funzioni di attrattività urbana (attività para-commerciali, artigianali, pubbliche) e promozione del loro servizio commerciale unitario.

2.g.2. Il tema dell'assetto urbano e della qualità del sistema insediativo: la programmazione comunale

Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS)

(approvato con Delibera di Giunta Comunale n.40 del 11/04/2016, aggiornamento correzione errori materiali approvato con Delibera di Giunta Comunale n.98 del 98/08/2018)

Generalmente con "sottosuolo" si intende lo strato sottostante la superficie terrestre; l'accezione che viene più utilizzata attiene in particolare lo spazio all'interno del quale sono posate le infrastrutture in grado di fungere da trasporto, distribuzione e collettamento di quelli che conosciamo come "servizi di pubblica utilità".

Come la stragrande maggioranza dei centri urbanizzati anche Varedo ha subito un processo di sviluppo internamente a questo spazio difficilmente gestibile dovuto principalmente a un'occupazione spesso disordinata, illogica e in molti casi, incontrollata dello stesso. Come più volte sottolineato il sottosuolo assume, soprattutto al giorno d'oggi, un ruolo di primaria importanza, se non addirittura strategico, nello sviluppo delle città verso un grado di gestione sempre più efficiente e sostenibile.

A seguito dell'analisi delle criticità territoriali inerenti al sistema della rete dei sottoservizi⁹⁰ il Piano urbano generale dei servizi del sottosuolo sviluppa una ipotesi d'infrastrutturazione che riguarda una dorsale principale, oltre che il sistema delle dorsali secondarie. I criteri da adottare evidenziano un quadro infrastrutturale da attivarsi attraverso differenti azioni in relazione anche alla tipologia di intervento e all'area in cui si andrà ad operare.

Complessivamente l'obiettivo che il Piano che si pone il PUGSS è quello di pervenire ad una operazione di conoscenza e rinnovo delle infrastrutture esistenti attraverso l'utilizzo di tecnologie più innovative e sostenibili, nonché adottando modalità di gestione tra le più moderne.

Nello specifico la proposta di infrastrutturazione del sottosuolo contenuta nel Pugss⁹¹ delinea uno scenario di infrastrutturazione che si estende sul territorio comunale per una lunghezza di 6,5 km (che corrisponde al 9,5 % circa dell'intera rete stradale di Varedo) ed articolato rispetto ai seguenti livelli differenti di priorità:

- la **dorsale principale**, che interessa viale Brianza, via Desio, via Vittorio Emanuele II e via Umberto I e che rappresenta l'intervento più importante. Essa ha un'estensione totale di circa 3 km di cui la metà è interessata da azioni di indagine per la ricognizione dei sottoservizi. Esse formano "l'asse portante" del sistema di infrastrutturazione e hanno la caratteristica di connettere la parte più urbanizzata relativa al nucleo storico del comune con località Valera, attraversando l'intero territorio da est a ovest.
- le **dorsali secondarie**: il sistema delle dorsali secondarie costituisce un sistema di n. 3 assi che si innestano sulla dorsale principale per un'estensione totale di 3,3 Km. Essi sono composti dalle seguenti vie: i) Dorsale

⁹⁰ cfr. cap 4 relazione tecnica PUGSS

⁹¹ L'intero sistema riguardante l'ipotesi di infrastrutturazione è riportato nella sezione Cartografia – Tav 9 "Carta della rete progettuale del Pugss".

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Via Agnesi/San Giuseppe/Madonnina; ii) Dorsale Via Pastrengo/ 8 Marzo; iii) Dorsale nuova viabilità Ex Snia (Via Snia Viscosa).



Lo scenario di infrastrutturazione proposto dal PUGSS del Comune di Varedo (estratto tav.9 – Carta della rete progettuale del PUGSS)

Progettazione di fattibilità tecnica ed economica per la risoluzione delle criticità relative al passaggio a livello di Via Umberto I e realizzazione di un manufatto per l'attraversamento ciclo-pedonale della linea ferroviaria regionale Milano-Seveso-Asso (Marzo 2018)

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica relativo alla "Risoluzione delle criticità relative al passaggio a livello di via Umberto I e realizzazione di un manufatto per l'attraversamento ciclo-pedonale della linea ferroviaria regionale Milano-Seveso-Asso" è stato sviluppato con diverse finalità, tra le quali:

- analisi di inserimento territoriale di tutte le possibili alternative di attraversamento veicolare e ciclo-pedonale nel territorio comunale, anche in considerazione dell'eventuale interessamento di parte delle aree ex SNIA interessate da procedimento di bonifica, individuando la scelta progettuale più indicata alla soluzione della criticità in un ambito territoriale più allargato, anche in considerazione delle funzioni insediative e delle categorie protette.

5A – 5B | LE SCELTE PROGETTUALI PER LE PASSERELLE E LA RISISTEMAZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ ALLE BANCHINE DI ATTESA

La soluzione progettuale che è stata sviluppata viene di seguito descritta con particolare riferimento a:

- caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, economico-finanziarie dei lavori da realizzare;
- alternative progettuali;
- la descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare.

È stato esaminato un primo macrolivello di alternative in funzione dell'ipotesi localizzativa:

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Soluzione progettuale A: risulta localizzata in corrispondenza della Via Umberto I con la stretta finalit  connessa all'eliminazione del passaggio a livello;

Soluzione progettuale B: risulta collocata in corrispondenza delle Vie Rossini e Via Napoli, con finalit  di connessione a livello urbano:



- Soluzione progettuale A: Sovrappasso ciclopeditone Via Umberto I (in corso di realizzazione)

La via Umberto I costituisce l'asse principale dell'abitato e rappresenta l'asse di vita lungo il quale risultano presenti diverse funzioni commerciali e servizi.

La stretta correlazione di tale ipotesi con la corrispondente eliminazione del passaggio a livello la cui attuazione risulta subordinata alla realizzazione dell'ipotizzato sottopasso veicolare con affiancamento di percorso ciclopeditone, nonch  l'esigua disponibilit  di spazi e l'adiacenza dell'edificato esistente, rendono obbligata la scelta di sovrappasso la cui accessibilit  non pu  che essere risolta mediante impianti ascensori eventualmente supportati da scale.

La soluzione proposta risulta pertanto articolata mediante impianto ascensore, corpo scale, passerella di sovrappasso; sono state in tal senso esaminate alternative architettoniche che in ragione della ridotta disponibilit  di spazi sono sostanzialmente riferite alla scelta dei materiali e delle finiture nonch  alla tipologia strutturale della passerella stessa.

Assetto progettuale con il mantenimento del passaggio a livello



Assetto progettuale con eliminazione del passaggio a livello



In particolare:

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Fotoinserimento lato nord – Soluzione in “Corten”



Fotoinserimento lato nord – Soluzione in “Bianco”



Fotoinserimento lato sud – Soluzione in “Bianco”



Fotoinserimento dall'alto lato sud – Soluzione in “Bianco”



□ Soluzione progettuale B: Sovrappasso/sottopasso ciclopeditonale Via Rossini

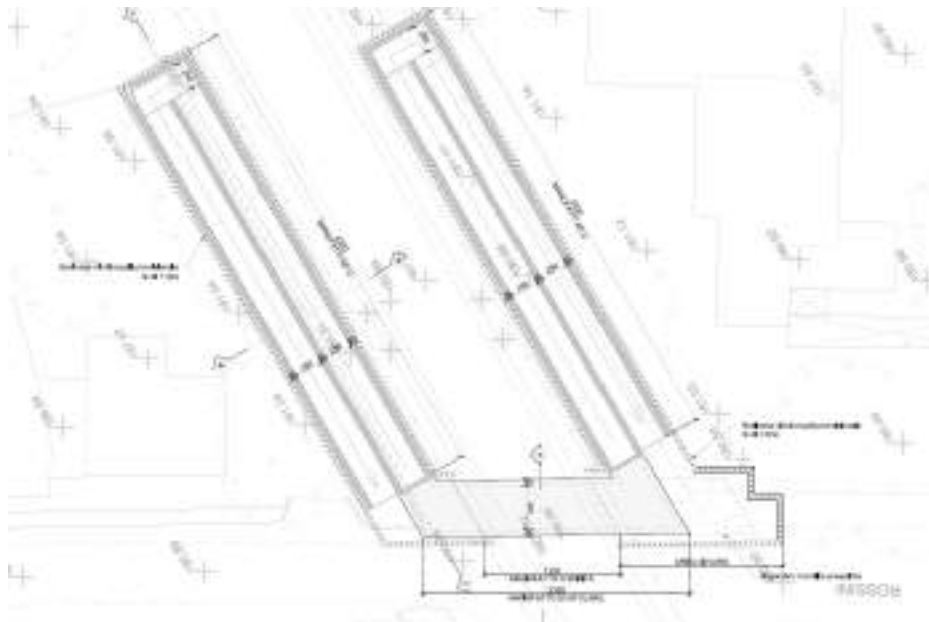
La posizione di tale interconnessione risulta indipendente dall'eventuale eliminazione del passaggio a livello, e risulta piuttosto motivata dalla necessità di connettere a livello pedonale le due parti dell'urbanizzato separate dalla presenza della linea ferroviaria, anche in ragione dell'adiacente presenza di plessi scolastici; considerato che attualmente l'attraversamento in tale posizione risulta impedito dalla presenza della ferrovia, tale asse urbano non risulta frequentato pertanto tale ipotesi deve essere accompagnata da interventi di ricucitura e creazione di percorsi ciclo pedonali estesi alle vie limitrofe e al contesto dei servizi presenti.

L'attestazione delle Vie Rossini e Via Napoli risulta interessata da urbanizzazione con accessi privati diffusi; l'eventuale soluzione di sottopasso/sovrappasso dotata di rampe ciclo-pedonali può trovare una soluzione plano-altimetrica limitatamente all'ipotesi di sottopasso in quanto il dislivello potrebbe essere limitato a 2,50 m netti interni oltre a circa 1 m rispetto al piano binari per complessivi 3,50 m; con la pendenza massima del 5% la necessità di sviluppo risulta pari a circa 70-80 m.

Diversamente l'ipotesi di sovrappasso dovendo necessitare di circa 7 m di dislivello può essere considerata nella sola soluzione mediante impianti ascensore eventualmente affiancati da scale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La soluzione in sottopasso è stata sviluppata utilizzando gli unici spazi disponibili per lo sviluppo delle rampe (figura a lato), posizionate in parallelo alla linea ferroviaria:

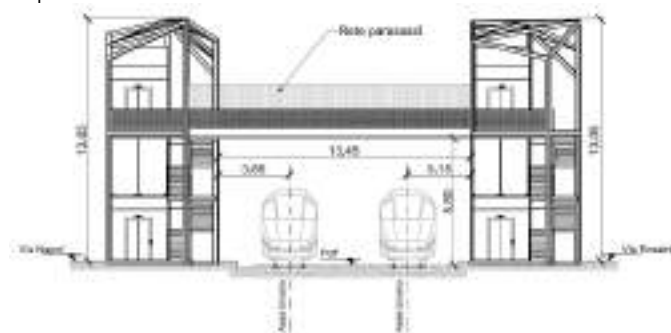


La soluzione in sovrappasso è stata sviluppata con localizzazione del corpo ascensori/scale lato Via Napoli internamente alla proprietà adiacente e lato Via Rossini negli spazi residuali stradali.

Analogamente all'ipotesi descritta per la localizzazione su Via Umberto I, la soluzione proposta risulta articolata mediante impianto ascensore, corpo scale, passerella di sovrappasso.



In particolare:



Fotoinserimento lato sud – Soluzione in “Corten”



Fotoinserimento lato sud – Soluzione in “Bianco”



Vista laterale ovest – Soluzione in “Corten”



5C | LE SOLUZIONI PROSPETTATE PER IL SOTTOPASSO VEICOLARE

In considerazione delle previsioni di potenziamento della linea ferroviaria con terzo binario e dell'ipotesi di ampliamento della stazione di Varedo a 4 binari, nonché dell'ipotizzata tramvia che in attraversamento dell'area SNIA avrebbe attestamento parallelamente alla stazione ferroviaria, sono state elaborate le soluzioni alternative di seguito descritte.

□ Ipotesi 1

Tale soluzione è stata elaborata a partire dallo schema di cui al PGT, opportunamente adeguato al rispetto delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato stradale e alle previsioni di sviluppo quali il potenziamento della linea ferroviaria e della stazione nonché l'eventuale attestamento della connessione tramviaria. L'angolo di attraversamento della linea ferroviaria risulta pari a circa 40 gradi, e risulta localizzata in modo da interferire il meno possibile con il comparto dismesso ex SNIA, ciò in modo da non condizionarne l'attuazione alla definizione degli interventi di trasformazione connessi al relativo recupero. Di contro risulta necessaria la demolizione e l'eventuale ricostruzione e fine lavori di un fabbricato esistente di servizio delle FNM (ex deposito biciclette).

Tale soluzione prevede l'attraversamento del fiume Seveso e il raccordo con la viabilità esistente in corrispondenza di Via Tiepolo, per risalire poi su Via Madonnina.

Ipotesi 1

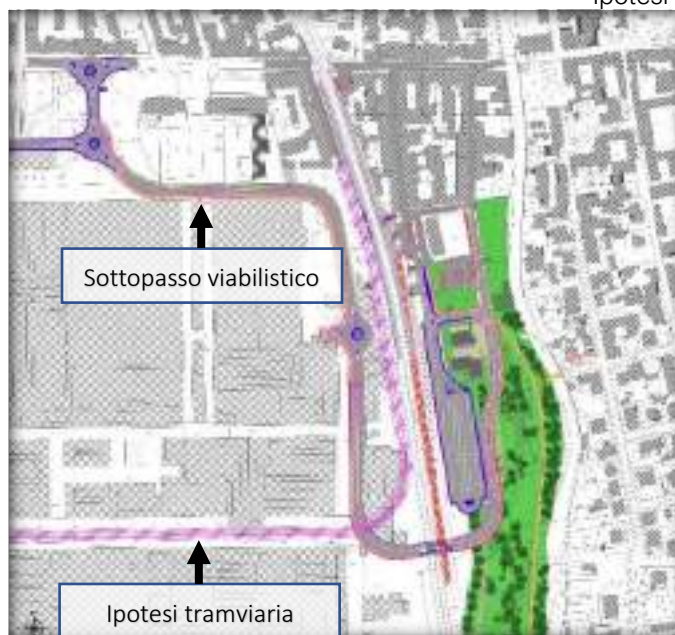


□ Ipotesi 2

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Tale soluzione è stata elaborata al fine di ipotizzare una alternativa rispetto allo schema di cui al PGT; l'ipotesi prevede infatti di collocare il sottopasso alla linea ferroviaria più a sud, modificando l'andamento del tracciato stradale che non prevede l'attraversamento del Fiume Seveso ma l'attestamento alla viabilità che attualmente afferisce alla stazione ferroviaria. Viene pertanto previsto il mantenimento e il potenziamento dell'attuale parcheggio la cui accessibilità resta invariata; il tracciato sottopassa quindi la linea ferroviaria coerentemente con le previsioni del relativo potenziamento e si sviluppa parallelamente alla linea ferroviaria in area SNIA, interferendo con l'edificazione esistente prospiciente la linea ferroviaria, lungo la quale è stata inoltre ipotizzata la connessione tramviaria. Il tracciato si riconnette con la Via Umberto I mediante le medesime roatorie di cui alla soluzione da PGT.

Ipotesi 2



□ Ipotesi 3

Prendendo in esame un comparto territoriale più ampio ed in particolare nell'ipotesi di interessare nella risoluzione della criticità del Passaggio a Livello anche l'area SNIA, lo studio di fattibilità ipotizza una terza soluzione che per le caratteristiche di intervento *“esula dal mandato dello studio di fattibilità”*, ma che può presentare dei vantaggi a fronte di maggiore complessità e maggiore onerosità di attuazione.

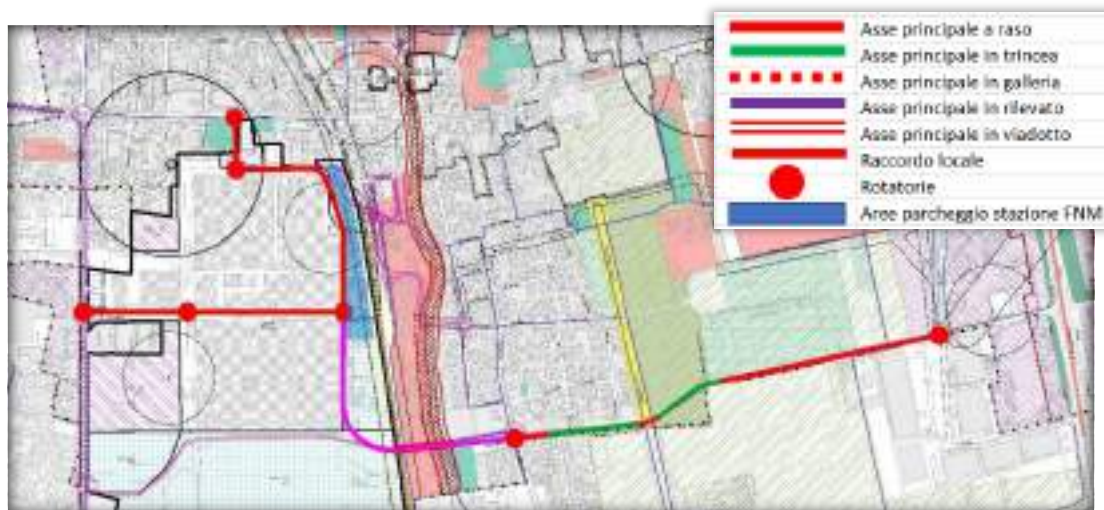
In particolare, al fine di superare le criticità della connessione a livello locale ed in particolare della continuità del TPL attraverso il comparto est dell'abitato, si è optato per ripercorrere l'ipotesi contenuta nel PGT del relativo tracciato della Tangenziale Sud; per quanto riguarda il tratto a ovest della ferrovia invece si è optato per ripercorrere la connessione verso Via Umberto I.

Secondo tale schema, pertanto, la valenza della connessione presenta il duplice vantaggio di consentire l'attraversamento della linea ferroviaria riconnettendo sia le due parti dell'abitato sia di realizzare un percorso perimetrale sovralocale, attestando un nuovo parcheggio di interscambio con la stazione di Varedo sul lato opposto dell'attuale assetto.

Risulta evidente che oltre ai maggiori costi di seguito sommariamente indicati, occorre considerare la necessità di intervento di riqualificazione dell'area SNIA, che nel contempo risulterebbe servita da un nuovo assetto viario e di interscambio con la ferrovia.

Tale soluzione presenta i vantaggi di una connessione della parte est dell'abitato più esterna e perimetrale a beneficio della percorribilità dei mezzi pubblici, con la parte ovest, introducendo anche lo spostamento delle aree parcheggio e pertinenziali della stazione delle FNM; tale soluzione oltre ai maggiori costi, necessita uno stretto coordinamento con la definizione del recupero dell'area ex SNIA.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Dismissione depuratore Varedo. Demolizione impianti, riqualificazione e rinaturalizzazione area (maggio 2014)

Il progetto preliminare qui presentato sviluppa le ipotesi di trasformazione della destinazione delle aree ora occupate dagli impianti di trattamento del depuratore di Varedo, di proprietà della società CAP Holding. La proposta progettuale viene avanzata dapprima nel maggio 2014, tuttavia le ipotesi progettuali di bypass viabilistico aggiornate al 2018 coinvolgeranno le aree interessate dal progetto di parco fluviale costituendo delle alternative progettuali al disegno qui presentato.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le aree ora occupate dal depuratore di Varedo corrispondono al sedime, stretto e lungo, delimitato lateralmente dalla linea ferroviaria di FNM e dalla sponda destra dell'alveo del torrente Seveso mentre a sud è confinante dal canale Villoresi.

Tale superficie si estende per oltre 6 ettari; la parte più estesa si trova collocata sul territorio comunale di Varedo e la restante su quello di Paderno Dugnano; conseguentemente le aree ricadono sia in Provincia di Milano che in quella di Monza Brianza.

Sulla sponda destra del torrente sono presenti insediamenti residenziali di una certa rilevanza.

Negli strumenti urbanistici recenti, di entrambi i Comuni, queste aree, nel presupposto della dismissione del depuratore, sono destinate, inequivocabilmente, a parco urbano con connotazione fluviale, proprio nell'intento di valorizzare il corso d'acqua.

LA DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

La scelta della dismissione del depuratore di Varedo ha comportato, a partire da 2012 impegni orientati prioritariamente verso una rapida realizzazione del collettore, atto a trasferire i liquami derivanti dall'agglomerato Seveso Nord al depuratore di Pero e nel contempo si è dovuto garantire, nel transitorio, fino alla fine del 2014, la funzionalità degli impianti esistenti e il trattamento, seppur con le note limitazioni, dei reflui e dei fanghi.

Successivamente, con la certezza che si potrà disattivare tutto il complesso delle opere adibite alla depurazione, si è posta l'esigenza tradurre in studi di fattibilità o in progettazione preliminare le fasi della dismissione del depuratore e la ricerca di una nuova destinazione delle aree, sgombrate dalle preesistenti opere impiantistiche, di proprietà della società CAP Holding, aventi una estensione complessiva di circa 60.000 mq.

La dismissione di un depuratore delle acque, che è bene ricordarlo, viene classificato tra le industrie insalubri di 1° classe, se di una certa potenzialità come nel caso in oggetto, comporta inevitabilmente la programmazione di verifiche ambientali, con eventuali operazioni di bonifica, alle quali seguire lo smantellamento degli impianti; il tutto finalizzato a ripristinare le aree al pregresso stato originale, prima della realizzazione delle infrastrutture.

Fermo restando la necessità per CAP Holding di farsi carico delle attività preliminari alla dismissione, tra le quali la messa in sicurezza del sito e l'eliminazione di rischi igienico sanitari, lo sgombero delle aree, le verifiche ambientali con eventuali attività di bonifica localizzate, non erano stati programmati a breve termine, date le ingenti risorse finanziarie richieste e gli impegni prioritari della società nell'esecuzione degli interventi connessi al superamento delle non conformità, di cui all'infrazione CE 2034/2009.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

LE SCELTE PROGETTUALI

Un dato indiscutibile è determinato dal riscontro delle previsioni contenute dagli strumenti urbanistici dei due Comuni che confermano la ridestinazione di queste aree a verde pubblico/parco.

Un altro elemento significativo è rappresentato dall'inserimento di tale trasformazione, da parte delle Regione, nel Contratto di fiume Seveso (cfr. azione Psb_loc_10 descritta nel precedente paragrafo).

Secondo i primi orientamenti dei Comuni, la superficie da riqualificare può essere così distinta:

- Zona A, posta a nord tutta in Varedo, nella quale verrebbero concentrate, una futura viabilità comunale, aree più specificamente destinate alla fruibilità e ad eventi;
- Zona B, – posta prevalentemente in Paderno Dugnano, nella quale sviluppare una connotazione più spinta di rinaturalizzazione e ipotizzare la formazione di una superficie golenale.

In ogni caso, la progettazione preliminare relativa alla configurazione del nuovo parco viene, volutamente, mantenuta ad un livello molto generale, con, l'inserimento delle opere “di base” e di un consistente incremento della vegetazione, in modo da lasciare aperte varie opzioni, da valutare e delineare nella successiva fase di progettazione definitiva esecutiva.

Soluzione progettuale 1



Tav.05 Planimetria stato di progetto

Soluzione progettuale 2: inserimento di area umida



Tav.06 Planimetria stato di progetto – ipotesi formazione zona umida

La Regione Lombardia, nello specifico l'Unità Organizzativa Risorse Idriche e Programmazione Ambientale, ha manifestato da sempre un particolare interesse alle vicende del depuratore di Varedo, facendosi parte attiva nell'affrontare le annose problematiche dell'agglomerato Seveso Nord.

Nell'ambito delle competenze e delle finalità del Contratto di fiume Seveso, che ricomprendono anche la tutela delle acque dall'inquinamento, sono state supportate le ricerche di una soluzione tecnica per il superamento delle criticità derivanti dai limiti oggettivi del depuratore nel rispettare i parametri allo scarico per le aree sensibili.

I risultati positivi emersi hanno consentito di progettare il collettore per il conferimento dei reflui al depuratore di Pero e la sua realizzazione in tempi brevi per poi dismettere gli impianti di trattamento.

Questo supporto attivo agli interventi in oggetto si è concretizzato con un importante impegno finanziario di € 1.000.000, previsto dal Programma delle Azioni (azione 2.2) dell'AQST “Contratto di Fiume Seveso, da utilizzare nell'attuazione del progetto mirato allo smantellamento delle opere impiantistiche e alla nuova destinazione delle aree recuperate, da rinaturalizzare e trasformare a parco fluviale.

È stata così sottoscritta una convenzione tra la società CAP Holding (affidataria del Servizio Idrico Integrato della Provincia di Milano) i Comuni di Varedo e Paderno Dugnano e la Regione per gli scopi di cui sopra e in particolare per l'attuazione degli interventi, con la loro progettazione ed esecuzione.



2.h Il tema dei fattori antropici di pressione ambientale

2.h.1. Il tema dei fattori antropici di pressione ambientale: la programmazione regionale

Il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)⁹² e i criteri regionali per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti

La modifica della parte IV del D.lgs. n. 152/2006, conseguente al recepimento della Direttiva n. 98/2008, stabiliva che le Regioni approvassero o adeguassero il Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR) entro il 12 dicembre 2013 e provvedessero, sentite le Province, a valutare la necessità di aggiornare il Piano regionale di gestione dei rifiuti ogni sei anni. Regione Lombardia, avendo approvato il precedente PRGR nel 2005 e trovandosi nella condizione di doverlo adeguare in considerazione delle rilevanti novità introdotte con la modifica del D.lgs. n. 152/2006, ha ritenuto opportuno redigerlo ex novo. L'art. 19, comma 3, della Legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 stabilisce che la "pianificazione regionale" sia costituita da un Atto di indirizzi (approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta) e dal Programma regionale di gestione dei rifiuti (approvato dalla Giunta), con il quale vengono individuati tempi e azioni per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di indirizzi. Con Dgr. n. 1990 del 20 giugno 2014, Regione Lombardia ha approvato con D.G.R. N. 1990 DEL 20/06/2014 il nuovo Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR) comprensivo del Piano Regionale delle Bonifiche. Il Piano, che concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare, oltre che i criteri di idoneità localizzativa (macro e micro localizzazione) per le tipologie di attività di trattamento e smaltimento rifiuti di cui agli Allegati B e C Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi.

In particolare, nel piano è contenuta anche l'area ex SNIA con ID anagrafe 2345 come sito di interesse regionale interessato dalla bonifica di aree inquinate⁹³.

SITO DI INTERESSE REGIONALE DISCARICA EX SNIA FIBRE, E AREA INDUSTRIALE NYLSTAR, CON VAREDO Comune di Paderno Dugnano, Varedo (MB), Umbiate (MB)	
Inquinamento bonificabile	Id Anagrafe: 2345 Provincia: MILANO Superficie Mo: 628970  
	Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento La caratterizzazione del comparto ex-SNIA ha evidenziato la presenza di diverse tipologie di contaminazione in funzione dei centri di pericolo presenti nell'estabilimento. Gli inquinanti principali riscontrati nei suoli sono: idrocarburi (>13, PCB, metalli [As, Cu, Hg, Pb, Zn], PAH.
Descrizione generale L'area oggetto di intervento di bonifica è stata in passato interessata dall'attività produttiva dell'azienda chimica SNIA, oggi dismessa. L'area è oggi suddivisa in 4 diverse proprietà (Joc, NyStar in fallimento, immobiliare Marcori 2000, immobiliare SNIA, ARRO s.p.a.). Le attuali proprietà hanno realizzato le attività di caratterizzazione. Per le aree di proprietà NyStar e immobiliare SNIA sono inoltre stati approvati e autorizzati interventi di bonifica per lotte, attualmente arrivati a diversi stadi di completamento. ARPA Lombardia, dal 2010, coordina il monitoraggio periodico delle acque sotterranee, relativi all'intero comparto ex-SNIA.	

Estratto scheda ex Snia (fonte: Programma di bonifica delle aree inquinate, Allegato 2 "Siti di interesse regionale" alla parte II)

⁹² Approvato con DGR n.1990 del 20/06/2014.

⁹³ Al 2020 si è provveduto alla certificazione di avvenuta bonifica di determinati settori, come riportato nel capitolo dedicato all'interno della presente relazione (cfr. par. 4.2.1.), tra cui i settori ricadenti all'interno del Masterplan di rigenerazione e rifunzionalizzazione del compendio ex SNIA.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Con l'entrata in vigore della L.R. 5 agosto 2015, n. 22, i Piani provinciali per la Gestione dei Rifiuti vengono aboliti. Alla luce della sopravvenuta normativa regionale in materia, i Piani provinciali in regione Lombardia sono stati sostituiti dalle seguenti deliberazioni:

- DGR. n. 1990 del 20 giugno 2014, con il quale è stato approvato il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), il quale fornisce i criteri con i quali le Province e la Città metropolitana di Milano provvedono all'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti;
- DGR. n. 7701 del 12 gennaio 2018, con la quale è stata approvata la relazione di dettaglio relativa all'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti urbani e speciali della provincia di Monza e Brianza;
- DGR. n. 7860 del 12 febbraio 2018, con la quale sono state aggiornate le Norme tecniche approvate con Dgr.1990/2014, alla luce del PGRA e del PTUA regionali.

Rimangono in essere unicamente i contenuti previsti dal nuovo comma 2 bis dell'art. 16, ovvero l'individuazione, in base alle previsioni del PTCP e degli specifici strumenti di pianificazione territoriale⁹⁴, delle aree idonee e di quelle non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

I criteri localizzativi regionali sono stati successivamente aggiornati con d.g.r. X/7860 del 12/02/2018 al fine di recepire sopravvenuti provvedimenti normativi. Con d.g.r. n. 7701 del 12/01/2018, la Regione Lombardia ha approvato la relazione della Provincia di Monza-Brianza contenente alcuni criteri localizzativi aggiuntivi⁹⁵ rispetto a quelli regionali, in coerenza col vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Tali criteri, di natura principalmente territoriale e ambientale, si dividono in "escludenti"⁹⁶, "penalizzanti"⁹⁷ e "preferenziali"⁹⁸. I criteri vengono ulteriormente distinti in base alla tipologia di impianto che si intende realizzare⁹⁹.

Come mostra la cartografia sotto riportata, relativa ai criteri localizzativi, è possibile distinguere:

- "Aree escludenti tutte le tipologie di impianti (diversi da discariche e inceneritori)": sono le aree dove è presente almeno un criterio localizzativo escludente, indipendentemente dalla tipologia di impianto;
- "Aree escludenti discariche": sono le aree dove è presente almeno un criterio localizzativo escludente relativamente ai soli impianti di discarica;
- "Aree escludenti impianti incenerimento": sono le aree dove è presente almeno un criterio localizzativo escludente relativamente ai soli impianti di incenerimento;
- "Aree penalizzanti tutte le tipologie di impianti (diversi da discariche e inceneritori)": sono le aree dove è presente almeno un criterio localizzativo penalizzante, indipendentemente dalla tipologia di impianto;
- "Aree penalizzanti impianti incenerimento": sono le aree dove è presente almeno un criterio localizzativo penalizzante relativamente ai soli impianti di incenerimento.

⁹⁴ Le Province, sulla base dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali, possono poi individuare criteri aggiuntivi che devono essere approvati dalla Regione.

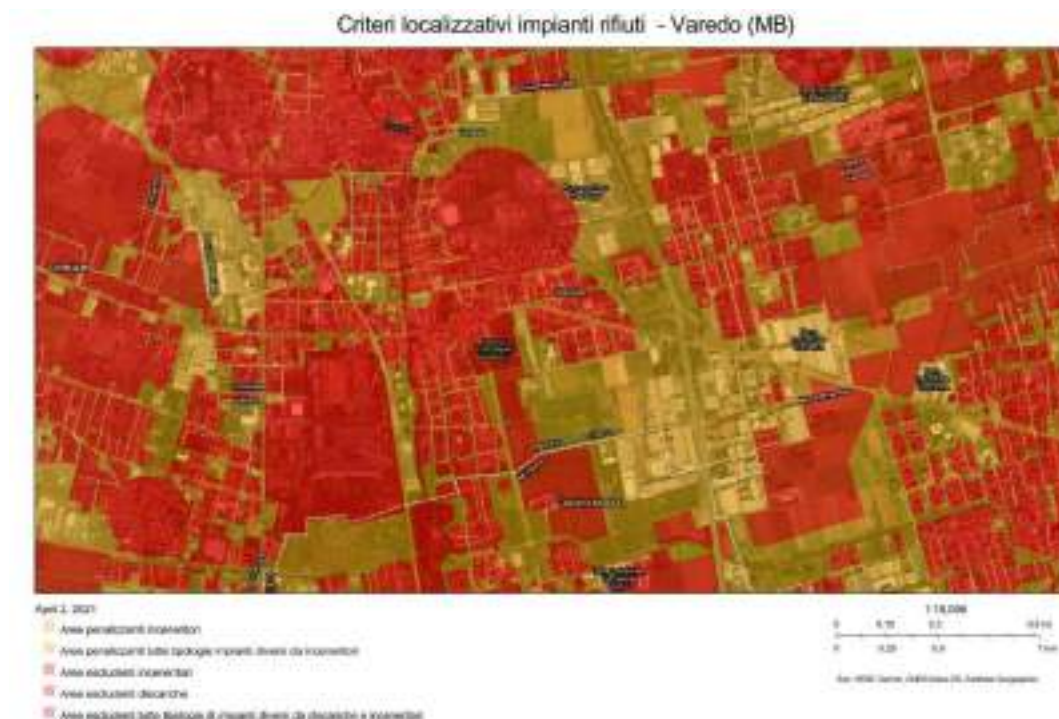
⁹⁵ Tali criteri localizzativi aggiuntivi si applicano alle istanze presentate successivamente alla pubblicazione della D.G.R. 147/2018 sul BURL.

⁹⁶ Criterio ESCLUDENTE: esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti.

⁹⁷ Criterio PENALIZZANTE: non esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti, in ogni caso devono essere preventivamente acquisite le necessarie autorizzazioni/pareri. Il criterio implica una particolare attenzione nella realizzazione delle opere, in virtù delle sensibilità ambientali/paesaggistiche che hanno generato l'indicazione; l'ente competente autorizza solo a fronte di adeguate misure di mitigazione e compensazione e/o di piani di monitoraggio specifici.

⁹⁸ Criterio PREFERENZIALE: esprime, sulla base di informazioni e/o di considerazioni aggiuntive di natura logistico/economica/strategica, la preferenzialità del sito.

⁹⁹ Criteri escludenti per tutte le tipologie impiantistiche; Criteri escludenti per le sole discariche; Criteri escludenti per i soli impianti di incenerimento; Criteri penalizzanti per tutte le tipologie impiantistiche; Criteri penalizzanti per i soli impianti di incenerimento.



L'intero territorio comunale risulta penalizzato per l'inserimento di tutte le tipologie di impianti, compresi gli impianti di incenerimento. Porzioni di territorio comunale, come l'area oggetto di intervento, risultano escludenti per tutte le tipologie di impianti, comprese discariche e inceneritori¹⁰⁰.

Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti urbani (PARR)

(adottato da Regione Lombardia nel 2009)

Regione Lombardia, in linea con le politiche comunitarie in tema di gestione dei rifiuti, si è posta l'obiettivo primario di ridurre la produzione di rifiuti, agendo a monte del problema, oltre che sviluppare azioni di recupero di materia e di energia a valle.

La l.r. n.26/2003, all'art.22, prevede infatti che Regione e Province promuovessero azioni al fine di incrementare il recupero di materia dai rifiuti e contenere la produzione e la pericolosità. In particolare tra le varie azioni che la legge individua in capo alla Regione vi sono:

- l'effettuazione di ricerche per la progettazione di beni e imballaggi a ridotto impatto ambientale e l'istituzione di un marchio per prodotti e imballaggi ecosostenibili che premi l'utilizzo di materiali recuperati;
- la diffusione di sistemi di imballaggi cauzionati a rendere degli utilizzatori industriali, tra cui il deposito cauzionale presso la ristorazione collettiva e le catene di grande distribuzione;
- la realizzazione di campagne di sensibilizzazione sui comportamenti di consumo orientato al contenimento della produzione dei rifiuti;
- il sostegno di iniziative, da parte degli Enti locali, per la diffusione del compostaggio domestico da scarti alimentare e da rifiuti vegetali.

Nell'ultimo decennio le politiche comunitarie hanno spinto per affermare il principio di responsabilità del produttore su singole categorie di rifiuti speciali (oggi paga chi inquina, cioè il produttore di un bene prima che diventi rifiuto, nel caso ad esempio di pile e batterie, di rifiuti da apparecchi elettrici ed elettronici, ecc.). Ora si spinge ad una riduzione su tutti i rifiuti, compresi quelli di provenienza domestica.

A partire dagli anni '90 fino al 2002 si è assistito ad un trend progressivo di crescita della produzione dei rifiuti (+22%) in Regione, per poi stabilizzarsi e diminuire dal 2009 in avanti. Non è facile discernere tra le cause della riduzione degli ultimi anni, poiché la spiegazione di questo fenomeno è molto probabilmente legata al periodo di contrazione economica che ha comportato la riduzione dei consumi oltre che l'incremento di politiche di prevenzione e minimizzazione in materia di rifiuti.

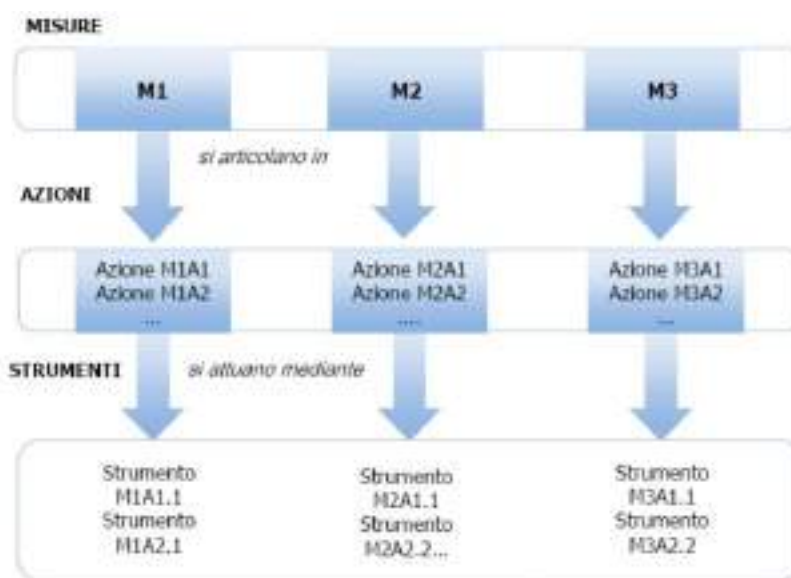
¹⁰⁰ Come visibile dal viewer cartografico di Regione Lombardia: <https://www.cgrweb.servizi.it/menu.do?method=criloc>

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Regione Lombardia, in ottemperanza agli indirizzi comunitari, che considerano prioritaria la prevenzione nella gestione dei rifiuti, nel giugno 2009 ha adottato il Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti (PARR), un piano attuativo del Piano Regionale della Gestione dei Rifiuti (PRGR). Il PARR propone una serie di azioni studiate per ridurre la produzione dei rifiuti urbani; rappresenta uno strumento intersettoriale in grado di dare concretezza al problema della riduzione dei rifiuti.

Il PARR è dotato di specifiche misure, azioni, target e indicatori, che consentono di mirare e orientare le azioni progettuali da promuovere sul territorio regionale, anche attraverso compartecipazioni finanziarie, non più in maniera spontanea e casuale, ma sistematica e calibrata sul raggiungimento di precisi obiettivi e sul conseguimento di risultati ben individuati sul territorio e misurabili. Queste indicazioni sono corredate anche di indicatori per valutare l'efficacia e l'efficienza degli interventi e il raggiungimento dei target individuati.

Per attuare le linee di intervento già identificate con la l.r. n.26/2003 e con il PRGR, tale strumento idea uno schema pianificatorio articolato in Misure, Azioni e Strumenti.



Schema misure/azioni/strumenti del PARR

Le cinque misure, ripetibili nel contesto lombardo e individuate in base ad analisi di casi studio e di esperienze già avviate con successo in realtà nazionali e non, sono:

1. RAEE;
2. Imballaggi e GDO;
3. Compostaggio domestico;
4. GPP;
5. Metodi di tariffazione puntuale.

Per ogni misura, stabilita una definizione, l'importanza della misura scelta e i vantaggi di una sua attuazione, sono individuate una serie di azioni finalizzate appunto alla sua concreta realizzazione. Quindi, per promuovere l'attuazione delle azioni scelte per ciascuna misura, risulta indispensabile l'utilizzo di strumenti; quelli ritenuti più efficaci nella trattazione risultano in particolare essere:

- nuovi vincoli normativi;
- strumenti economici per la prevenzione (sgravi fiscali per chi aderisce a determinati progetti di riduzione rifiuti);
- incentivi e orientamenti di politica industriale;
- informazione e disseminazione, promozione dei marchi di qualità.

2.h.2. Il tema dei fattori antropici di pressione ambientale: la programmazione provinciale

Piano d'azione della rete stradale provinciale principale

(approvato con Decreto deliberativo presidenziale n.126 del 16/10/2018)

Con Decreto deliberativo presidenziale n.126 del 16/10/2018 viene approvato l'aggiornamento del "Piano d'Azione della Rete stradale principale, riguardante gli assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli annui, appartenenti alla Provincia di Monza e della Brianza (D.Lgs. n.194/2005 e smi)".

Secondo quanto stabilito nell'art.1, comma 5 del D.Lgs. n.194/2005, i Piani d'Azione devono essere aggiornati ogni 5 anni. Il report ivi riportato, successivo alla fase di Mappatura acustica redatta nell'anno 2017, è relativo al secondo step di aggiornamento del Piano d'Azione (dopo quello redatto nell'anno 2013). Le infrastrutture stradali per le quali viene predisposto il piano sono quelle evidenziate nella presente cartografia di localizzazione delle fonti di rumore.

Il Comune di Varedo è interessato dalla mappatura di due assi infrastrutturali come evidenziato:

- i. Strada Provinciale, ex Strada Statale Milano-Meda (SP ex SS35)
- ii. Strada Provinciale, ex Strada Statale 'Briantea' (SP ex SS527)



L'attività di individuazione delle criticità è finalizzata ad evidenziare le situazioni che richiedono un intervento di diminuzione dei livelli di inquinamento acustico. Essa viene effettuata a partire dai risultati ottenuti nell'ambito della precedente fase di mappatura acustica, in relazione ai ricettori e alle sorgenti di rumore. Alla base delle procedure da mettere in atto per la redazione del Piano d'Azione c'è pertanto l'individuazione delle "aree critiche", intese in generale come le aree in cui risulta elevato non solo il livello sonoro, ma anche il numero di persone esposte al rumore. Queste vengono pertanto individuate mediante la combinazione di diversi aspetti:

- ricettori residenziali e sensibili che evidenziano un superamento dei limiti previsti dalla vigente normativa, sulla base dei risultati della configurazione ante-operam, ovvero nello scenario riferito alla situazione attuale;
- individuazione delle aree ad elevata densità di popolazione residente, o attribuibile ad edifici di tipologia sensibile;
- individuazione delle sorgenti che determinano il superamento e che vengono definite "sorgenti critiche".

In prima battuta, pertanto, i ricettori caratterizzati dal superamento dei valori limite, vengono raggruppati in aree critiche omogenee, che rappresentano porzioni di territorio che possono essere trattate con lo stesso intervento di mitigazione acustica. La procedura di individuazione delle aree critiche è stata effettuata seguendo una procedura che prevede un approccio geometrico semplificato per individuare le aree con superamento intorno alle infrastrutture lineari, adottando la rappresentazione di sorgente rettilinea e condizioni di propagazione in campo libero.

Di seguito viene descritta per punti la procedura utilizzata.

1. I livelli acustici simulati sono stati confrontati con i livelli stabiliti¹⁰¹ per individuare gli edifici ricettori che evidenziano un superamento rispetto a tali limiti.

¹⁰¹ Cfr. paragrafo 5.2 del Piano d'Azione provinciale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

2. Selezione dei ricettori di tipologia residenziale e sensibile sanitaria con superamento notturno.
3. Selezione dei ricettori di tipologia sensibile scolastica con superamento diurno.
4. Definizione di un'area circolare di raggio pari a 50m attorno a ciascun edificio.
5. Accorpamento delle aree circolari continue tra loro, per la definizione delle zone di superamento centrate sugli assi delle infrastrutture stesse.
6. Identificazione di eventuali ricettori isolati, nel caso in cui non si fosse ravvista una sovrapposizione tra i buffer.
7. Revisione puntuale delle aree accorpate.
8. Definizione delle aree critiche come proiezione delle aree accorpate sulle aree di calcolo di ciascuna infrastruttura (ovvero, una porzione territoriale di larghezza pari a 300m per ciascun lato della strada oggetto di calcolo).
9. Infine, una volta identificate e perimetrate le aree critiche, vengono definite le "sorgenti critiche", come la porzione di infrastruttura che induce in maniera rilevante sul ricettore: questa viene ricavata geometricamente dall'intersezione fra la linea sorgente e la relativa area critica.

Le aree critiche vengono riepilogate nella seguente tabella, in cui vengono evidenziati i tratti stradali e le aree critiche che ricadono nel territorio comunale di Varedo, riportando per ciascuna di esse le caratteristiche descrittive principali:

- codice identificativo univoco di ciascuna area critica;
- numero di popolazione presente nell'area critica, suddivisa tra:
 - o abitanti attribuiti agli edifici di tipologia residenziale;
 - o numero di iscritti attribuiti agli edifici di tipologia scolastica;
 - o numero di posti letto attribuiti agli edifici di tipologia sanitaria (ospedali, case di cura, case di riposo);
- numero di edifici presenti in ciascuna area critica, suddivisi tra:
 - o edifici residenziali;
 - o edifici scolastici di ogni ordine e grado;
 - o edifici sanitari (ospedali, case di cura, case di riposo).

ID infrastruttura	Nome strada	ID Area critica	POPOLAZIONE			EDIFICI		
			Residenti	Iscritti	Posti letto	Residenz.	Scolastici *	Sanitari *
IT_a_rd0051038	SP173	IT_a_rd0051038_001	252	0	0	82	0	0
		IT_a_rd0051038_002	2.063	137	0	246	2	0
IT_a_rd0051039	SP176	IT_a_rd0051039_001	3.777	0	0	436	0	0
IT_a_rd0051040	SP177	IT_a_rd0051040_001	368	0	0	63	0	0
		IT_a_rd0051040_002	2.033	907	0	179	6	0
IT_a_rd0051044	SP200	IT_a_rd0051044_001	1.763	134	0	240	1	0
IT_a_rd0051045	SP211	IT_a_rd0051045_001	294	0	0	31	0	0
IT_a_rd0051049	SP527	IT_a_rd0051049_001	1.996	1778	0	271	3	0
		IT_a_rd0051049_002	2.104	391	0	189	2	0
IT_a_rd0051050	SPex5535	IT_a_rd0051050_001	6.074	922	76	558	2	1
		IT_a_rd0051050_002	2.635	0	0	152	0	0
		IT_a_rd0051050_003	10.127	269	0	1.395	2	0
		IT_a_rd0051050_004	2.564	0	0	275	0	0
		IT_a_rd0051050_005	3.665	0	0	514	0	0

Sulla base delle criticità emerse dalle simulazione acustiche ante-operam, e dalla conseguente definizione delle aree critiche, il Piano d'Azione definisce alcuni interventi di mitigazione acustica atti a ridurre i livelli acustici sulla facciata degli edifici esposti. La scelta seguita per le aree critiche che interessano il Comune di Varedo è stata quella di predisporre interventi di mitigazione acustica delle seguenti tipologie:

- interventi lungo la congiungente sorgente-ricettore (installazione di barriere antirumore)¹⁰².

¹⁰² In riferimento alle aree di calcolo associate all' identificativo IT_a_rd0051050.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Intervento di installazione di barriere antirumore (bar_19) nel tratto di SP ex SS35 nella zona sud-est di Varedo, in direzione di Paderno Dugnano

Programma provinciale di previsione e prevenzione dei rischi e Piano di Emergenza Provinciale (approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.13 del 29/05/2014)

Il Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi è stato introdotto, nel panorama nazionale, dalla legge nazionale sulla Protezione Civile n.225 del 1992, art. 13 e confermato, in Regione Lombardia, dal Testo Unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile (l.r. n.16 del 22/05/2004, art.3).

Il Piano di Emergenza Provinciale viene redatto ai sensi del D.Lgs. n.112 del 1998, nonché dal Testo Unico Regionale n.16 del 2004, art.3

Il Programma ed il Piano, pur essendo stati pensati e proposti quali prodotti distinti, sono in realtà strumenti che risultano tra loro assolutamente complementari, ancor più in seguito all'emanazione della legge n.100 del 2012, di riordino della Protezione Civile, la quale ha riformulato il concetto di prevenzione, *“la quale si esplica attraverso attività non strutturali concernenti l'allertamento, la pianificazione di emergenza, la formazione, la diffusione della conoscenza della protezione civile nonché l'informazione alla popolazione e l'applicazione della normativa tecnica, ove necessarie e l'attività di esercitazione”*. La pianificazione di emergenza rientra a pieno titolo tra le attività di prevenzione, ha quindi senso che gli aspetti della programmazione e della pianificazione e di conseguenza i documenti provinciali di riferimento in ambito di protezione civile, si concretizzino in un unico strumento. Pertanto la Provincia di Monza e Brianza ha pensato di sintetizzare Programma e Piano in un unico documento di protezione civile di scala provinciale. Il Programma-Piano è caratterizzato dall'elaborazione di due sezioni, distinte ma assolutamente integrate tra loro:

- il Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi: rappresenta il documento analitico e di indirizzo; contiene al suo interno la definizione degli obiettivi, le parti di inquadramento generale, la previsione e le analisi di rischio nonché le proposte strategiche per la prevenzione del rischio; è il documento che definisce gli assetti in ambito di programmazione di protezione civile provinciale per i prossimi anni. Il processo di costruzione e redazione, nonché di aggiornamento futuro, sono stati coadiuvati da strumenti di supporto, perlopiù di natura informatica, che ricostruiscono il quadro delle informazioni provinciali: tutti i dati, spaziali e non, inerenti le fonti di pericolosità, gli elementi vulnerabili e le risorse di protezione civile. Ciò consente di proporre nel tempo uno strumento in linea con i mutamenti territoriali.
- Il Piano di Emergenza: costituisce la parte operativa che consente di gestire le emergenze di scala provinciale sulla base degli scenari ipotizzati, che emergono dalle analisi di previsione dei rischi effettuate all'interno del Programma e sulla base delle procedure di intervento definite.

L'obiettivo primario di riferimento per gli strumenti di Protezione Civile è quello della **tutela**: della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente. Tale obiettivo deve essere perseguito tramite la prevenzione dei rischi e la pianificazione delle emergenze.

Il Programma di Previsione e Prevenzione dei Rischi è deputato ad occuparsi del primo aspetto, cioè della:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- **Previsione:** fornire un quadro esaustivo dei rischi insistenti sul territorio provinciale (analizzare le peculiarità, la distribuzione spaziale, la probabilità di accadimento, ecc.);
- **Prevenzione:** offrire spunti ed individuare misure e strategie finalizzate a prevenire il rischio.

Il Piano di Emergenza ha invece come finalità quella di **ottimizzare la gestione delle emergenze**. Per poter raggiungere tale scopo il Piano deve individuare gli scenari di rischio che insistono sul territorio di riferimento (sulla base dell'attività di previsione demandata al Programma) indicando per ciascun scenario, quali sono le azioni di risposta e le procedure di intervento previste per gestire l'emergenza. Da ciò si evince che l'attività di programmazione è propedeutica a quella di pianificazione.

I rischi territoriali principali insistenti sulla provincia, su cui occorre fin da subito concentrare l'attenzione nell'ottica di una prevenzione e gestione di protezione civile, sono:

- a) **Il rischio idraulico** dovuto alla presenza di corsi d'acqua naturali, a larghi tratti artificializzati, che attraversano contesti territoriali altamente antropizzati;
- b) **Il rischio chimico-industriale** dovuto alla presenza di un tessuto produttivo molto diffuso ed in particolare all'inserimento di Industrie a Rischio di Incidente Rilevante, classificate ai sensi dei D.Lgs. n.334/1999 e n.238/2005 (recepimento della Direttiva Seveso 2);
- c) **Il rischio connesso alla movimentazione di sostanze pericolose** via strada, ferrovia e pipeline;
- d) **Il rischio di eventi meteorologici violenti** i quali richiedono una dovuta attenzione a causa di un loro aumento in termini di frequenza di accadimento e di danni procurati;
- e) **Il rischio di incendi boschivi** che interessa limitate porzioni di territorio.

Il Comune di Varedo risulta interessato dalle seguenti tipologie di rischio:

- **Rischio idraulico**, dovuto alla presenza del fiume Seveso, il cui rischio idrogeologico è una fonte di preoccupazione marginale, anche se in caso di evento calamitoso eccezionale potrebbe creare disagi alla popolazione residente. La principale fonte di rischio è costituita dal torrente Seveso che attraversa il comune a cielo aperto. La fuoriuscita delle acque del Seveso porterebbe ad una probabile invasione dei box e delle cantine presenti in quest'area e di locali al pianterreno. In particolare l'area evidenziata come a rischio è quella compresa tra via Madonnina, via Agnesi e i binari delle Ferrovie Nord. A quest'area bisogna aggiungere un'area sita in corrispondenza di un vivaio posto in prossimità del confine con il comune di Bovisio Masciago. Per Varedo si assume un livello di pericolosità basso e un livello di rischio medio.
- **Rischio chimico-industriale**: nel territorio di Varedo sono presenti delle industrie chimiche e/o a rischio incendi non classificate a Rischio di Incidente Rilevante ai sensi del D.Lgs. n.334/1999 e s.m.i. o classificate in passato¹⁰³. Per Varedo si assume un livello di pericolosità medio e un livello di rischio basso.
- **Rischio connesso alla movimentazione di sostanze pericolose**: per Varedo si assume un livello di pericolosità medio e un livello di rischio elevato.
- **Rischio di incendi boschivi**: per Varedo vengono segnalati come superfici a rischio incendio
 - o 0,054 kmq di superfici a bosco;
 - o 0,238 kmq di superfici bruciabili (incluse le superfici boscate).Per Varedo si assume un livello di rischio basso.

¹⁰³ Per l'esattezza n.6 industrie: Teleflex Medical srl (chimici – distribuzione o stoccaggio – via Torino 5), Fea srl (chimici – produzione – via Terni 25), Mapex di Pennati Mattia (resine – via Napoli 20), I.V.A.R. di Resnati William snc (vernici, pitture, resine – via IV Novembre 10), C.M. di Ciccarelli Marco (vernici, pitture, resine – via privata Sondrio 14), Laza Ossidazione Anodica (galvanica – via Pavia 17).

2.h.3. | Il tema dei fattori antropici di pressione ambientale: la programmazione comunale

Piano di Zonizzazione Acustica (PZA)

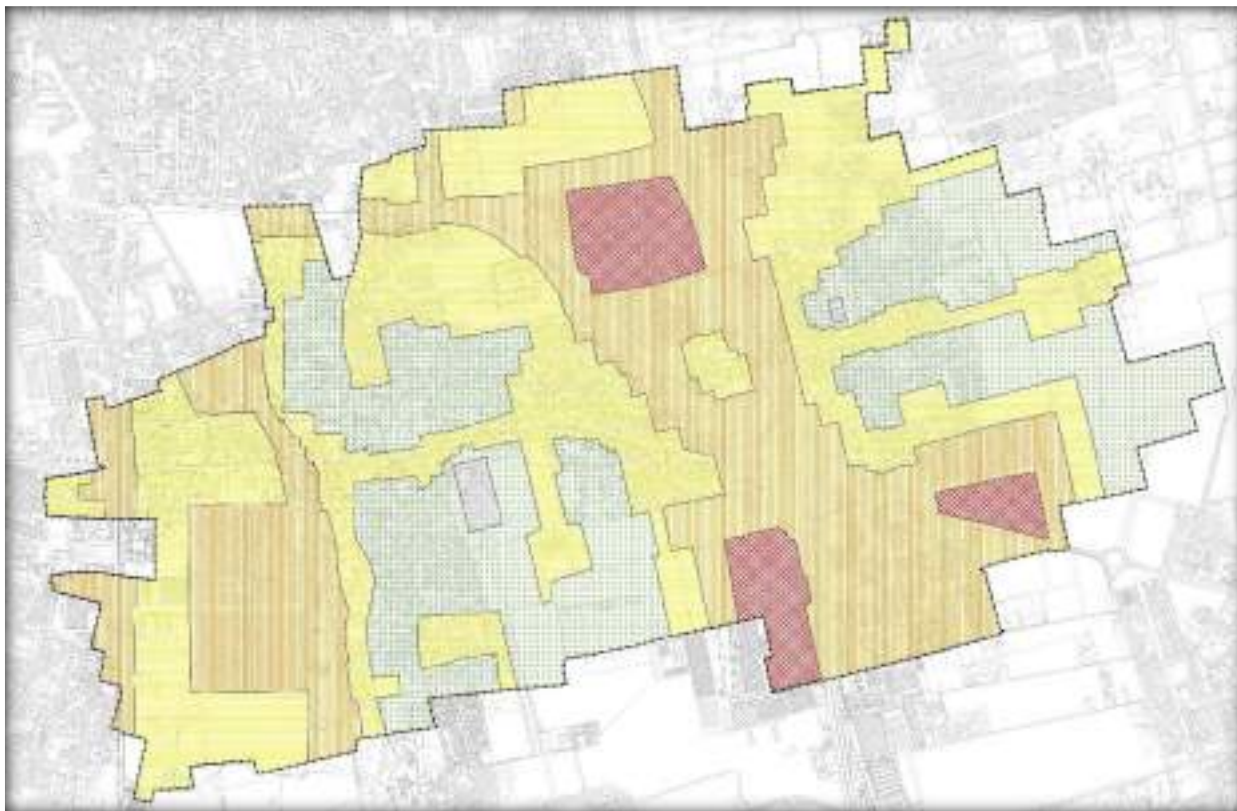
(approvato con Delibera di Giunta Comunale n.41 del 11/04/2016)

Lo scopo del Piano è classificare il territorio comunale in zone acusticamente omogenee a cui corrispondono i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti consentiti, secondo i criteri fissati dal D.P.C.M. 1/3/1991 e dal D.P.C.M. 14/11/1997.

La proposta di classificazione acustica è stata elaborata a partire dalle definizioni riportate nella tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997, le quali individuano le classi a partire dalle destinazioni d'uso del territorio, e secondo i criteri generali stabiliti dalla legge regionale 13/01 e dalla D.G.R. 2 luglio 2002, n° 7/9776 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

Nell'assegnare le classi si è cercato di evitare una eccessiva suddivisione del territorio, nello stesso tempo si è posta attenzione a non introdurre un'eccessiva semplificazione che avrebbe portato ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie.

L'aggiornamento del piano di zonizzazione acustica (Approvato con DGC. n.41 del 11.04.2016) è coerente con la programmazione urbanistica del comune di Varedo e che l'attuazione dello stesso, soprattutto in merito agli ambiti di trasformazione, consentirà un controllo dell'impatto acustico delle nuove realtà, garantendo alle destinazioni a cui riservare una maggiore protezione acustica la giusta tutela. Pertanto, rispetto all'ipotesi di scenario acustico che si andrà a configurare con la nuova zonizzazione acustica comunale, non si attendono effetti peggiorativi sulle componenti ambientali di indagine rispetto al quadro ambientale di riferimento analizzato all'interno della Parte I del Rapporto ambientale. Nella disamina delle componenti ambientali non sono stati riscontrati elementi di impatto significativi in aggiunta a quelli esistenti, si ritiene pertanto che le proposte in esame contengono elementi di razionalità e sostenibilità rispetto all'esistente.



Estratto tav. PZA01 'Carta di azzonamento acustico'

 Classe I *Aree particolarmente protette*

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici etc.



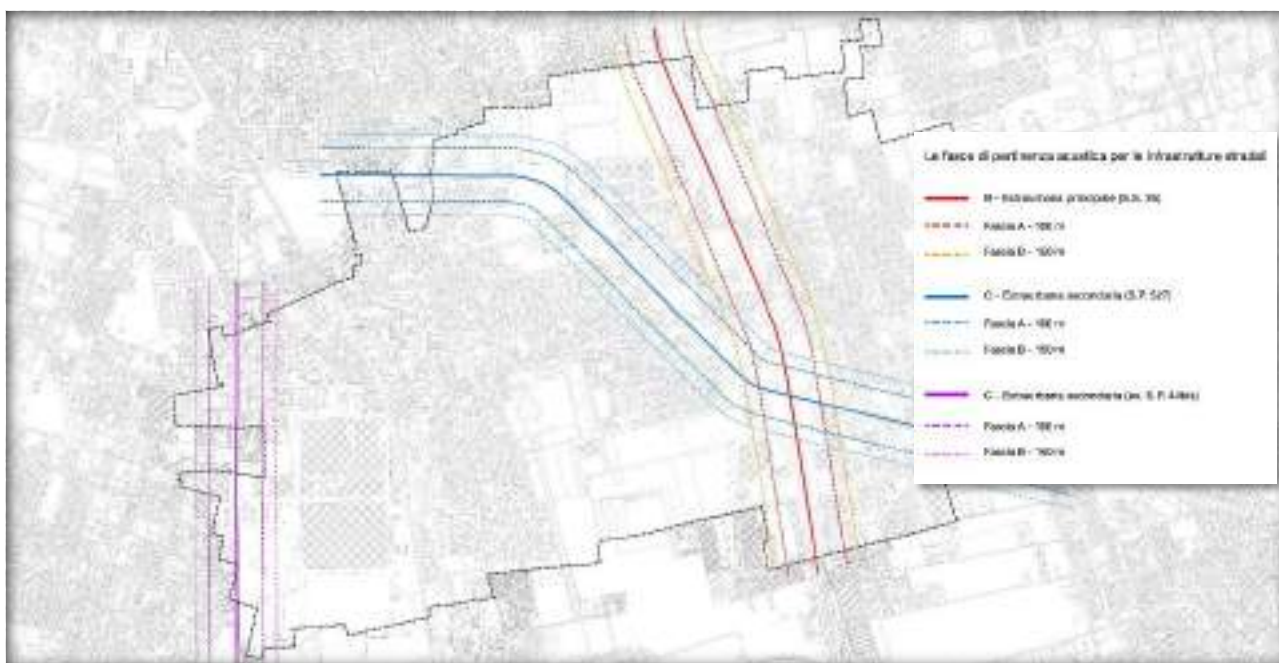
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

 **Classe II** *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

 **Classe III** *Aree di tipo misto*
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

 **Classe IV** *Aree di intensa attività umana*
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

 **Classe V** *Aree prevalentemente industriali*
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.



Estratto tav. PZA02 'Carta della pertinenza acustica delle infrastrutture stradali'

3. La pianificazione urbanistica dei comuni contermini

Il territorio comunale di Varedo confina con i seguenti comuni: a nord con il comune di Bovisio Masciago, a nord-est con il comune di Desio, a sud-est con il comune di Nova Milanese, a sud con il comune di Paderno Dugnano (Città Metropolitana di Milano), e ad ovest con il comune di Limbiate.

La parte di territorio confinante con il comune di Bovisio Masciago è caratterizzata dalla presenza prevalente di tessuto urbano a destinazione prevalentemente residenziale, a media ed alta densità, mista a localizzati ambiti a destinazione produttiva. Nella parte interna a Varedo si riscontra la presenza di ambiti ricompresi nella Rete Verde di Ricomposizione Paesaggistica del PTCP, a cui però non corrisponde una continuità dal punto di vista ecologico ed ambientale anche a Bovisio Masciago, dove invece prevale l'aspetto prettamente urbano.



Estratti tav.01 'Regole per gli interventi e l'uso del suolo' – Piano delle Regole PGT vigente Bovisio Masciago

La parte di territorio confinante con il comune di Desio risulta essere, a differenza del confine con Bovisio Masciago, maggiormente dedicata a superfici di stampo agricolo e naturale, essendo un territorio caratterizzato dall'interessamento della Rete Verde Provinciale e da ambiti agricoli di particolare rilevanza, soprattutto a Desio dove il vigente PGT individua degli ambiti soggetti a "Piani di coordinamento per le aree destinate all'agricoltura" all'interno del sistema degli "Ambiti di valore paesistico, ambientale ed ecologico".



Estratto tav.06b 'Carta del Piano delle Regole' – Piano delle Regole PGT vigente Varedo

Estratto tav.03e 'Piano delle Regole e dei Servizi' – Piano delle Regole PGT vigente Desio

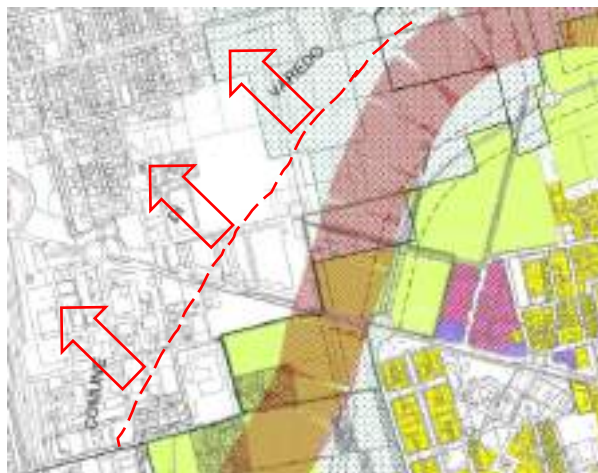
La parte di territorio che confina con il comune di Nova Milanese registra una situazione simile a quella riscontrata per la porzione di territorio confinante con il comune di Desio, vale a dire una presenza all'interno del territorio di

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nova Milanese di ambiti dedicati alla produzione agricola, potenziati dal riconoscimento a livello sovralocale dato dal passaggio del corridoio ecologico primario della RER. Inoltre, il PGT vigente di Nova Milanese recepisce le indicazioni di carattere sovralocale, in particolare quelle dettate dal PTCP per la Rete Ecologica Provinciale, in ordine al recepimento di “fasce territoriali entro cui promuovere corridoi ecologici secondari”. Situazione parzialmente diversa viene riscontrata nella porzione interna a Varedo, dove per buona parte del territorio di confine si configura la presenza di ambiti di carattere prevalentemente non residenziale, in cui alcuni di questi rivestono carattere produttivo che limitano la continuità ecologica data dal corridoio primario della RER.

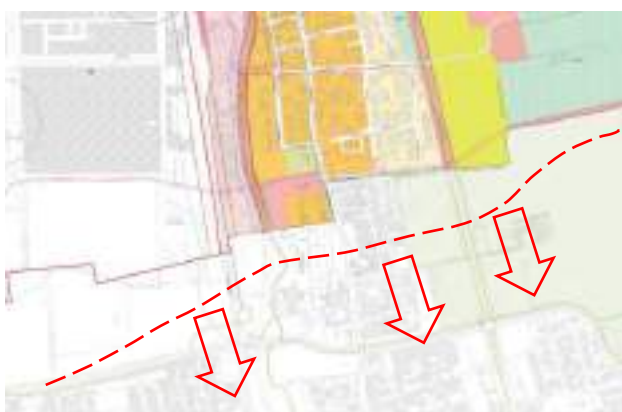


Estratto tav.06d 'Carta del Piano delle Regole' – Piano delle Regole PGT vigente Varedo



Estratto tav.PdR-1 'Gli ambiti del tessuto urbano consolidato e le aree agricole' – Piano delle Regole PGT vigente Nova Milanese

La parte di territorio di Paderno Dugnano confinante con il comune di Varedo è caratterizzata, per tutta la porzione a nord del Villoresi, dal progetto di realizzazione dell'invaso di laminazione del torrente Seveso, da una previsione di “aree per servizi verdi”, e da limitate porzioni agricole, affiancate a tessuti urbani periferici. La parte interna a Varedo risulta invece più variegata, essendo presenti tessuti urbani a destinazione prevalentemente residenziale che si affiancano all'ambito ex Snia, ora dismesso; mentre nella parte più centrale della zona di confine risultano presenti ambiti di stampo agricolo.



Estratto tav.06c 'Carta del Piano delle Regole' – Piano delle Regole PGT vigente Varedo

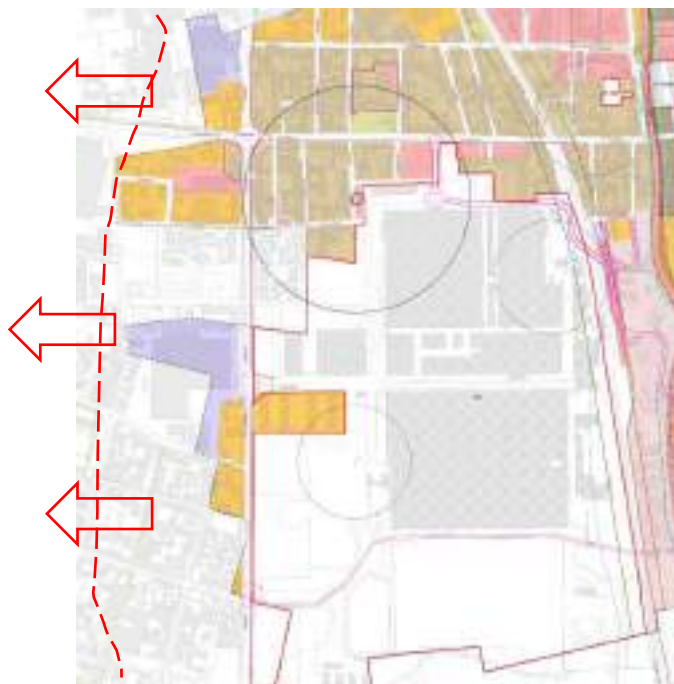


Estratto tav.PdR. 2'Ambiti di applicazione della disciplina del Piano delle Regole' – Piano delle Regole PGT vigente Paderno Dugnano

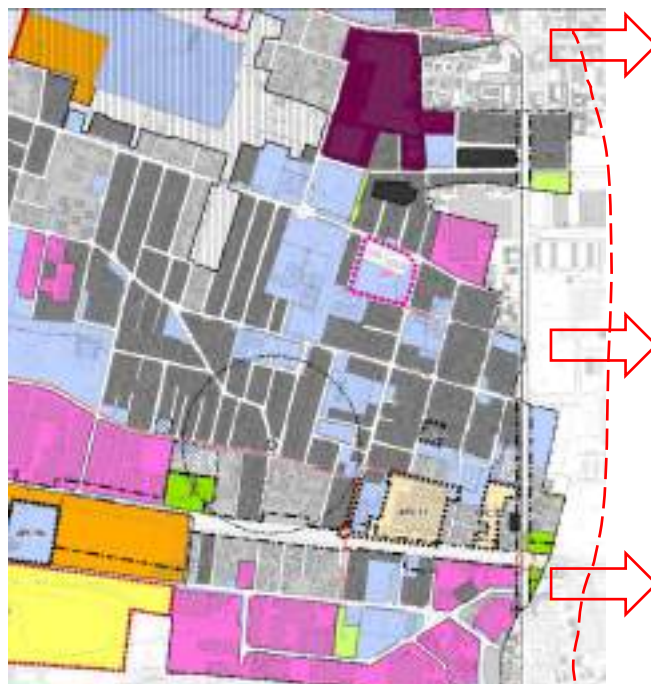
Infine, la parte di territorio confinante con il comune di Limbiate si caratterizza per la presenza di un tessuto edificato consolidato prevalentemente residenziale, di carattere discontinuo, a media densità (CER.2), con una significativa presenza di attività commerciali di dettaglio, attività economiche e pubblici esercizi al piano terra delle abitazioni. Non si rilevano previsioni di trasformazione di entità rilevante entro una distanza di oltre 500 metri, ad eccezione di un ambito dismesso da rigenerare da assoggettarsi a pianificazione convenzionata (APC.11) per funzioni di terziario amministrativo e commercio di vicinato con superfici di vendita singole massime di 250 mq. Pertanto, non si ravvisano situazioni di incoerenza od incompatibilità della trasformazione prevista dal Piano

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

attuativo in Variante con l'assetto territoriale previsto dal PGT del comune di Limbiate. In generale, tutta la zona di confine risulta essere caratterizzata da una saturazione insediativa che permette solamente in qualche spazio intercluso degli spiragli di aree libere da edificazione. La presenza urbanisticamente più dirompente che si nota in questa porzione di territorio è data dal comparto dismesso dell'ex Snia, notevole per dimensioni e per impatto sul territorio.



Estratto tav.06c 'Carta del Piano delle Regole' – Piano delle Regole PGT vigente Varedo



Estratto tav.12 'Carta della conformazione del regime dei suoli' – Piano delle Regole PGT vigente Limbiate

In sintesi, dall'analisi della pianificazione territoriale dei comuni contermini si ravvisa come una buona parte delle destinazioni d'uso individuate per il territorio di Varedo risultano essere coerenti con quanto disciplinato nella strumentazione urbanistica dei comuni limitrofi, soprattutto dove è stata riscontrata una continuità urbanistica ed insediativa nelle zone di confine. D'altra parte, sono state riscontrate delle situazioni in cui, se da una parte viene rispettata una continuità territoriale dettata dalla presenza di aree libere dedite soprattutto alla produzione agricola, dall'altra non sempre viene riscontrata una reciproca continuità, presentando invece situazioni urbanistiche che limitano la continuità ecologica; si pensi soprattutto alla presenza di tessuti a carattere produttivo localizzati a tal punto da lambire ambiti agricoli anche di particolare rilevanza strategica.



4. | La sintesi della progettualità in essere nel territorio di Varedo

In alcuni dei paragrafi precedenti si è approfondito come nel territorio comunale di Varedo siano attualmente in corso degli strumenti di programmazione territoriale che mirano ad evidenziare determinati aspetti del territorio comunale, partendo da livelli di programmazione territoriale di livello sovraordinato. Questi strumenti programmatori abbracciano diverse tematiche che si relazionano tra di loro e che puntano a valorizzare Varedo sotto l'aspetto urbanistico ed ambientale.

Seguendo l'ordine delle tematiche sin qui affrontate, nel Comune di Varedo risultano allo stato attuale in corso le seguenti politiche e progetti territoriali, concentrati tutti attorno al comparto ex Snia.

- **Mobilità e trasporti:**
 - o Progetto definitivo del potenziamento della metrotranvia Milano Comasina-Limbrate Ospedale¹⁰⁴
 - o Terzo binario linea ferroviaria Milano – Affori - Varedo¹⁰⁵
 - o Analisi del sistema viario, dei trasporti e della rete stradale relativo all'ambito ATS ex Snia¹⁰⁶
- **Usi del suolo:**
 - o Progetto definitivo "Area di laminazione del torrente Seveso" nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago¹⁰⁷
- **Assetto urbano e qualità del sistema insediativo:**
 - o Progettazione di fattibilità tecnica ed economica per la risoluzione delle criticità relative al passaggio a livello di Via Umberto I e realizzazione di un manufatto per l'attraversamento ciclo-pedonale della linea ferroviaria regionale Milano-Seveso-Asso¹⁰⁸
 - o Dismissione depuratore Varedo. Demolizione impianti, riqualificazione e rinaturalizzazione area¹⁰⁹

Di seguito vengono localizzati graficamente gli interventi sopra menzionati nel territorio di Varedo.

¹⁰⁴ Cfr. paragrafo 2.a.2

¹⁰⁵ Cfr. paragrafo 2.a.3

¹⁰⁶ Cfr. paragrafo 2.a.3

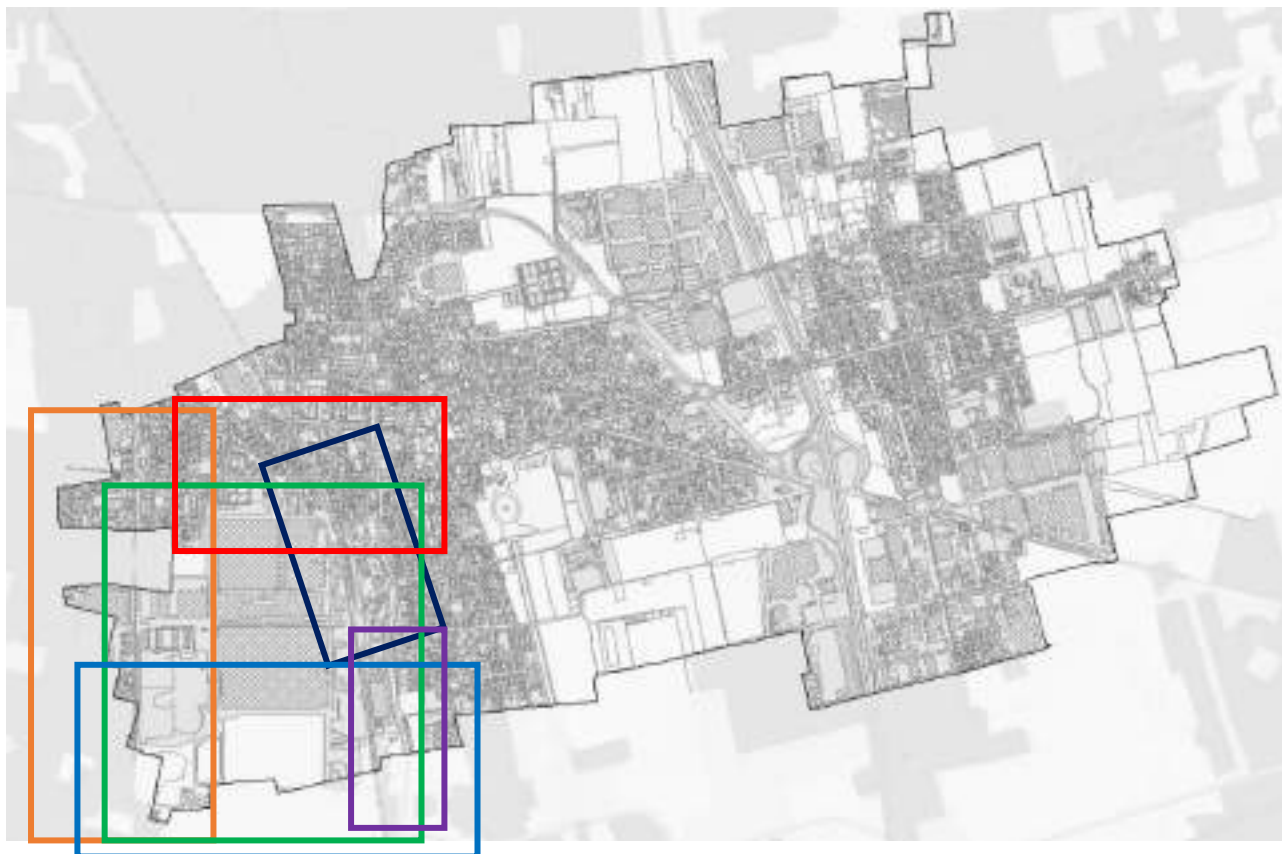
¹⁰⁷ Cfr. paragrafo 2.f.2

¹⁰⁸ Cfr. paragrafo 2.g.2

¹⁰⁹ Cfr. paragrafo 2.g.2



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



- a) Progetto definitivo del potenziamento della metrotranvia Milano Comasina-Limbrate Ospedale
- b) Terzo binario linea ferroviaria Milano – Affori – Varedo
- c) Analisi del sistema viario, dei trasporti e della rete stradale relativo all'ambito ATS ex Snia
- d) Progetto definitivo "Area di laminazione del torrente Seveso" nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago
- e) Progettazione di fattibilità tecnica ed economica per la risoluzione delle criticità relative al passaggio a livello di Via Umberto I e realizzazione di un manufatto per l'attraversamento ciclo-pedonale della linea ferroviaria regionale Milano-Seveso-Asso
- f) Dismissione depuratore Varedo. Demolizione impianti, riqualificazione e rinaturalizzazione area



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano delle Regole e Piano dei Servizi del PGT

ex art. 13, comma 13, l.r. n. 12/2005 e s.m.i.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ex art. 4 l.r. n. 12/2005 e s.m.i.



Rapporto ambientale Vol. 02 - Quadro conoscitivo di riferimento

Maggio 2024



Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

COMMITTENTE



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Sindaco

Filippo Vergani

**Vicesindaco e Assessore alla
Programmazione Territoriale**

Fabrizio Figini

**Responsabile Settore Lavori
Pubblici e Pianificazione Territoriale**

Arch. Mirco Bellè

**Responsabile Servizio Urbanistica
ed Edilizia Privata**

Geom. Dario Mariani

AUTORITA' VAS

Autorità procedente

*Responsabile Settore Lavori Pubblici
e Pianificazione Territoriale*

Arch. Mirco Bellè

Autorità competente

Responsabile Settore Polizia Locale

PROGETTAZIONE URBANISTICA



Alberto Benedetti

Giorgio Graj

Giovanni Anzanello (collaborazione)

REDAZIONE VAS

RTP

Arch. Giuseppe Barra

Dott. pt. Marco Meurat

REDAZIONE STUDIO GEOLOGICO



Ferruccio Tomasi

Andrea Strini

APPROFONDIMENTI MOBILITA' E TRASPORTI





Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Indice



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Cap 0	Le componenti ambientali e informative	pag. 001
Cap 1	L'aria, i fattori climatici e la componente energetica	pag. 002
1.1.	L'inquadramento meteo-climatico e i dati pluviometrici	pag. 003
1.2.	Le concentrazioni ed emissioni in atmosfera	pag. 006
1.3.	La componente energetica	pag. 036
Cap 2	L'acqua e le risorse idriche	pag. 048
2.1.	Le acque superficiali	pag. 049
2.2.	Il rischio di alluvioni ed esondazioni	pag. 051
2.3.	Lo stato qualitativo delle acque superficiali	pag. 054
2.4.	Le acque sotterranee: aspetti idrogeologici	pag. 062
2.5.	Lo stato qualitativo delle acque sotterranee	pag. 073
2.6.	I consumi e la disponibilità della risorsa idrica	pag. 079
2.7.	La qualità delle acque potabili destinate al consumo umano	pag. 082
2.8.	Il sistema di smaltimento delle acque reflue e meteoriche di depurazione	pag. 085
Cap 3	Il suolo e il sottosuolo	pag. 098
3.1.	L'inquadramento geologico e geomorfologico a scala provinciale	pag. 099
3.2.	L'inquadramento geologico e geomorfologico comunale	pag. 102
3.3.	Gli usi del suolo in essere: modalità di utilizzo e consumo di suolo	pag. 109
3.4.	Gli elementi di pressione sui suoli	pag. 116
3.5.	La permeabilità dei suoli e il potenziale di infiltrazione delle acque in superficie	pag. 123
Cap 4	Gli ecosistemi, la natura e la biodiversità	pag. 129
4.1.	Il sistema delle aree protette	pag. 130
4.2.	La rete ecologica regionale e provinciale e la rete verde di ricomposizione paesaggistica	pag. 132
4.3.	La potenzialità ecologica dei biotopi nel territorio comunale e le connettività ambientali	pag. 136
4.4.	L'inquadramento di Varedo rispetto ai Siti Rete Natura 2000	pag. 140
Cap 5	Il paesaggio e i beni culturali	pag. 141
5.1.	L'inquadramento paesaggistico provinciale	pag. 142
5.2.	Gli elementi di rilevanza paesaggistica	pag. 143
5.3.	Il sistema dei beni di interesse storico e culturale	pag. 147
5.4.	La sintesi paesaggistica comunale	pag. 156
5.5.	I beni e i vincoli paesaggistici	pag. 158
5.6.	La ricostruzione delle fasi storiche del comparto ex Snia	pag. 159
Cap 6	La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo	pag. 164
6.1.	L'assetto territoriale di Varedo	pag. 164
6.2.	Il sistema infrastrutturale	pag. 166



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

6.3.	Il sistema del verde alla scala urbana	pag. 167
6.4.	Il sistema dei servizi	pag. 168
6.5.	Il sistema distributivo e commerciale	pag. 169
6.6.	Il sistema della viabilità	pag. 173
Cap 7	I fattori di pressione ambientale	pag. 193
7.1.	Il sistema della viabilità e del traffico veicolare	pag. 195
7.2.	L'inquinamento acustico	pag. 204
7.3.	L'inquinamento elettromagnetico	pag. 210
7.4.	La rete del gas ad alta pressione	pag. 215
7.5.	L'indagine sui rifiuti	pag. 217
7.6.	Il rischio di esposizione al gas radon	pag. 223
7.7.	Il sistema delle attività antropiche sul territorio	pag. 226



0. | Le componenti ambientali e informative

Compito della valutazione ambientale è la stima degli effetti significativi generabili dalle azioni di Piano sullo stato (e sulle tendenze) delle componenti ambientali analizzate, muovendo dallo scenario attuale allo scenario tendenziale, espressivo dell'evoluzione probabile senza o con attuazione del Documento di Piano; dall'esame della direttiva 2001/42/CEE e dei suoi allegati si desumono intanto i criteri di sostenibilità ai quali gli obiettivi, individuati nel Documento di Piano del PGT, devono sottendere.

Viene qui condotta un'analisi del contesto territoriale di riferimento, comprensivo delle caratteristiche territoriali a grande scala, desunte dallo strumento urbanistico vigente comprensivo dell'approfondimento geologico, idrogeologico e sismico del PGT.

In particolare, le informazioni desunte delineano il quadro delle caratteristiche fisiche dal punto di vista delle seguenti componenti ambientali:



Si dà conto, per ognuna delle componenti ambientali e informative che costruiscono il quadro di riferimento ambientale per il comune di Varedo, del contesto normativo di riferimento (A) e della documentazione disponibile (B) per addivenire alla definizione dello scenario (C) di stato e delle tendenze in atto con le quali deve confrontarsi la Variante.



1. L'aria, i fattori climatici e la componente energetica

A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

Aria e fattori climatici

- Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici
- Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria
- Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, COM(2005) 446def
- Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
- Libro bianco – L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo, COM(2009)147def

Componente energetica

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso delle fonti rinnovabili, che ha ridefinito l'obiettivo europeo al 2030 per la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili

NAZIONALE

Aria e fattori climatici

- "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico", emanate dal Ministero dei Lavori pubblici il 24 giugno 1995.
- D.M. 2 aprile 2002, n. 60 "Recepimento delle direttive 99/30/CE e 00/69/CE riguardanti i valori limite di qualità dell'aria relativi a biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio": definisce i valori limite dei principali inquinanti presenti nell'aria per l'inquinamento cronico e i valori di attenzione per quello di tipo acuto.
- Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 183 "Attuazione della Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria - G.U. 23 Luglio 2004, n.171".
- Dlgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi.: Parte quinta - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera.
- D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa": istituisce a livello nazionale un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.
- Linee guida nazionali approvate con d.m. 10/09/2010 - Gazz.Uff.18 settembre 2010 n.219.
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2015/2193/Ue: Limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi

Componente energetica

- Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e s.m.i di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili
- Decreto interministeriale 10 settembre 2010, concernente "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e s.m.i. di attuazione direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 sulla prestazione ed efficienza energetica
- Decreto Legislativo 18 luglio 2016, n. 14 Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani di cui alla Legge 14 gennaio 2013, n. 10 Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani

REGIONALE

Emissioni e concentrazioni in atmosfera

- L.r. 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"
- D.g.r. 6 ottobre 2009, n. 891 "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria (art. 2 comma 1, L.r. n. 24/2006)"
- DGR 19 ottobre 2001, n. 6501 (aggiornato DGR 2 agosto 2007, n.5290): Piano di risanamento regionale della qualità dell'aria, ottimizzazione della rete di monitoraggio, piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico
- D.g.r. 30 novembre 2011, n. 2605 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 – revoca della D.g.r. n. 5290/2007"



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Componente energetica

- Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche",
- Legge 13 agosto 2010, n. 129 "Conversione in legge del DL 8 luglio 2010, n. 105 recante "Misure urgenti in materia di energia e disposizioni per energie rinnovabili";
- Lr 18 aprile 2012, n. 7 "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione";
- Dgr n. 3298 del 18/04/2012 di approvazione delle "Linee guida per l'autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da FER mediante recepimento della normativa nazionale in materia";
- D.G.R. 22.12.08 n° 8/8745 e s.m.i. "Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici" di modifica ed integrazione delle precedenti D.G.R. 31.10.2007 n° 8/5773 e D.G.R. n. 5018/2007"
- Testo unico regionale sull'efficienza energetica degli edifici, approvato con Decreto n. 18546 del 18 dicembre 2019, in aggiornamento della Dduo n. 176 del 12 gennaio 2017, in sostituzione delle disposizioni approvate con i decreti Dduo 6480/2015 e Dduo n. 224/2016.
- D.G.R. 31.05.2021 n. XI/4803 recante "Approvazione delle nuove linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (Fer) a seguito degli aggiornamenti della normativa nazionale in materia".

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

Emissioni e concentrazioni in atmosfera

- Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 2013-2014, ARPA Lombardia;
- Geoportale RL Sit: zonizzazione qualità dell'aria
- Inemar (inventario emissioni aria): emissioni comunali in atmosfera, fino al 2019;

Settore energetico

- Sistema informativo regionale energia ed ambiente (Sirena);

PROVINCIALE

Emissioni e concentrazioni in atmosfera

- Rapporto sulla qualità dell'aria nella Provincia di Monza e Brianza, ARPA Lombardia, 2016 (per la centralina di Limbiate), 2019 (per le mappe di concentrazione), agg. 2020
- Rapporto sullo stato dell'ambiente in Provincia di Monza e Brianza, ARPA Lombardia, 2011

Settore energetico

- Programma provinciale di efficienza energetica (2006)
- Itc-Cnr (Istituto per le Tecnologie della Costruzione – Consiglio Nazionale delle Ricerche) "Relazione di ricerca. Strumento integrato per la pianificazione energetico-ambientale del territorio della Provincia di Monza e della Brianza. Relazione finale" (2021)

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
- Piano urbano del traffico (PUT) – Comune di Varedo – Deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 11/05/2016

Settore energetico

- Piano energetico comunale (PAES), 2012 (aggiornamento 2013)

1.1. | L'inquadramento meteo-climatico e i dati pluviometrici

Il Comune di Varedo appartiene alla zona mesoclimatica padana il cui clima può essere definito come temperato subcontinentale, cioè un clima caldo piovoso con estate fresca. Si può individuare la presenza di sei mesi temperati (da marzo a giugno e da settembre a ottobre), quattro mesi freddi e umidi (da novembre a febbraio) e di due mesi caldi e umidi (luglio e agosto). Luglio spesso viene considerato come un mese arido.

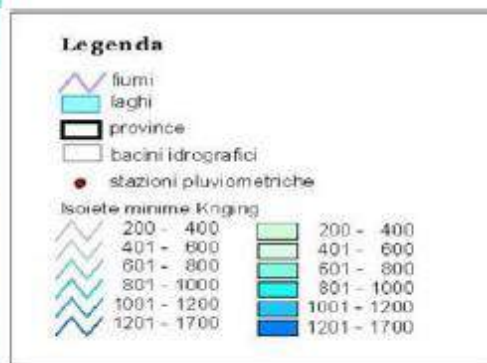
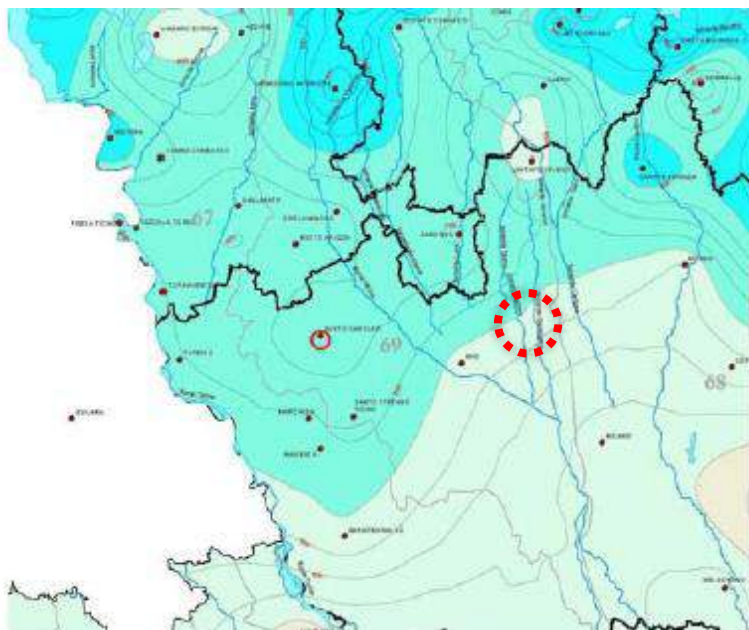
L'umidità è molto elevata e causa la presenza di nebbie in inverno ed afa in estate. Le precipitazioni sono relativamente ben distribuite durante l'anno, la ventosità non è rilevante e gli episodi temporaleschi estivi sono frequenti.

Per quanto riguarda i dati pluviometrici alla scala regionale, la Regione Lombardia nell'anno 2000 ha pubblicato uno studio di sintesi relativo alle precipitazioni massime, medie e minime annue del territorio alpino lombardo dal 1891 al 1990 comprendente delle carte tematiche a scala 1:250.000 che vengono riportate nelle pagine seguenti.

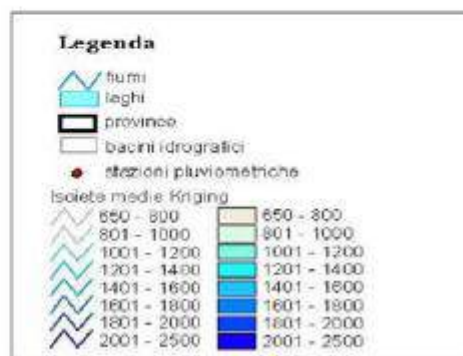
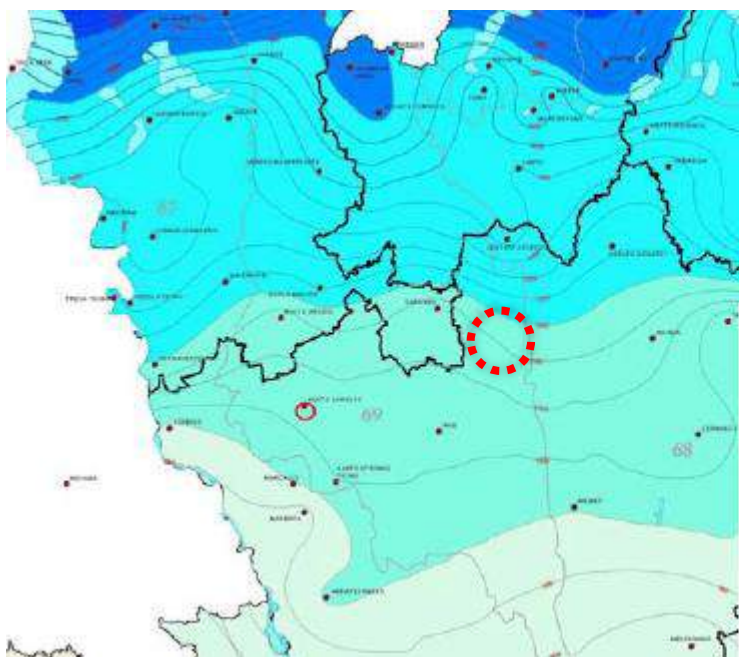
Le carte mostrano come a partire dal corso del Fiume Po, le precipitazioni medie annue tendono progressivamente ad aumentare spostandosi verso Nord, cioè verso i rilievi prealpini.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

In particolare, l'area del comune di Varedo si trova nella fascia di transizione ed è caratterizzata dai seguenti valori pluviometrici registrati dal 1891 al 1990: precipitazioni medie: 1001-1200 mm/anno; precipitazioni massime: 1301-1600 mm/anno; precipitazioni minime: 601-800 mm/anno.

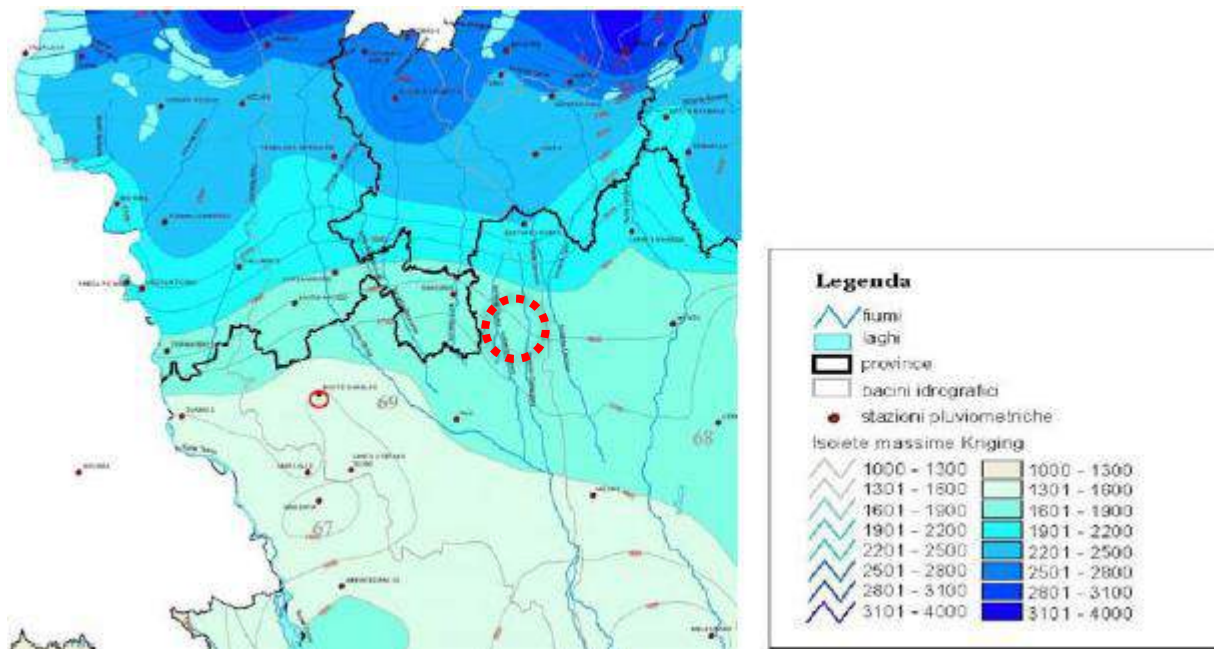


Estratto delle carte delle precipitazioni minime: 601-800 mm/anno



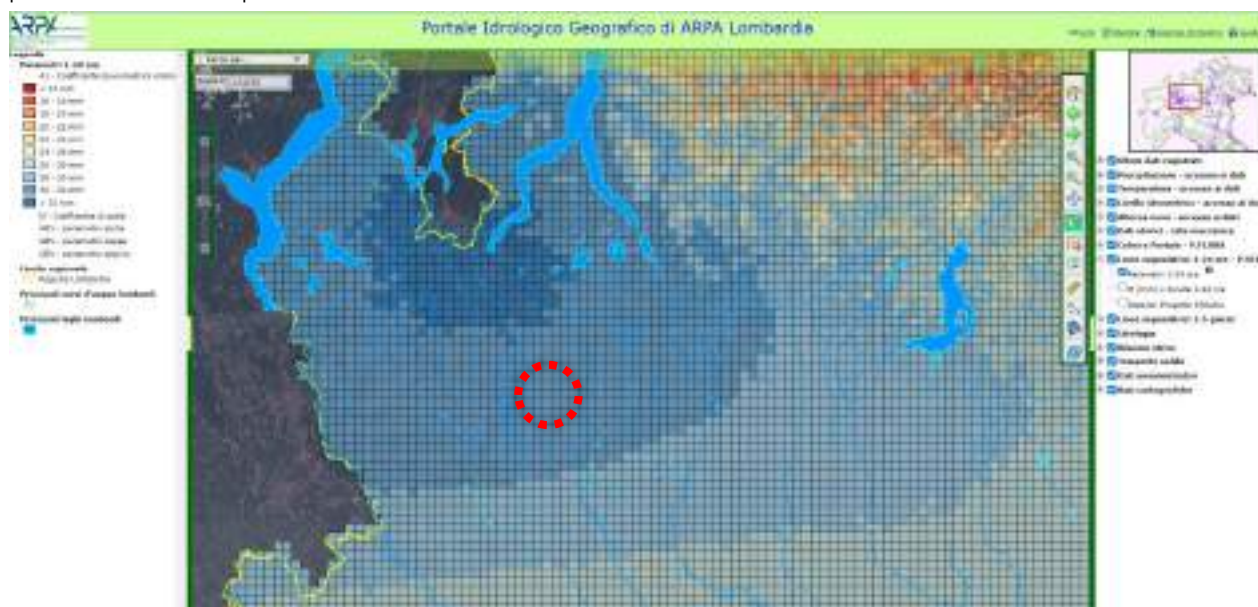
Estratto delle carte delle precipitazioni medie: 1001-1200 mm/anno

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Estratto delle carte delle precipitazioni massime: 1001-1200 mm/anno

Dalla carta pluviometrica per celle fornita da Arpa Lombardia¹ si riscontra per il comune di Varedo un coefficiente pluviometrico orario pari a 31.43 mm².



Portale idrologico geografico di Arpa Lombardia. Inquadramento del territorio comunale di Varedo rispetto ai coefficienti pluviometrici del territorio regionale

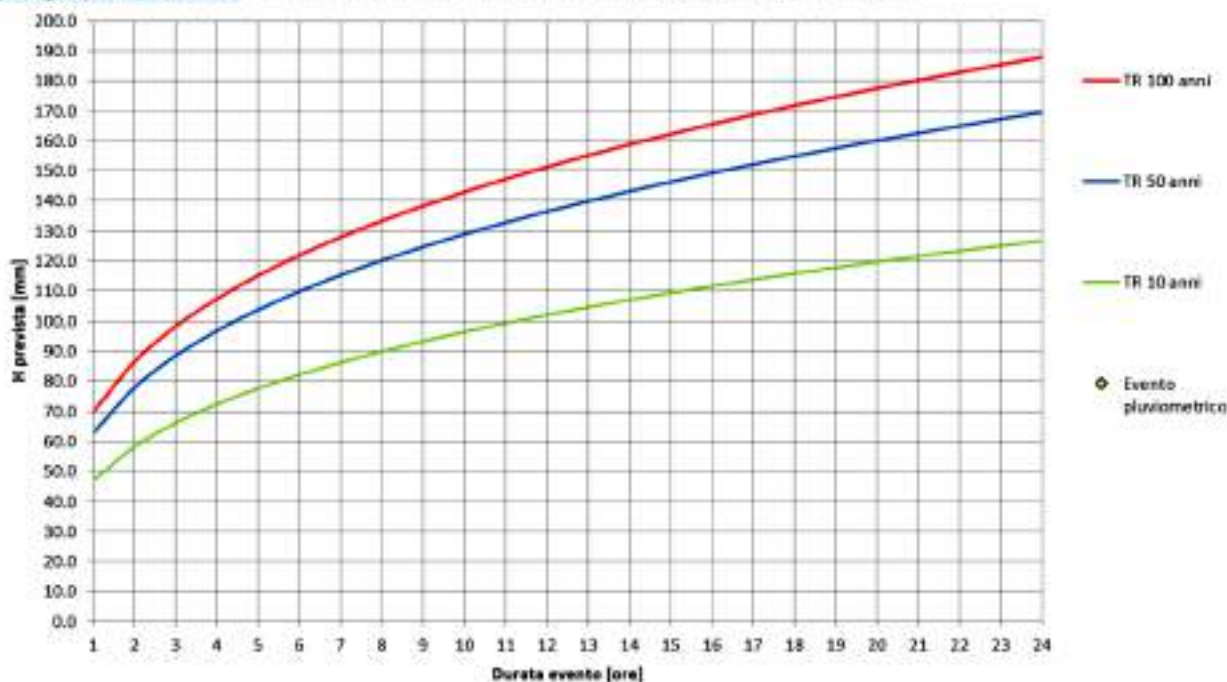
Mediante l'applicativo idrologico fornito da Arpa Lombardia, dalle curve pluviometriche (linee segnalatrici di probabilità pluviometrica) ricavate per le celle di interesse entro cui ricade il territorio comunale di Varedo, è possibile derivare per un tempo di ritorno di 50 anni, una pioggia intensa ricompresa tra 62-63 mm per un'ora di evento.

¹ L'analisi pluviometrica qui adottata è stata estrapolata dallo studio su scala regionale dell'ARPA Lombardia pubblicato nel 2013, denominato «STRADA» (STRategie Di Adeguamento ai cambiamenti climatici per la gestione dei rischi naturali nel territorio trasformato). I dati di partenza impiegati all'interno del progetto STRADA sono le osservazioni delle piogge massime orarie (da 1 a 24 ore) misurate da una moltitudine di pluviometri sparsi su tutto il territorio regionale.

² Parametri della Linea segnalatrice di possibilità pluviometrica per durate da 1 a 24 ore aggiornati con i dati al 2011.



Linee segnalatrici di probabilità pluviometrica

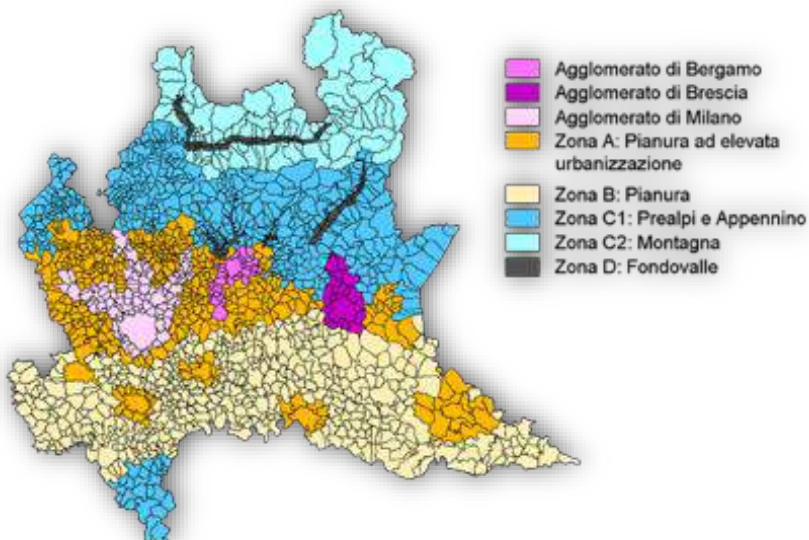


LSPP Arpa Lombardia per l'ambito oggetto di Variante

1.2. Le concentrazioni e le emissioni in atmosfera

La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi. La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea Direttiva 08/50/CE recepita dal D.Lgs. n.155/2010, definisce le Regioni come autorità competenti in questo campo, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

Il D.Lgs. n.155/2010 ha rivisto i criteri attraverso i quali realizzare la zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria. La Regione Lombardia con la Dgr. n. 2605 del 30 novembre 2011 ha dunque recepito quanto previsto distinguendo il territorio in: (vedi immagine)

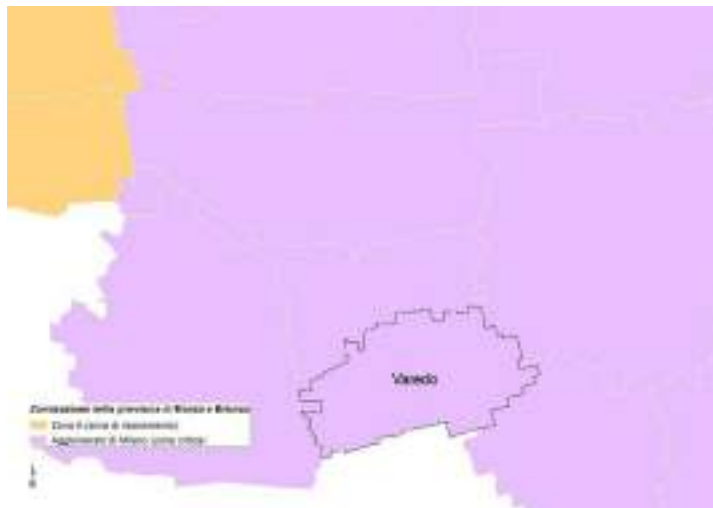


In particolare, la suddivisione della Zona C in C1 e C2 è stata stabilita per consentire la valutazione della qualità dell'aria relativamente ai livelli di Ozono. Per tutti gli altri inquinanti, invece, le zone C1 e C2 possono essere considerate come zona unica.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Come si legge dalla Carta regionale di classificazione del territorio e dalla Zonizzazione della Provincia di Monza e della Brianza (riportata a lato), il comune di Varedo rientra nell'Agglomerato di Milano (zona critica).



Zonizzazione del territorio della Provincia di Monza e Brianza ai fini della qualità dell'aria con focus sul territorio di Limbiate (D.G.R. n. 2605/2011)

La zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, prevista dal D.lgs.155/2010 e definita con D.G.R. n. 2605/2011, indica che il Comune di Varedo è inserito nell'agglomerato di Milano. Tale classificazione indica un'area "caratterizzata da elevata densità di emissioni di PM10 e NO e COV; situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico".

I comuni appartenenti a tali agglomerati così come alcuni della zona A sono interessati dalle limitazioni invernali alla circolazione dei veicoli Euro 0 a benzina ed Euro 0-1-2 diesel. Sono derogati dai provvedimenti alcuni tratti stradali a grande comunicazione.

Il nuovo PRIA della Regione (vedere capitolo 2.e.1 P.te II per la descrizione) prevede inoltre a partire dall'inverno 2015 il blocco dei veicoli Euro 3 diesel, con modalità ancora allo studio, nei comuni dell'area più critica. Tale modalità è già in corso di sperimentazione a Milano ed in alcuni dei comuni di prima cintura secondo un protocollo a seguito del ripetuto per più giorni superamento delle soglie degli inquinanti.

LE CONCENTRAZIONI

Per il monitoraggio delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera, al fine della valutazione della qualità dell'aria, il Decreto Legislativo n.155/2010 stabilisce per Biossido di Zolfo (SO₂), Biossido di Azoto (NO₂), Ossidi di Azoto (NO_x), Materiale Particolato (PM), Benzene, Ozono (O₃) e Monossido di Carbonio (CO), le seguenti definizioni:

- ❑ **Valori limite:** concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente
- ❑ **Soglie di allarme:** concentrazioni atmosferiche oltre le quali vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunte le quali si deve immediatamente intervenire
- ❑ **Livello critico:** livello fissato in base alle conoscenze scientifiche oltre il quale possono sussistere effetti negativi diretti sui recettori (alberi, piante, ecosistemi, esseri umani esclusi)
- ❑ **Margine di tolleranza:** percentuale del valore limite entro la quale è ammesso il superamento del valore limite
- ❑ **Valore obiettivo:** limite fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, da conseguire, ove possibile, entro una data prestabilita
- ❑ **Soglia di allarme:** livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati
- ❑ **Soglia di informazione:** livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive
- ❑ **Obiettivo a lungo termine:** livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- *Soglia di valutazione superiore:* concentrazione atmosferica al di sotto della quale le misurazioni possono essere combinate con le tecniche di modellizzazione
- *Soglia di valutazione inferiore:* concentrazione atmosferica al di sotto della quale è consentito ricorrere soltanto alle tecniche di modellizzazione o di stima oggettiva
- *Periodi di mediazione:* periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato. In particolare:
 - media annua: media dei valori giornalieri compresi tra il 1 gennaio e il 31 dicembre dell'anno solare,
 - media giornaliera: la media dei valori orari compresi tra le ore 01.00 e le ore 23.00 per il quale siano presenti almeno il 75% dei valori,
 - massima concentrazione media giornaliera su 8 ore (MM8): si determina con riferimento alle medie consecutive su 8 ore, calcolate sulla base dei dati orari ed aggiornate ad ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17.00 del giorno precedente e le ore 01.00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16.00 e le ore 24.00 del giorno stesso.
 - AOT40: parametro valutato ai fini degli obiettivi per l'ozono e inteso come la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80µg/m³ e 80µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le ore 08.00 e le ore 20.00 con riferimento all'ora dell'Europa Centrale (CET).

Vengono di seguito riportati i principali parametri di valutazione della qualità dell'aria rimandando al testo del decreto (D.Lgs. n.155/2010) per i dettagli³.

INQUINANTE (unità)	INFORMATIVA	LIMITI DI LEGGE			
		Tipo di limite		Valore limite	Superamenti massimi
CO (mg/m3)	D.Lgs. 13.08.2010, n. 155 Allegato XI	Media su 8 ore		10 mg/m³	-
NOx (µg/m3)		Media annuale per la protezione degli ecosistemi		30 µg/m³	-
PM ₁₀ (µg/m3)		Media giornaliera		50 µg/m³	35 volte/anno
		Media annuale		40 µg/m³	-
PM _{2.5} (µg/m3)		Media annuale		25 (~20) µg/m³	-
Polveri totali sospese (µg/m3)	DM. 25.11.1994 Allegato I, Tabella I	Media giornaliera	Attenzione	150 µg/m³	-
			Allarme	300 µg/m³	-
SO ₂ (µg/m3)	D.Lgs. 13.08.2010, n. 155 Allegato XI	Media oraria per la salute umana		350 µg/m³	24 volte/anno
		Media giornaliera		125 µg/m³	3 volte/anno
		Media annuale per la protezione degli ecosistemi		20 µg/m³	-
NO ₂ (µg/m3)		Media oraria per la salute umana		200 µg/m³	18 volte/anno
		Media annuale		40 µg/m³	-
Pb (µg/m3)		Media annuale per la salute umana		0.5 µg/m³	-
Benzene (C ₆ H ₆) (µg/m3)		Media annuale per la salute umana		5 µg/m³	-
Ozono (O3) (µg/m3)	D.Lgs. 21.05.2004, n. 183 Allegato II	Soglia di informazione		180 µg/m³	-
		Soglia d'allarme		240 µg/m³	-
		D.Lgs. 13.08.2010, n. 155 Allegato VII	Obiettivo a lungo termine		120 µg/m³

³ A seguito di disamina ISPRA si hanno inoltre ulteriori specifiche circa i limiti previsti e la loro relativa entrata in vigore:

- 01.01.2005 per SO₂, Pb, PM₁₀, CO
- 01.01.2010 per NO₂, NOx, Benzene, Pb in vicinanza di impianti inquinanti, Ozono (valore obiettivo)
- 01.01.2015 PM_{2.5} (media annuale 25),
- 01.01.2020 PM_{2.5} media annuale da stabilire con decreto (probabile 20).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

INQUINANTE (unità)	INFORMATIVA	LIMITI DI LEGGE			
		Tipo di limite		Valore limite	Superamenti massimi
Ozono (AOT40) (µg/m3 h)	D.Lgs. 13.08.2010, n. 155 Allegato VII	Valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione		18.000 µg/m³ h⁴	-
IPA (benzo(a)pirene) (µg/m3) (*)	D.Lgs. 26.06.2008, n.120 Art.1 comma 6	Obiettivo a lungo termine		1.0 µg/m³	-
Metalli pesanti (µg/m3) (*)		Obiettivo a lungo termine	As	6.0 µg/m³	-
			Cd	5.0 µg/m³	-
	Ni		20.0 µg/m³	-	

(*) concentrazione media annuale nella frazione PM_{10} di particolato

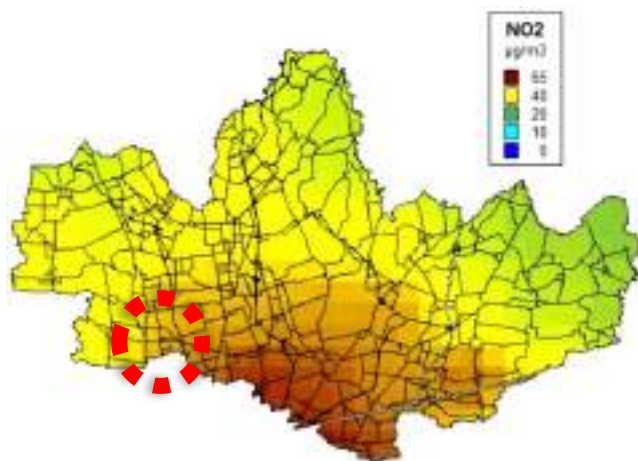
Fonte: ISPRA, ottobre 2012

Alla luce di tali parametri, sono state modellate da Arpa le mappe di concentrazione suddivise per province. Le mappe di concentrazione di NO_2 evidenziano valori massimi in corrispondenza delle aree a più alta densità di traffico. La distribuzione del particolato (PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$) presenta i valori più elevati oltre che in prossimità di arterie stradali anche in corrispondenza alle aree più densamente abitate dato che le emissioni primarie di questo inquinante derivano non solo dal traffico veicolare, ma anche da altre sorgenti, tra cui in particolare gli apparecchi di riscaldamento a biomassa. L'ozono, invece, presenta valori più elevati nella fascia prealpina per lo specifico rapporto localmente esistente tra emissioni di composti organici volatili e ossidi di azoto e per il contributo dovuto al trasporto dalle aree urbane sottovento.

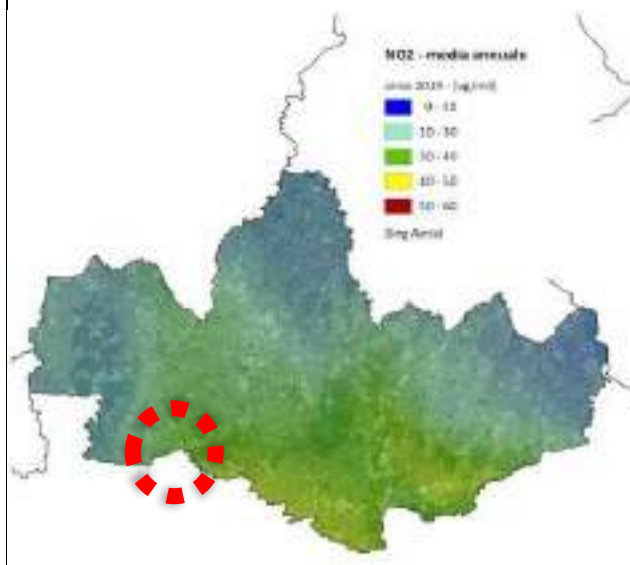
Le mappe relative alla distribuzione spaziale delle emissioni, elaborate sulla base dei risultati dell'Inventario regionale di emissioni in atmosfera, riportate nella pagina seguente (Rapporti sulla qualità dell'aria provinciale 2016⁵ e 2019⁶), mostrano una situazione della qualità dell'aria sostanzialmente in linea con i comuni di seconda fascia della cintura metropolitana, ed in leggero miglioramento, con valori di inquinamento che si attestano attorno ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente, tuttavia inferiori rispetto ai comuni posti nel settore sud – est della provincia di Monza e Brianza, per il quale si registrano i più elevati valori di concentrazione di inquinanti in atmosfera della provincia.

MAPPE DI CONCENTRAZIONE 2016

Confronto media annuale degli Ossidi di azoto (NO_2)



MAPPE DI CONCENTRAZIONE 2019



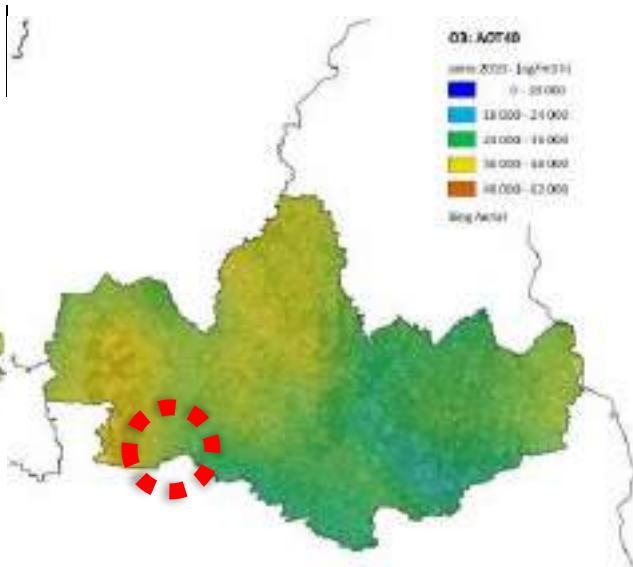
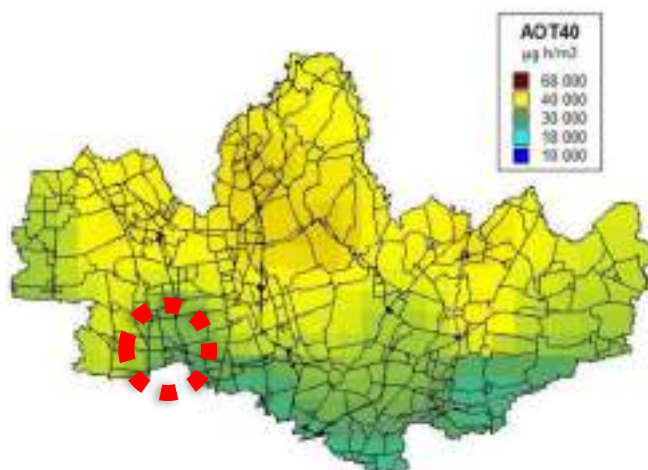
⁴ Misurato come media sui 5 anni.

⁵ Rapporto sulla Qualità dell'aria della provincia di Monza e della Brianza, 2016, redatto da Arpa Lombardia, riferito all'ultimo anno in cui sono stati disponibili i dati relativi alla centralina installata nel territorio di Limbiate.

⁶ Ultimo aggiornamento cartografico disponibile relativamente alla modellazione dei dati di concentrazione sulla qualità dell'aria.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

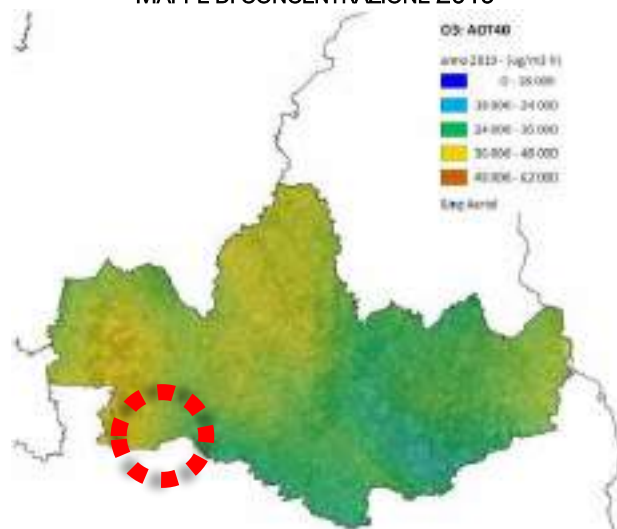
Confronto del valore obiettivo per la protezione della
vegetazione come media sui 5 anni.



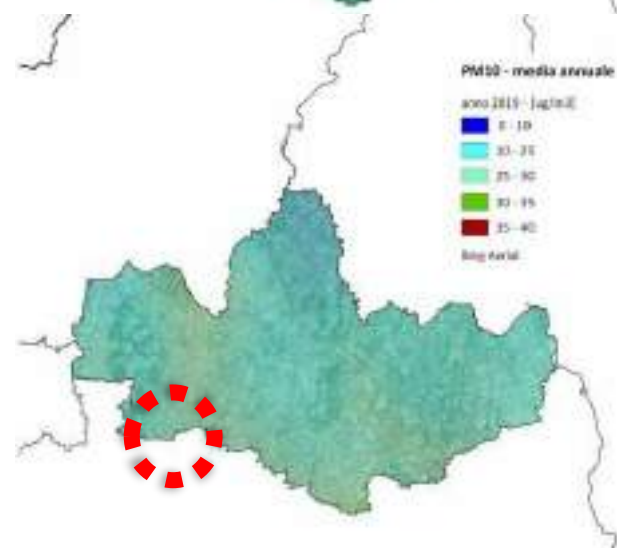
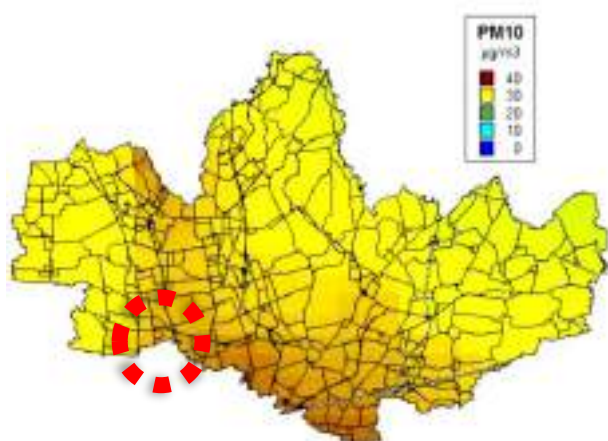
MAPPE DI CONCENTRAZIONE 2016

Superamenti del limite giornaliero di Ozono troposferico
(O3)

MAPPE DI CONCENTRAZIONE 2019

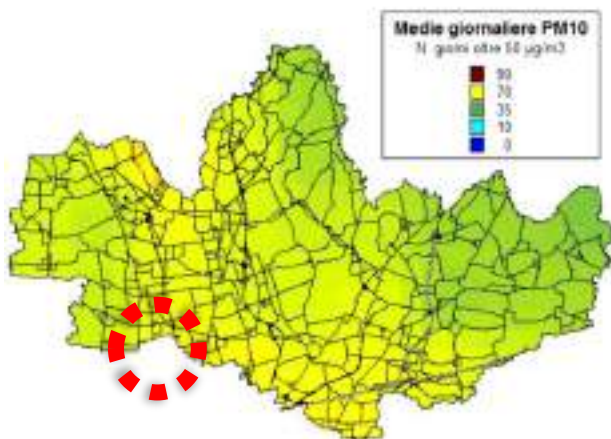


Confronto media annuale di Particolato sottile (PM10)

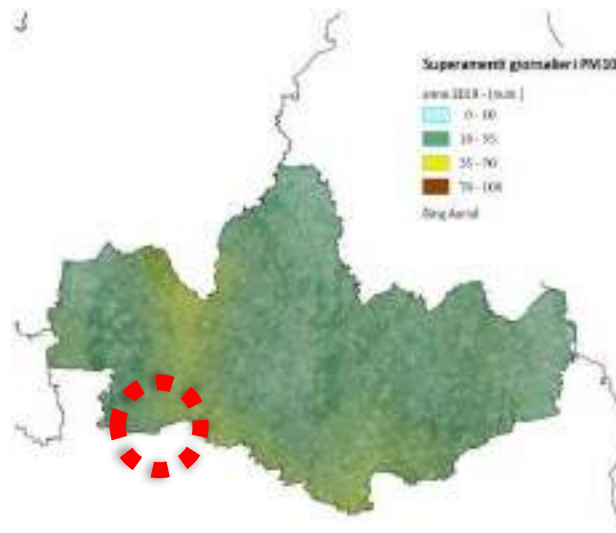


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Confronto dei superamenti del limite giornaliero (PM10)

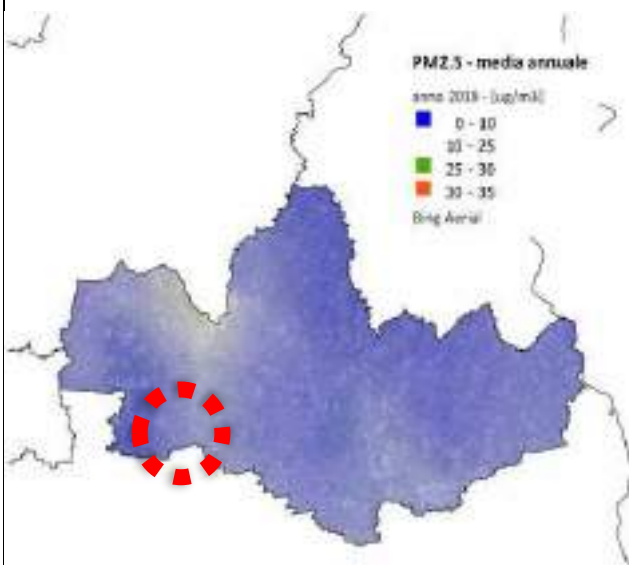
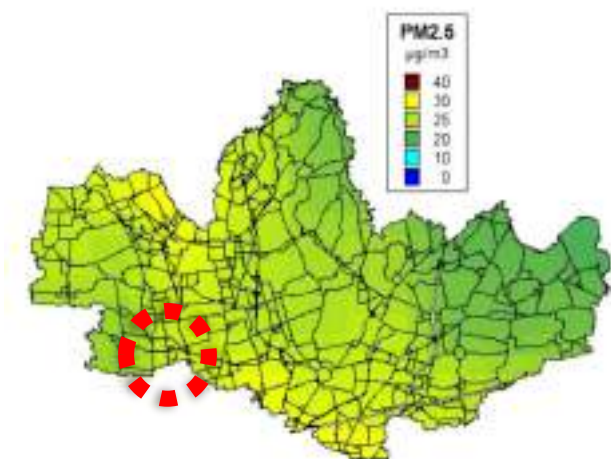


MAPPE DI CONCENTRAZIONE 2016



MAPPE DI CONCENTRAZIONE 2019

Confronto media annuale di Particolato sottile (PM2.5)



Per il comune di Varedo si registrano:

- concentrazioni medie annue di NO₂ (biossido di azoto) prossime ai valori limite di legge (40 µg/m³), tuttavia non direttamente interessato dai valori più critici di concentrazione, che si registrano in corrispondenza dei territori della fascia sud-est del territorio provinciale, maggiormente prossimi alla cintura metropolitana;
- livelli critici di Ozono (AOT40) per la protezione della vegetazione, superiori al valore obiettivo stabilito dalla norma, ma appartenenti ad una classe di criticità inferiore a quella massima individuata dalle mappe di concentrazione (> 48 µg/m³h), con un livello di superamenti del limite giornaliero di Ozono troposferico (O₃) ricompreso tra 50 e 70 giorni.
- Concentrazioni medie annuali di PM 10 che, seppur entro i valori limite di legge, risultano essere tra le più elevate del territorio provinciale, con superamenti giornalieri dei limiti entro i valori stabiliti dalla norma.
- Concentrazioni medie annuali di particolato sottile (PM2.5) di poco superiore ai valori limite di legge (25 µg/m³); nel complesso la distribuzione dei valori di concentrazione del particolato sottile risulta piuttosto omogenea su tutto il territorio provinciale, in particolare per i territori comunali interessati da una densa maglia infrastrutturale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nel territorio della Provincia di Monza e Brianza è inoltre presente una rete pubblica di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) di proprietà dell'ARPA e gestita dal CRMQA. La rete pubblica attualmente è costituita da 3 stazioni fisse del programma di valutazione e 4 postazioni di interesse locale. La rete fissa è integrata dalle informazioni raccolte da postazioni mobili, campionatori gravimetrici per la misura delle polveri, campionatori sequenziali per gas, contatori ottici di particelle (OPC) e analizzatori di black carbon.

Nel comune di Limbiate, fino al 2016, era presente una postazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria (tipologia: urbana da traffico), la più vicina al territorio di Varedo.

La stazione di monitoraggio di Limbiate è situata a poco meno di 2 km, in linea d'aria, dall'ambito di variante.

La stazione rileva le concentrazioni di:

- ☐ NO_x: ossidi di azoto - NO₂: biossido di azoto; NO: monossido di azoto
- ☐ CO - monossido di carbonio
- ☐ O₃: ozono



Localizzazione della postazione di misura di Limbiate e delle altre postazioni del suo contesto

Nel seguito sono riportati i trend e i valori di concentrazione dei vari inquinanti per l'anno 2016⁷, riferiti all'ultimo anno in cui sono stati disponibili i dati relativi alla centralina installata nel territorio di Limbiate, e confrontati con i limiti di legge.

❖ Gli Ossidi di Azoto (NO e NO₂)

Gli ossidi di azoto (nel complesso indicati anche come NO_x) sono emessi direttamente in atmosfera dai processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, etc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

Si riporta successivamente l'andamento dei valori minimi e massimi e del 25°, 50° (mediana) e 75° percentile, relativi alle medie mensili per il biossido di azoto, ottenuti per la rete di monitoraggio della regione Lombardia, nel corso del 2016, e confrontati con i valori medi mensili registrati dalle stazioni della provincia di Monza e della Brianza.

Stazione	Protezione della salute umana			Protezione degli ecosistemi
	Rendimento (%)	N. superamenti del limite orario (200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte/anno)	Media annuale (limite: 40 µg/m ³)	Media annuale NO _x (limite: 30 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Monza-Machiavelli	97	0	27	n.a.*
Monza-Parco	96	0	27	n.a.*
Meda	89	0	34	n.a.*
<i>Altre stazioni</i>				
Limbiate	90	0	40	n.a.*

* Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato III, paragrafo 3, punto 2, del D.Lgs. 155/2010.

Tabella. Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa.

L'andamento annuale delle concentrazioni di biossido di azoto mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come il riscaldamento domestico.

⁷ Rapporto sullo stato della qualità dell'aria in provincia di Monza e Brianza, 2021



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nella successiva tabella e in figura è riportato il trend annuale delle concentrazioni di NO₂ delle stazioni del Programma di Valutazione della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza. I valori misurati nella Provincia di Monza e Brianza rientrano nella massima variabilità regionale rimanendo tuttavia quasi sempre al di sopra del 75° percentile soprattutto negli ultimi dieci anni; pertanto, le concentrazioni di NO₂ evidenziano la forte urbanizzazione della provincia in esame, dove la pressione del traffico veicolare risulta essere molto importante. In ogni caso, seguendo il trend regionale, la tendenza delle concentrazioni medie annue di NO₂ all'interno del territorio comunale di Limbiate è in progressiva decrescita, fino a non registrare il superamento del limite legislativo sulla media annuale per gli anni 2012, 2013 e 2016. Dal 2017 si dà conto che la centralina operativa più vicina a Varedo risulta essere quella di Meda (stante la chiusura di quella di Limbiate), la quale ha fatto registrare valori di concentrazione di biossido di azoto significativamente inferiori rispetto a quelli registrati prima del 2017, fino a registrare un minimo di 29 nel 2020.

Stazione	BIOSSIDO DI AZOTO CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE (µg/m3)																											
Stazioni del Programma di Valutazione																												
MZ-Machiavelli	90	88	88	82	75	73	87	72	83	70	78	70	44	45	44	48	41	58	46	43	37	47	59	48	37	4	4	3
MZ-Parco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	31	57	-	54	-	-	3	2
																										6	1	7
Meda	-	-	69	69	55	56	63	60	58	52	49	58	49	50	47	52	55	58	56	54	52	57	45	46	38	3	2	3
																										6	9	4
Altre stazioni																												
Limbiate	-	61	69	65	61	56	58	58	50	55	55	54	56	49	46	45	48	52	38	40	44	49	40	-	-	-	-	-
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

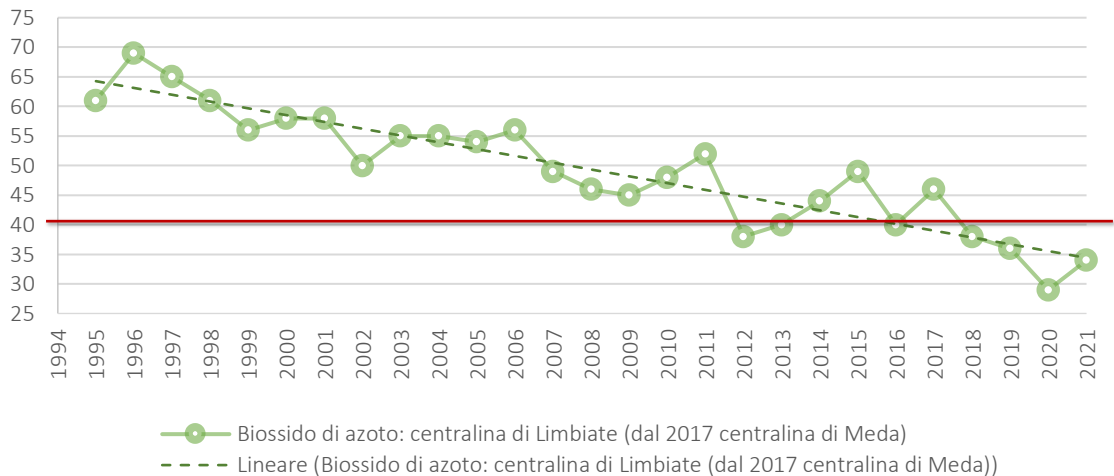


Tabella e grafico. Concentrazioni di NO₂ negli ultimi anni: media annuale (µg/m³).

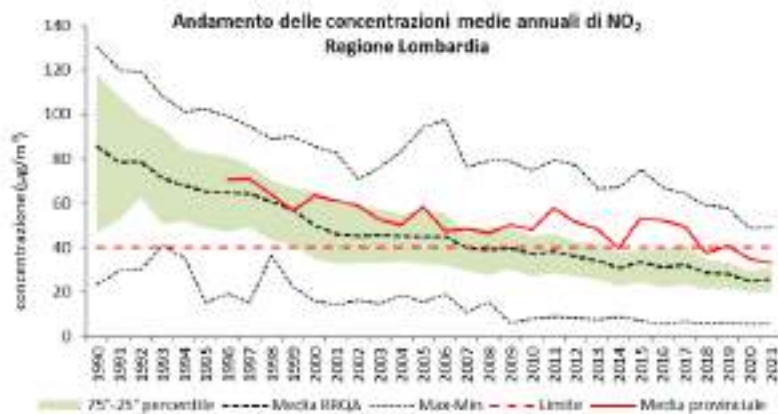


Grafico. Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO₂ della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza (stazioni del programma di valutazione).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

❖ Il monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico.

La sua concentrazione in aria, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. Le emissioni di CO dai veicoli sono maggiori in fase di accelerazione e di traffico congestionato. Essendo un inquinante primario le sue concentrazioni sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, pertanto, gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche a una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. È da sottolineare che le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie al progressivo miglioramento della tecnologia dei motori a combustione.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (mg/m ³)	Numero superamenti del limite giornaliero (10 mg/m ³ come massimo della media mobile su 8 ore)	Massima media su 8 ore (mg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di valutazione non usate per la valutazione del CO</i>				
Monza Machiavelli	94	0.4	0	1.8
Meda	90	0.6	0	2.8

Tabella. Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa.

Si riporta di seguito l'andamento dei valori minimi e massimi e del 25°, 50° (mediana) e 75° percentile, relativi alle medie mensili per il monossido di carbonio, ottenuti per la rete di monitoraggio della regione Lombardia, nel corso del 2016, e confrontati con i valori medi mensili registrati dalle stazioni della Provincia di Monza e della Brianza.

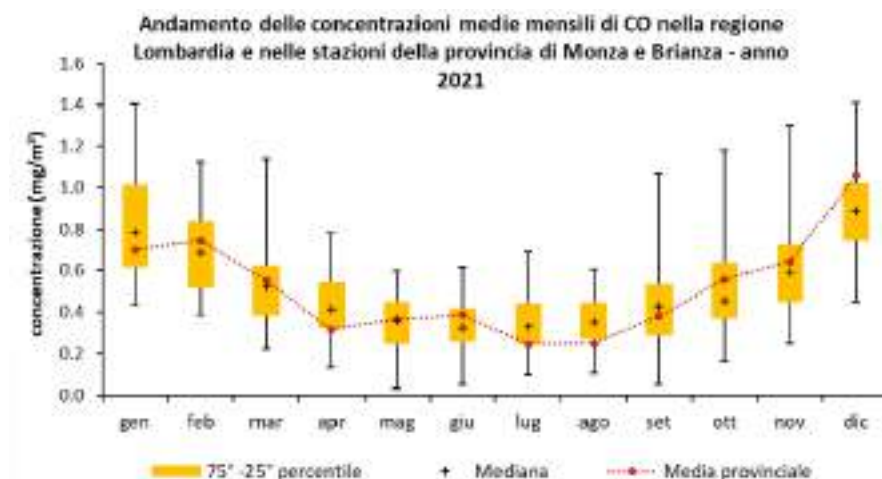


Grafico. Andamento delle concentrazioni medie mensili delle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) della Lombardia incluse nel programma di valutazione per il CO. I rettangoli gialli rappresentano l'insieme dei valori compresi fra il 25° e il 75° percentile della distribuzione dei valori di concentrazione, considerando le medie mensili di tutte le stazioni della rete regionale di monitoraggio. Le barre verticali individuano i valori minimi e massimi delle medie mensili di tutte le stazioni della rete regionale in PdV.

Nella successiva tabella e in figura è riportato il trend annuale delle concentrazioni di monossido di carbonio delle stazioni del Programma di Valutazione della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza.

Stazione		MONOSSIDO DI CARBONIO CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE (mg/m3)																										
Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione del CO																												
MZ-Machiavelli	4.2	3.9	3.5	3.0	3.2	2.6	2.1	2.0	1.8	1.4	1.9	1.7	1.3	1.0	0.8	0.9	0.8	1.1	1.1	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0
MZ-Parco	-	-	2.0	2.0	1.9	1.8	1.5	1.5	1.3	1.3	1.5	1.1	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.3	1.0	1.1	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0	0	0
Altre stazioni																												
Limbiato	-	2.2	1.9	1.9	2.0	1.7	1.8	1.8	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.6	1.1	1.3	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

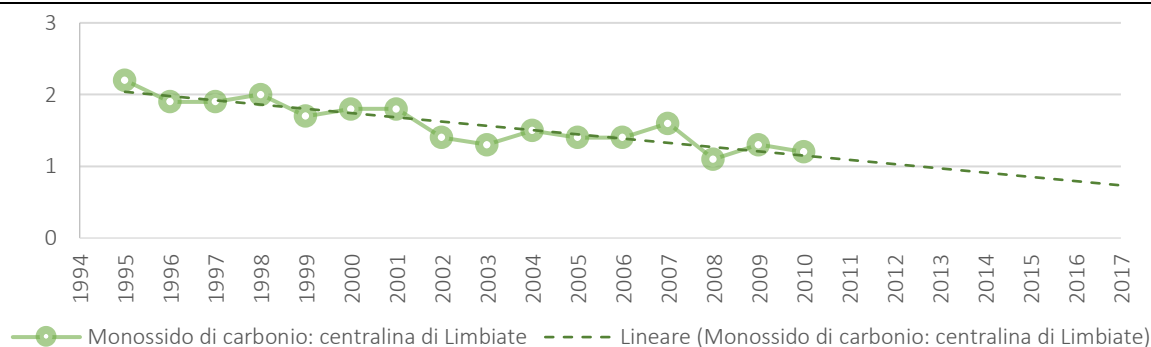


Tabella. Concentrazioni di CO negli ultimi anni: media su 8 ore (mg/m³).

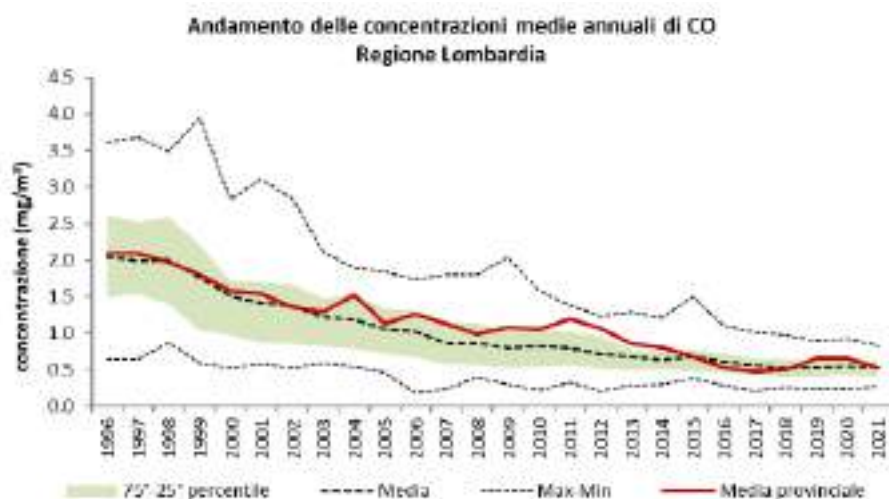


Grafico. Andamento delle concentrazioni medie annuali di CO della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza (stazioni del programma di valutazione).

Dai valori registrati, si rileva come al pari dell'anidride solforosa, grazie all'innovazione tecnologica, i valori ambientali di monossido di carbonio sono andati diminuendo negli anni, fino a raggiungere livelli prossimi al fondo naturale e al limite di rilevabilità degli analizzatori. In conclusione, le concentrazioni sono ormai ovunque ben al di sotto dei limiti di legge non costituendo più un rilevante problema di inquinamento atmosferico.

❖ L'Ozono (O₃)

L'ozono (O₃) è un gas blu pallido con un caratteristico odore pungente. È un gas instabile e tossico per gli esseri viventi e un potente ossidante con molte applicazioni industriali. In natura più del 90% si trova nella stratosfera (fascia di atmosfera che va indicativamente dai 10 ai 50 km di altezza) dove costituisce una indispensabile barriera protettiva nei confronti delle radiazioni UV generate dal Sole. Nella troposfera (fascia di atmosfera che va dal suolo fino a circa 12 km di altezza) l'ozono si forma a seguito di reazioni chimiche tra ossidi di azoto e composti organici volatili, favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare.

Si confrontano i valori misurati presso la centralina di Limbiate e quelli di riferimento definiti dal D. Lgs.155/10.

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (µg/m ³)	N. giorni con superamento della soglia di informazione (180 µg/m ³)	N. giorni con superamento della soglia di allarme (240 µg/m ³)
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>				
Monza-Machiavelli	96	47	5	0
Monza-Parco	84	54	10	0
<i>Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione dell'ozono</i>				
Meda	90	52	13	1
<i>Altre stazioni</i>				
Limbiate	85	49	16	1

Tabella. Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Protezione della salute umana		Protezione vegetazione		SOMO35 (µg/m3*giorno)	
Stazione	N. superamenti del valore obiettivo giornaliero (120 µg/m3, come massimo della media mobile su 8 ore)	N. superamenti del valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni (120 µg/m3, come massimo della media mobile su 8 ore, da non superare più di 25 giorni/anno)	AOT40 mag+lug come media ultimi 5 anni (valore obiettivo: 18.000 µg/m3)		AOT40 mag+lug 2018 (µg/m3*h)
Stazioni del Programma di Valutazione					
Monza- Machiavelli	56	74	n.a.*	n.a.*	7.443
Monza- Parco	80	62	n.a.*	n.a.*	10.977
Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione dell'ozono					
Meda	65	62	n.a.*	n.a.*	9.161
Altre stazioni					
Limbiate	62	48	28.033	32.315	9.434

* Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato VII e VIII del D.Lgs. 155/2010.

Tabella. Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D.Lgs. 155/10.

Si riporta di seguito l'andamento dei valori minimi e massimi e del 25°, 50° (mediana) e 75° percentile, relativi alle medie mensili per l'ozono, ottenuti per la rete di monitoraggio della regione Lombardia, nel corso del 2016, e confrontati con i valori medi mensili registrati dalle stazioni della provincia di Monza e della Brianza. Le concentrazioni di ozono mostrano un caratteristico andamento stagionale, con valori più alti nei mesi caldi, a causa del suo peculiare meccanismo di formazione favorito dall'irraggiamento solare. Le concentrazioni misurate in media nella Provincia di Monza e della Brianza si attestano generalmente intorno al 25° percentile dei valori rilevati all'interno della regione, tranne che nei mesi più caldi. Infatti, in tre dei cinque mesi compresi tra maggio a settembre la media è quasi sempre di poco superiore al 75° percentile.

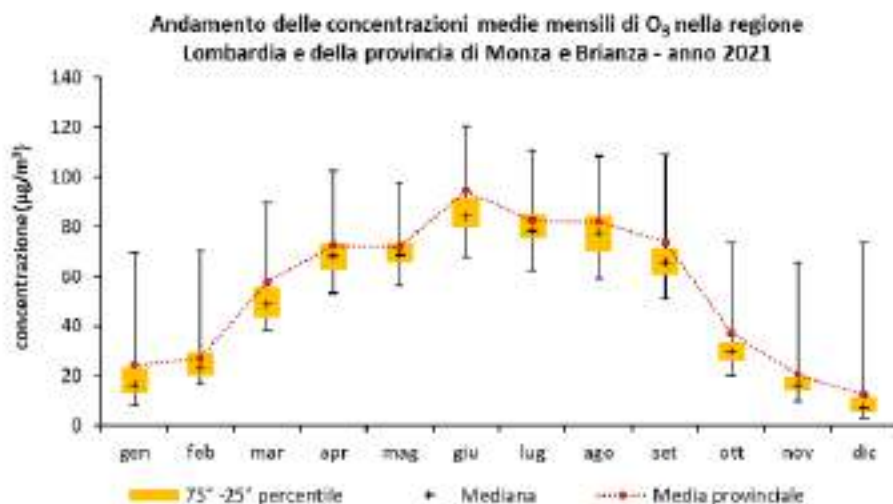


Grafico. Andamento delle concentrazioni medie mensili delle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) della Lombardia incluse nel programma di valutazione per l'O₃. I rettangoli gialli rappresentano l'insieme dei valori compresi fra il 25° e il 75° percentile della distribuzione dei valori di concentrazione, considerando le medie mensili di tutte le stazioni della rete regionale di monitoraggio. Le barre verticali individuano i valori minimi e massimi delle medie mensili di tutte le stazioni della rete regionale in PdV.

Nella successiva tabella è riportato il trend annuale delle concentrazioni di O₃ relativo alla provincia di Monza e della Brianza.

In figura, considerate le sole stazioni di fondo del programma di valutazione, viene mostrato il trend del numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la massima media mobile su otto ore, confrontando il dato regionale con quello calcolato come media per la provincia di Monza e della Brianza.

Dal 2017 si dà conto che la centralina operativa più vicina a Varedo risulta essere quella di Meda (stante la chiusura di quella di Limbiate), la quale ha fatto registrato valori di concentrazione di ozono troposferico superiori rispetto a quelli registrati prima del 2017 dalla centralina di Limbiate, fino a registrare un minimo di 56 nel 2018.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Stazione	OZONO TROPOSFERICO CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE (µg/m3)																											
Stazioni del Programma di Valutazione																												
MZ-Machiavelli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	39	29	38	39	42	48	42	36	47	46	51	51	51	49	47
MZ-Parco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	42	36	45	49	44	44	55	55
Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione dell'ozono																												
Meda	-	-	50	54	47	45	46	49	49	51	42	41	38	42	43	44	47	49	51	44	37	45	-	51	56	52	47	52
Altre stazioni																												
Limbiate		40	46	52	46	42	39	45	37	50	40	43	42	39	40	47	39	38	41	35	37	46	49	-	-	-	-	-
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021

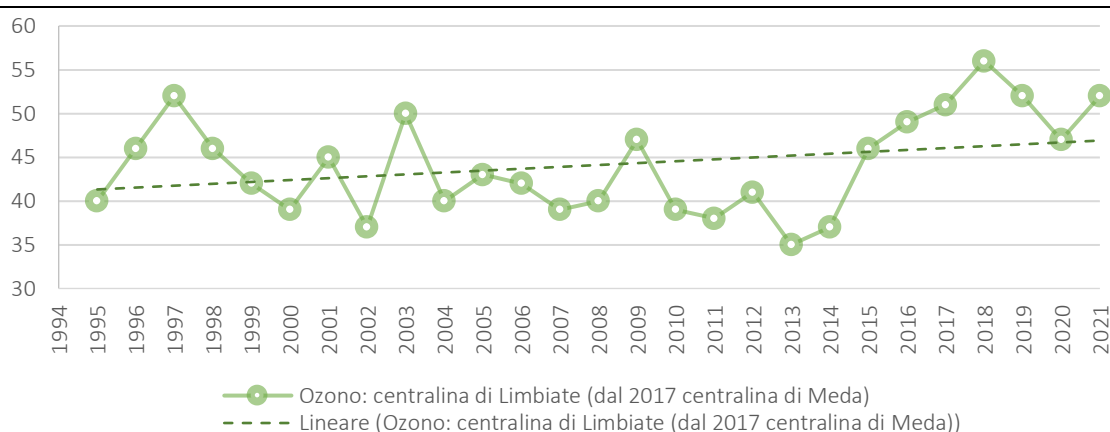


Tabella. Concentrazioni di O₃ negli ultimi anni: media annuale (µg/m³).

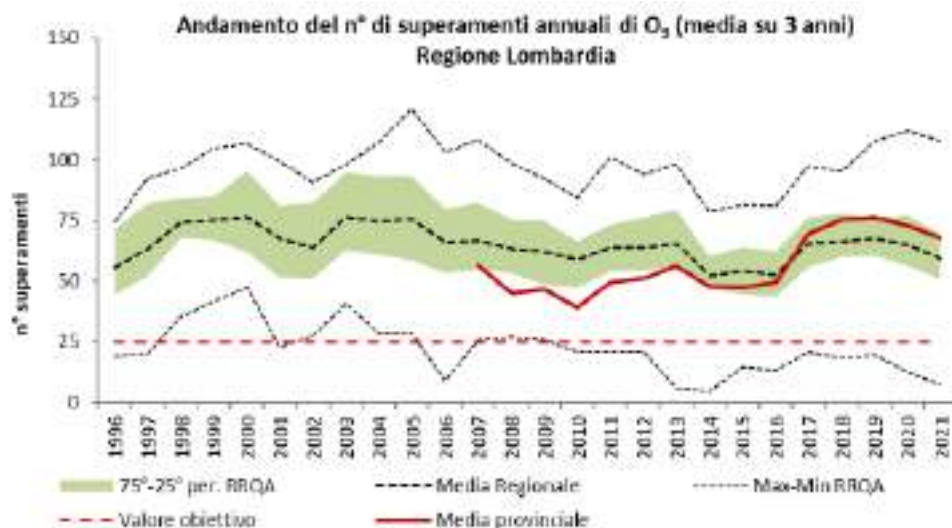


Grafico. Andamento del numero di superamenti annuali di O₃ della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza (media su tre anni).

Relativamente alla questione dell'inquinamento atmosferico acuto di seguito viene mostrata la quota di superamenti dei valori limite delle emissioni di NO₂, CO e O₃ che si sono verificati nei territori prossimi al comune di Varedo, ossia nel territorio di Limbiate negli anni tra il 2010 e il 2017, nel territorio di Meda tra il 2018 e il 2021.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

INQUINANTE	NO2	CO	O3		
INDICATORE	Episodi di inquinamento atmosferico acuto NO2	Episodi di inquinamento atmosferico acuto CO	Episodi di inquinamento atmosferico acuto O3	Soglia di informazione	Soglia di allarme
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	Valore limite orario per la protezione della salute: 200 µg/mc da non superare più di 18 volte per anno (D.Lgs. 155/2010)	Valore limite per la salute umana, media massima giornaliera su 8 ore: 10 mg/mc (D.Lgs. 155/2010)	Valore bersaglio per la protezione della salute umana, media su 8 ore massima giornaliera: 120 µg/mc da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni (D.Lgs. 155/2010)	180 µg/mc (D.Lgs. 155/2010)	240 µg/mc (D.Lgs. 155/2010)
DATA ALLA QUALE IL VALORE LIMITE DEVE ESSERE RAGGIUNTO	1° gennaio 2010	1° gennaio 2005	2010		
N. SUPERAMENTI 2010	19	0	39	8	0
N. SUPERAMENTI 2011	24	18	45	5	0
N. SUPERAMENTI 2012	18	10	45	3	0
N. SUPERAMENTI 2013	3	0	40	4	0
N. SUPERAMENTI 2014	0	0	31	1	0
N. SUPERAMENTI 2015	0	0	38	24	0
N. SUPERAMENTI 2016	0	0	48	16	1
N. SUPERAMENTI 2017	0	0	59	14	2
N. SUPERAMENTI 2018	1	0	56	26	1
N. SUPERAMENTI 2019	0	0	52	15	4
N. SUPERAMENTI 2020	0	0	47	4	0
N. SUPERAMENTI 2021	0	0	52	13	1
MEDIA	5,4	2,3	46	11,1	0,75

(fonte: estrazione Rapporti sulla qualità dell'aria della provincia di Monza e della Brianza dall'anno 2010 all'anno 2021)

La situazione più critica tra gli inquinanti monitorati è attribuibile alla concentrazione di ozono (O3) troposferico. Per tutti gli anni di riferimento si è assistito al superamento previsto dalla normativa vigente. Nel 2010 la centralina ha rilevato di Limbiate ha rilevato un totale di 39 superamenti che corrispondono quindi a 14 superamenti oltre a quelli consentiti (39-25). Nel 2011 e 2012 la situazione risulta più compromessa rispetto al 2010 con 45 superamenti registrati per ogni anno. Si ha un calo negli anni 2013 e 2014, arrivando a 31 superamenti, per poi tornare progressivamente ad aumentare fino al 2017, dove si ha il dato maggiore di giorni di superamento dei livelli di ozono, pari a 59, con una tendenza all'aumento nel prossimo futuro. Dal 2018, anno in cui è attiva la centralina di Meda, il valore dei superamenti risulta essere leggermente diminuito, attestandosi comunque su valori alti.

Riguardo agli altri inquinanti analizzati, per il monossido di carbonio (CO) il D.Lgs. n.155/2010 prevede un valore limite per la protezione della salute umana, calcolato come media giornaliera sulle 8 ore, pari a 10 mg/mc. Nel periodo 2001-2008 non si sono registrati superamenti di tale limite; mentre negli anni 2011 e 2012 si sono registrati rispettivamente 18 e 10 superamenti legati molto verosimilmente alle condizioni climatiche. Dal 2013 la situazione



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

è rientrata nella norma, non si sono infatti verificati episodi di criticità sia per la centralina di Limbiate, che per la centralina di Meda.

Per quanto riguarda il biossido di azoto (NO₂), il valore limite per la protezione della salute umana individuato dal DM 60/2002, da raggiungere entro il 2010, si riferisce alla concentrazione media oraria che non dovrebbe superare i 200 µg/mc per più di 18 volte in un anno. Per il periodo 2010-2014 si sono verificati dei superamenti negli anni 2010 e 2011 (rispettivamente 19 e 24).

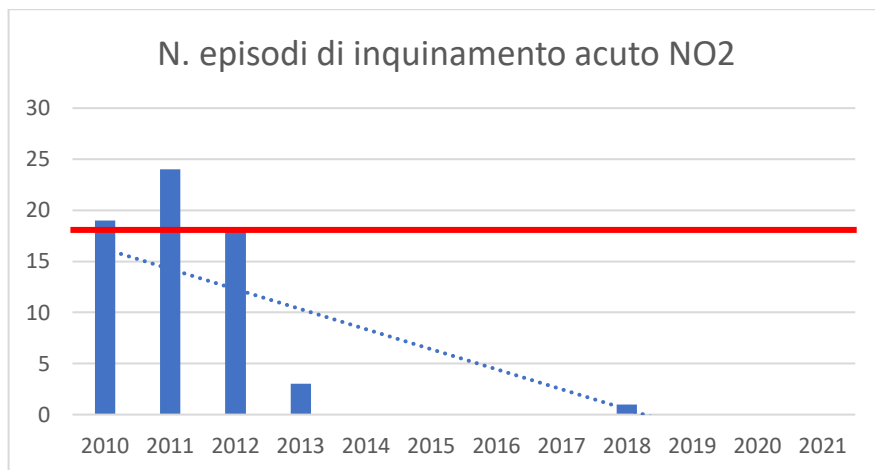


Tabella – I superamenti registrati per il biossido di azoto (NO₂) e i limiti normativi (fino al 2016 riferiti alla centralina di Limbiate, dal 2017 riferiti alla centralina di Meda)

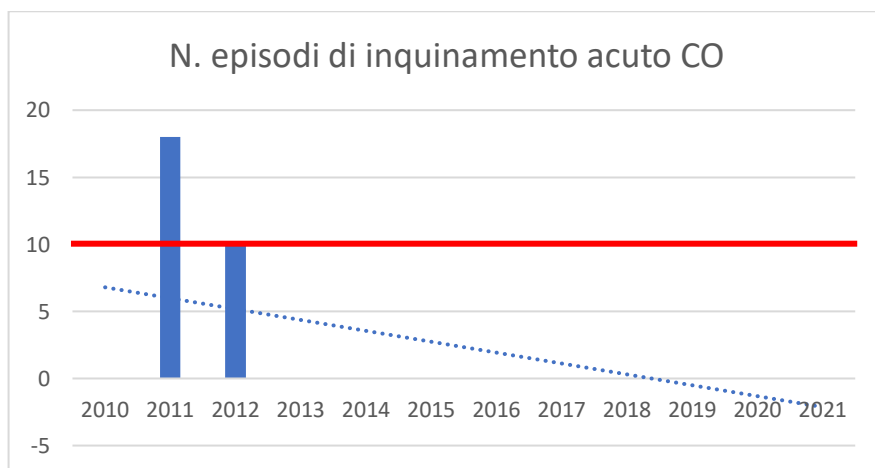


Tabella – I superamenti registrati per il monossido di carbonio (CO) e i limiti normativi (fino al 2016 riferiti alla centralina di Limbiate, dal 2017 riferiti alla centralina di Meda)

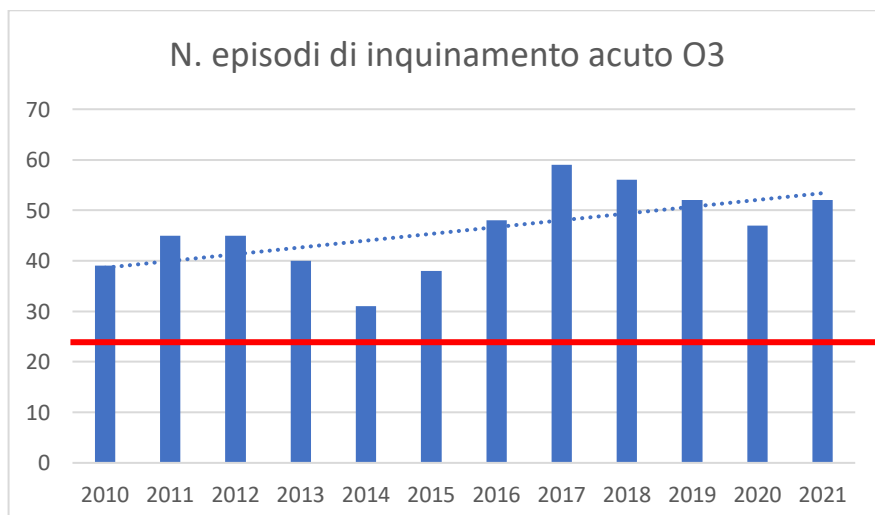


Tabella – I superamenti registrati per l'ozono (O₃) e i limiti normativi (fino al 2016 riferiti alla centralina di Limbiate, dal 2017 riferiti alla centralina di Meda)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nel caso dell'inquinamento atmosferico cronico per il biossido di azoto, la qualità dell'aria viene valutata sulla base di superamenti riferiti ad un intervallo di tempo più lungo (ad esempio, la concentrazione media annua dell'inquinante). La normativa prevede, per il biossido di azoto (NO₂) al 2010, una concentrazione media annua massima di 40 µg/mc. Come si può osservare nel grafico sotto riportato, i valori annuali registrati dalla centralina di Limbiate sono stati superati negli anni 2010 (48 µg/mc), 2011 (52 µg/mc), 2014 (44 µg/mc) e 2015 (49 µg/mc), considerando i limiti di avvicinamento previsti dalla stessa in attesa del termine fissato al 1° gennaio 2010.

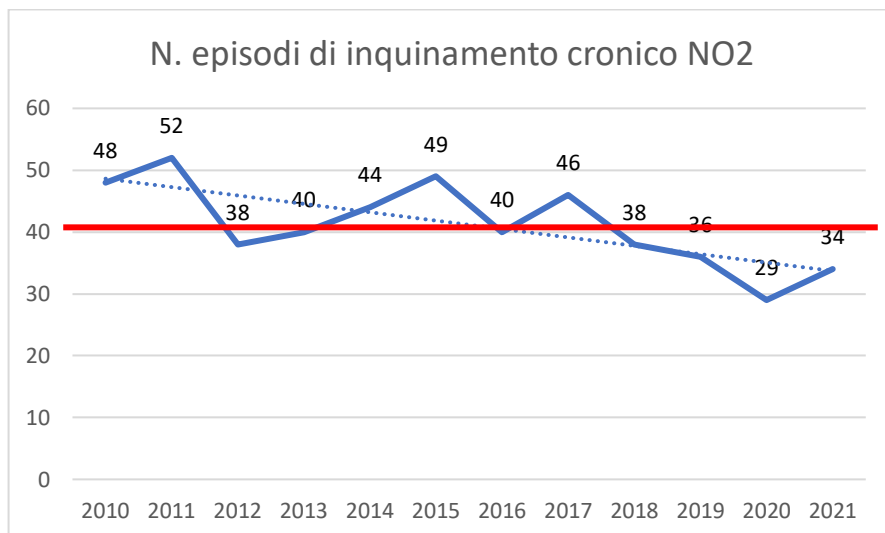


Tabella – Le concentrazioni medie annue registrate per il biossido di azoto (NO₂) e i limiti normativi (fino al 2016 riferiti alla centralina di Limbiate, dal 2017 riferiti alla centralina di Meda)

❖ Il particolato atmosferico aerodisperso

Un aerosol è definito come la miscela di particelle solide o liquide e il gas nel quale esso sono sospese; il termine particolato (particulate matter, PM) individua l'insieme dei corpuscoli presenti nell'aerosol. Con particolato atmosferico si fa quindi riferimento al complesso e dinamico insieme di particelle, con l'esclusione dell'acqua, disperse in atmosfera per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto.

Poiché la stazione di Limbiate non misura tale inquinante, per il particolato atmosferico aerodisperso si considera il rapporto sulla qualità dell'aria per quanto attiene alla stazione di rilevamento di Meda, con aggiornamento fino all'ultimo rapporto disponibile al 2021.

Si confrontano i livelli misurati di PM₁₀ con i valori di riferimento, definiti dal D.Lgs. 155/2010

Stazione	Rendimento (%)				Media annuale (limite: 40 µg/m3)				N. superamenti del limite giornaliero (50 µg/m3 da non superare più di 35 volte/anno)			
	Stazioni del Programma di valutazione											
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Monza Machiavelli	91	95	92	89	33	29	32	28	51	44	66	40
Monza Parco	78	86	94	92	30	26	29	28	30	32	63	46
Meda	98	91	90	89	32	30	21	34	57	50	59	67

Tabella. Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa. Anno 2018, 2019, 2020 e 2021.

Si riporta di seguito l'andamento dei valori minimi e massimi e del 25°, 50° (mediana) e 75° percentile, relativi alle medie mensili per il PM₁₀, ottenuti per la rete di monitoraggio della regione Lombardia, nel corso del 2021, e confrontati con i valori medi mensili registrati dalle stazioni della provincia di Monza e Brianza. L'andamento annuale delle concentrazioni di PM₁₀, al pari degli altri inquinanti, mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come, ad esempio, il riscaldamento domestico. La generale omogeneità delle concentrazioni rilevate a livello di bacino e la dipendenza delle concentrazioni dalle condizioni meteorologiche è confermata dalla ridotta distanza interquartile osservabile all'interno di ciascun mese considerato.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

I valori misurati nella provincia di Monza e Brianza, espressi come media provinciale, ricalcano l'andamento osservabile a livello regionale, attestandosi prevalentemente attorno al 75° percentile delle concentrazioni regionali, in particolare nei mesi freddi, quando sono più frequenti le condizioni di accumulo degli inquinanti. Tutte le postazioni hanno rispettato, nel 2020, il previsto limite di legge sulla media annuale, mentre in tutte le postazioni si sono registrati un numero di superamenti del limite per la media giornaliera superiore a quello consentito dalla norma. È comunque confermato il moderato trend di miglioramento per il PM10 nel corso degli anni. Il grafico della Figura 3-13, recante le medie mensili di PM10 nel 2020, mostra una anomalia nel dato di novembre quando, nonostante un nuovo parziale lockdown a causa della pandemia in corso, sia stata registrata una concentrazione media ben superiore agli anni precedenti (e alla normale statistica relativa a tale mese). Questo a dimostrazione della complessa dinamica della dispersione degli inquinanti in atmosfera, condizionata da diversi parametri tra i quali le sorgenti (quindi la quantità/qualità delle emissioni), le condizioni meteorologiche e le condizioni ambientali che influiscono sulle reazioni chimico-fisiche in cui sono coinvolti gli inquinanti.

Pur se ancora presenti, gli sforamenti del limite per la media giornaliera non rappresentano una criticità univoca della provincia di Monza e Brianza, ma più in generale di tutta la Pianura Padana.

Nel corso del 2019, l'andamento annuale delle concentrazioni di PM10, al pari degli altri inquinanti, mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come, a esempio, il riscaldamento domestico. La generale omogeneità delle concentrazioni rilevate a livello di bacino e la dipendenza delle concentrazioni dalle condizioni meteorologiche è confermata dalla ridotta distanza interquartile osservabile all'interno di ciascun mese considerato.

Nessuna stazione, nel 2017, ha registrato concentrazioni medie annuali al di sopra del limite normativo di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre tutte non hanno rispettato il numero massimo di superamenti consentiti dalla legge (35) sul limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nel 2018 nessuna stazione ha registrato concentrazioni medie annuali al di sopra del limite normativo di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre tutte non hanno rispettato il numero massimo di superamenti consentiti dalla legge (35) sul limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nel 2019 nessuna stazione ha registrato concentrazioni medie annuali al di sopra del limite normativo di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre solo Monza Parco ha rispettato il numero massimo di superamenti consentiti dalla legge (35) sul limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le concentrazioni di PM10 pur non rappresentando una criticità univoca della Provincia di Monza e Brianza, ma più in generale di tutta la Pianura Padana, ne evidenziano la forte urbanizzazione territoriale. È comunque confermato il moderato trend di miglioramento per il PM10 nel corso degli anni, e pur se ancora presenti, gli sforamenti del limite per la media giornaliera non rappresentano una criticità univoca della provincia di Monza e della Brianza, ma più in generale di tutta la Pianura Padana.

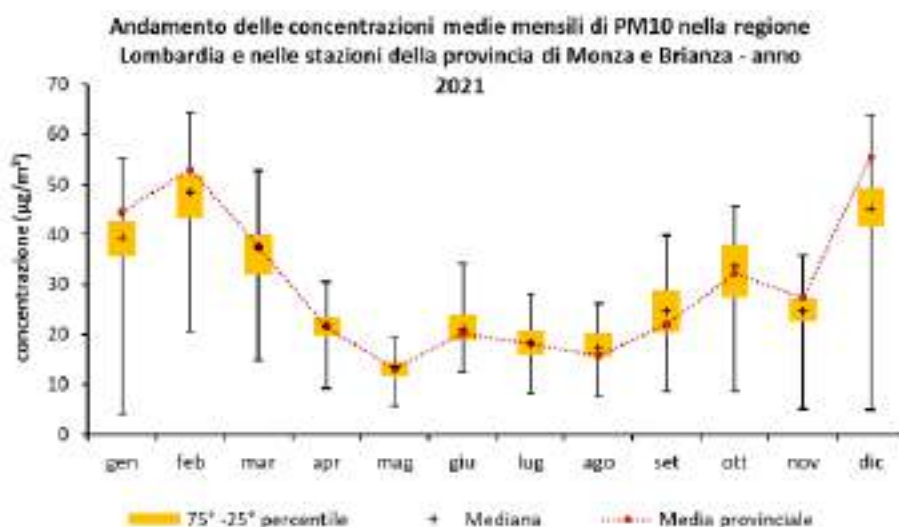


Grafico. Andamento delle concentrazioni medie mensili delle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA) della Lombardia incluse nel programma di valutazione per il PM10. I rettangoli gialli rappresentano l'insieme dei valori compresi fra il 25° e il 75° percentile della distribuzione dei valori di concentrazione, considerando le medie mensili di tutte le stazioni della rete regionale di monitoraggio. Le barre verticali individuano i valori minimi e massimi delle medie mensili di tutte le stazioni della rete regionale in PdV.

Nella successiva tabella e nelle figure sono riportati il trend annuali delle concentrazioni di PM10 e PM2.5 relativi alla provincia di Monza e della Brianza.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Inq.	Stazione	Concentrazione media annuale (µg/m3)																							
Stazioni del Programma di valutazione																									
PM10	Monza Mac.									53	51	42	43	40	47	42	38	33	39	35	39	33	29	32	28
	Monza P.																39	34	36		33	30	26	29	28
	Meda	56	51	52	52	56	54	57	57	58	44	42	37	46	46	42	37	41	34	37	32	30	31	34	
PM2.5	Monza Mac.											35	33	39	34	31	26	27	29	30	24	20	22	18	
	Anno	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	

Tabella. Concentrazioni di PM10 e PM2.5 negli ultimi anni: media annuale (µg/m3).

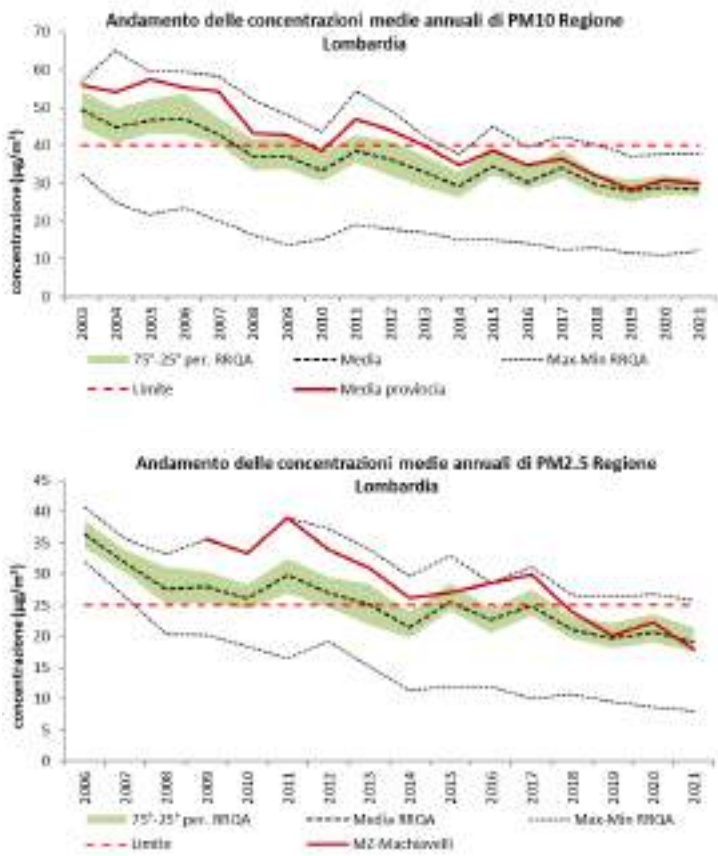


Grafico. Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM10 della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza (stazioni del programma di valutazione). Anno 2021.

Grafico. Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM2.5 della Regione confrontato con il trend della provincia di Monza e della Brianza (stazioni del PdV). Anno 2021.

❖ Il benzo(a)pirene nel PM10

Gli IPA appartengono alla categoria dei microinquinanti in quanto possono avere effetti tossici già a concentrazioni molto più modeste di quelle normalmente osservate per gli inquinanti “classici”.

Sono riportate le concentrazioni medie annuali misurate nel 2021.

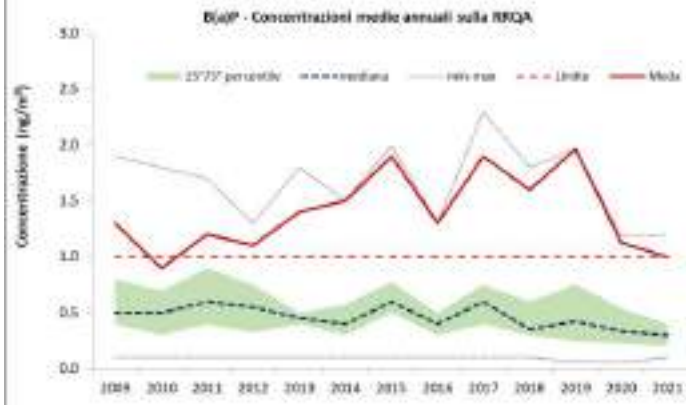
Stazione	Zona	Prov.	Media annuale (valore limite: 1 ng/m3)			
			2018	2019	2020	2021
Milano Senato	Agg. MI	MI	0.4	0.4	0.2	0.3
Milano Pascal	Agg. MI	MI	0.3	0.2	0.2	0.2
Meda	Agg. MI	MB	1.6	2.0	1.1	1.0

Tabella. Valori medi annuali di B(a)P misurati in Lombardia nel 2018, 2019, 2020 e 2021.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Si riporta di seguito l'andamento dei valori minimi e massimi e del 25°, 50° (mediana) e 75° percentile, relativi alle medie mensili per il B(a)P, ottenuti per la rete di monitoraggio della regione Lombardia, nel corso del 2021, e confrontati con i valori medi mensili registrati dalla stazione di Meda, unica stazione della Provincia di Monza e della Brianza in cui è misurato il benzo(a)pirene.



Andamento delle concentrazioni medie annuali di B(a)P della Regione confrontato con il trend della stazione di Meda. Anno 2021.

Le concentrazioni mostrano una marcata stagionalità dovuta sia alle diverse condizioni dispersive dell'atmosfera, più favorevoli al ricircolo dell'aria nei mesi più caldi, sia alla presenza di sorgenti aggiuntive nel periodo invernale.

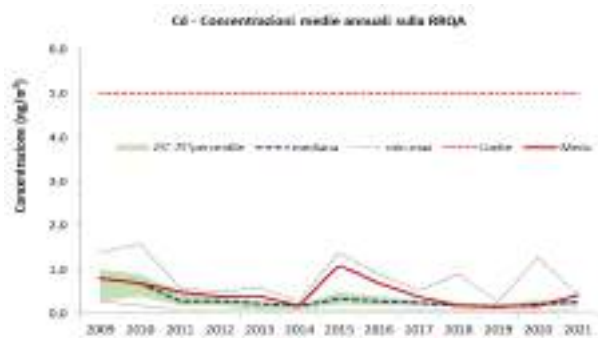
In particolare, le stazioni di Sondrio via Paribelli, e Meda sono le uniche a non rispettare nel 2020 il limite di legge sulla concentrazione media annuale: la causa è dovuta soprattutto alla combustione di biomassa, della quale il B(a)P è un ottimo tracciante, e in particolare all'utilizzo della legna il cui utilizzo a scopo di riscaldamento aumenta allontanandosi da Milano verso la zona prealpina e alpina.

❖ I Metalli pesanti nel PM10

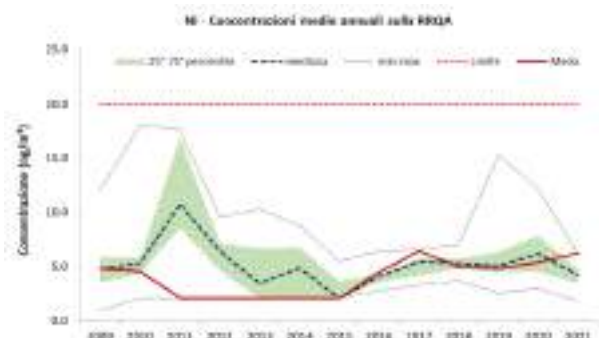
I metalli e i loro composti sono costituenti naturali della crosta terrestre. Non esiste una definizione ufficiale di metallo leggero o pesante; spesso l'aggettivo pesante è associato al concetto di tossicità anche se la densità non ha un legame diretto con effetti sul corpo umano. Metalli indicati come pesanti in relazione alla loro tossicità e bioaccumulo sono: mercurio, cromo, cadmio, arsenico, piombo e recentemente uranio. La normativa nazionale, con il D. Lgs. 152/07, ha introdotto la misura di arsenico, cadmio e nichel nella frazione del PM10, stabilendo per ciascuno di essi un valore obiettivo sulla concentrazione media annuale mentre per quanto riguarda il piombo il D.M. 60/02 ha stabilito un valore limite sulla concentrazione media annuale. Attualmente la normativa di riferimento per tutti i metalli citati è il D. Lgs. 155/2010.

Stazione	Zona	Prov.	Media annuale															
			Pb (V.L.: 0.5 ng/m3)				As (V.L.: 6 ng/m3)				Cd (V.L.: 5 ng/m3)				Ni (V.L.: 20 ng/m3)			
			2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Milano Senato	Agg. MI	MI	0.018	0.016	0.015	0.014	<2	<2	<2	<2	0.2	0.2	0.3	0.3	5.4	5.3	7.0	4.7
Milano Pascal	Agg. MI	MI	0.021	0.009	0.014	0.017	<2	<2	<2	<2	0.3	<0.2	0.4	0.3	6.9	4.1	4.5	4.7
Meda	Agg. MI	MB	0.020	0.014	0.013	0.018	<2	<2	2.3	<2	0.2	0.2	0.2	0.4	5.0	4.8	5.4	6.2

Tabella. Valori medi annuali di Piombo, Arsenico, Cadmio, e Nichel, misurati in Lombardia nel 2018, 2019, 2020, 2021.



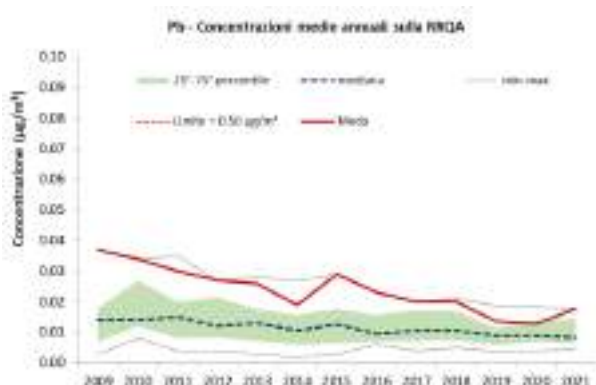
Andamento delle concentrazioni medie annue di Cd della Regione confrontato con il trend della stazione di Meda.



Andamento delle concentrazioni medie annue di Ni della Regione confrontato con il trend della stazione di Meda.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Andamento delle concentrazioni medie annue di Pb della Regione confrontato con il trend della stazione di Meda.

LE EMISSIONI

Il quadro emissivo del comune di Varedo è stato desunto dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera INEMAR per gli anni di riferimento 2005, 2012, 2017 e 2019, e riassunto nei seguenti grafici e tabelle.

Nella tabella sottostante, sono riportate le principali sorgenti emissive per inquinante, così come indicato da Arpa.

Inquinanti	Principali sorgenti emissive
Biossido di Zolfo – SO ₂ *	Impianti di riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto – NO ₂ */**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio – CO*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono – O ₃ **	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine – PM ₁₀ */**	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non metanici IPA, Benzene	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali, riscaldamento domestico, combustione a legna

* *Inquinante Primario*

** *Inquinante Secondario*

La tabella di seguito riporta le Emissioni atmosferiche del comune di Varedo suddivise per 11 macrosettori secondo la nomenclatura CORINAIR SNAP'97 per gli inquinanti SO₂, NO_x, COV, CH₄, CO, CO₂, N₂O, NH₃ e PM₁₀, nell'anno 2005. I dati sono espressi in t/anno, ad eccezione del biossido di carbonio espresso in migliaia di tonnellate annue (Fonte: elaborazione da INEMAR).

Anno 2005	SO ₂ [t]	NO _x [t]	COV [t]	CO [t]	NH ₃ [t]	PM ₁₀ [t]	CO ₂ [kt]	CH ₄ [t]	N ₂ O [t]
Agricoltura	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.3	0.1
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.2	1.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.1	6.1	1.5	3.9	0.0	0.8	0.5	0.0	0.2
Combustione nell'industria	0.4	7.0	3.0	35.9	0.0	0.8	2.5	0.3	0.2
Combustione non industriale	4.0	17.2	9.8	38.4	0.1	1.8	19.3	2.8	1.6
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	96.8	0.0
Processi produttivi	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Trasporto su strada	0.9	127.9	75.0	265.4	4.7	10.7	28.8	4.1	1.2
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	47.0	3.1
Uso di solventi	0.0	0.0	200.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
Totale complessivo Comunale	5.4	158.2	325.7	344.6	5.7	15.1	55.9	151.3	6.5
Media Provincia di Monza e Brianza	15.6	183.0	471.0	389.7	15.4	16.5	65.4	214.9	6.3



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

L'analisi del quadro emissivo di Varedo, riferito all'anno 2005, evidenzia che:

- Gli inquinanti che presentano una maggiore incidenza dal punto di vista delle emissioni comunali sono: i composti organici volatili (COV), il metano (CH₄), il monossido di carbonio (CO) ed infine gli ossidi di azoto (NO_x).
- L'unico inquinante per cui si rilevano emissioni superiori alla media provinciale è rappresentato dal protossido di azoto, legato all'attività agricola e ai processi di combustione di fossili biocarburanti da trattamento rifiuti.
- I macrosettori emissivi prevalenti sono il trasporto su strada (m. 7), l'uso di solventi (m. 6) per ciò che concerne i composti organici volatili (COV), la distribuzione di combustibili (m. 5) per ciò che riguarda le emissioni di metano, ed infine la combustione non industriale (m. 2).

L'analisi della tipologia di impatto evidenzia che i principali macrosettori emissivi responsabili delle emissioni dei gas serra (CO₂, CH₄, N₂O) sono:

- Il macrosettor 7 (trasporto su strada) è responsabile di oltre il 51% delle emissioni di CO₂, mentre il 34% è imputabile al macrosettor 2 (combustione non industriale).
- Il macrosettor 5 (estrazione e distribuzione di combustibili) e macrosettor 9 (trattamento e smaltimento rifiuti) per le emissioni di CH₄, che incidono rispettivamente il 64% e il 31%.
- Il macrosettor 9 (trattamento e smaltimento di rifiuti) per le emissioni di N₂O che ricopre quasi il 48% delle emissioni e il macrosettor 2 (combustione non industriale) per oltre il 24%.

I Macrosettori che determinano le emissioni più rilevanti dei precursori dell'ozono (NO_x, COV) sono:

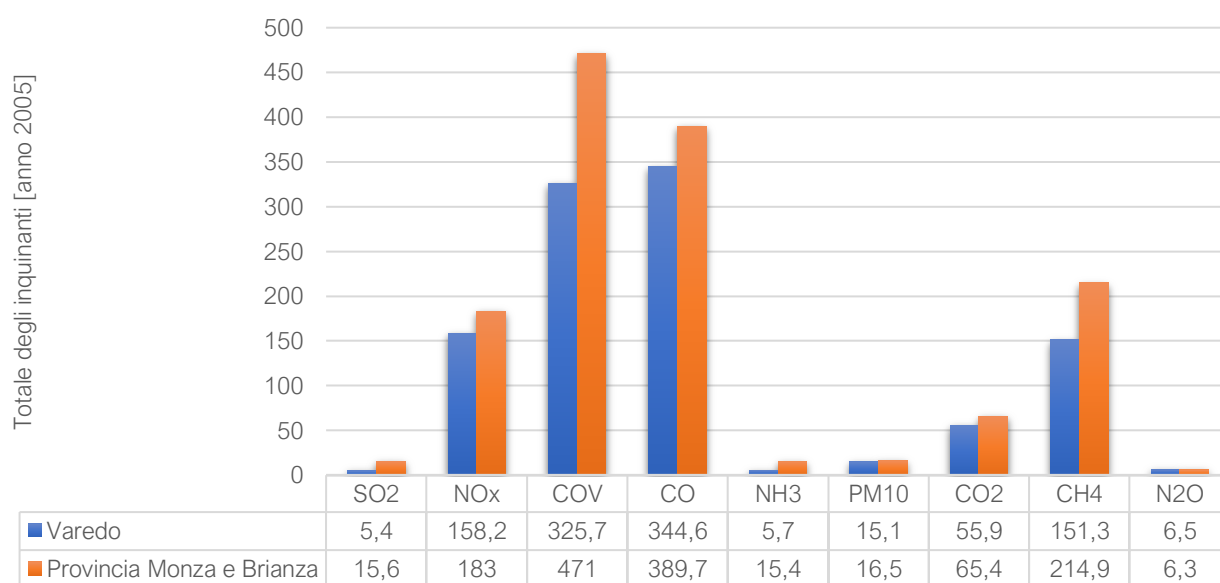
- Il macrosettor 7 (trasporto su strada) per quanto riguarda le emissioni di NO_x, con quasi l'81% delle emissioni.
- Il macrosettor 6 (uso di solventi) per quanto riguarda le emissioni di COV, con il 61%.

I Macrosettori che determinano le emissioni più rilevanti di particolato atmosferico (PM₁₀) sono:

- Il macrosettor 7 (trasporto su strada) e il macrosettor 2 (combustione non industriale) con relativamente il 71% e il 12%.

Il maggior responsabile delle emissioni di NH₃ è il macrosettor 7 (trasporto su strada) con l'82% e il macrosettor 10, agricoltura (per il 16% delle emissioni totali).

Il grafico seguente illustra la distribuzione percentuale delle emissioni atmosferiche del comune di Varedo per inquinante per macrosettor emissivo (Fonte: elaborazione da INEMAR). Il grafico mostra come in tutti i casi, ad eccezione del protossido di azoto (N₂O), si registrano valori di emissione inferiori mediamente del 30% al valore medio provinciale.



Confronto grafico del totale delle emissioni per il comune di Varedo, la media della provincia di Monza e Brianza, anno 2005.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Alla luce dell'aggiornamento della banca dati Inemar dalla quale provengono i dati elaborati, è possibile eseguire un raffronto all'anno 2012.

Anno 2012	SO2 [t]	NOx [t]	COV [t]	CO [t]	NH3 [t]	PM10 [t]	CO2 [kt]	CH4 [t]	N2O [t]
Agricoltura	0.0	0.0	2.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.9	0.0	0.1	0.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.0	0.5	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustione nell'industria	0.6	2.5	4.1	2.0	0.1	0.9	1.2	0.2	0.1
Combustione non industriale	0.6	12.3	4.7	27.7	0.0	2.6	18.7	2.3	0.4
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	82.7	0.0
Processi produttivi	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Trasporto su strada	0.1	65.9	19.3	83.8	1.2	5.4	18.9	1.5	0.7
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	36.0	2.4
Uso di solventi	0.0	0.0	97.9	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
Totale complessivo Comunale	1.3	81.2	141.2	114.9	1.5	11.1	38.8	123.3	3.7
Media Provincia di Monza e Brianza	5.2	106.0	219.7	163.4	6.5	16.5	54.6	170.1	2.7

L'analisi del quadro emissivo di Varedo, riferito all'anno 2012, evidenzia che:

- Gli inquinanti che presentano una maggiore incidenza dal punto di vista delle emissioni comunali sono: i composti organici volatili (COV), il metano (CH₄), il monossido di carbonio (CO) ed infine gli ossidi di azoto (NO_x).
- L'unico inquinante per cui si rilevano emissioni superiori alla media provinciale è rappresentato dal protossido di azoto, legato all'attività agricola e ai processi di combustione di fossili biocarburanti da trattamento rifiuti.
- I macrosettori emissivi prevalenti sono il trasporto su strada (m. 7), l'uso di solventi (m. 6) per ciò che concerne i composti organici volatili (COV), la distribuzione di combustibili (m. 5), ed infine la combustione non industriale (m. 2).

L'analisi della tipologia di impatto evidenzia che i principali macrosettori emissivi responsabili delle emissioni dei gas serra (CO₂, CH₄, N₂O) sono:

- Il macrosettore 7 (trasporto su strada) è responsabile di quasi il 50% delle emissioni di CO₂, mentre il 48% è imputabile al macrosettore 2 (combustione non industriale).
- Il macrosettore 5 (estrazione e distribuzione di combustibili) e macrosettore 9 (trattamento e smaltimento rifiuti) per le emissioni di CH₄, che incidono rispettivamente il 67% e il 30%.
- Il macrosettore 9 (trattamento e smaltimento di rifiuti) per le emissioni di N₂O che ricopre quasi il 66% delle emissioni e il macrosettore 7 (trasporto su strada) per quasi il 20%.

I Macrosettori che determinano le emissioni più rilevanti dei precursori dell'ozono (NO_x, COV) sono:

- Il macrosettore 7 (trasporto su strada) per quanto riguarda le emissioni di NO_x, con quasi l'82% delle emissioni.
- Il macrosettore 6 (uso di solventi) per quanto riguarda le emissioni di COV, con il 69%.

I Macrosettori che determinano le emissioni più rilevanti di particolato atmosferico (PM₁₀) sono:

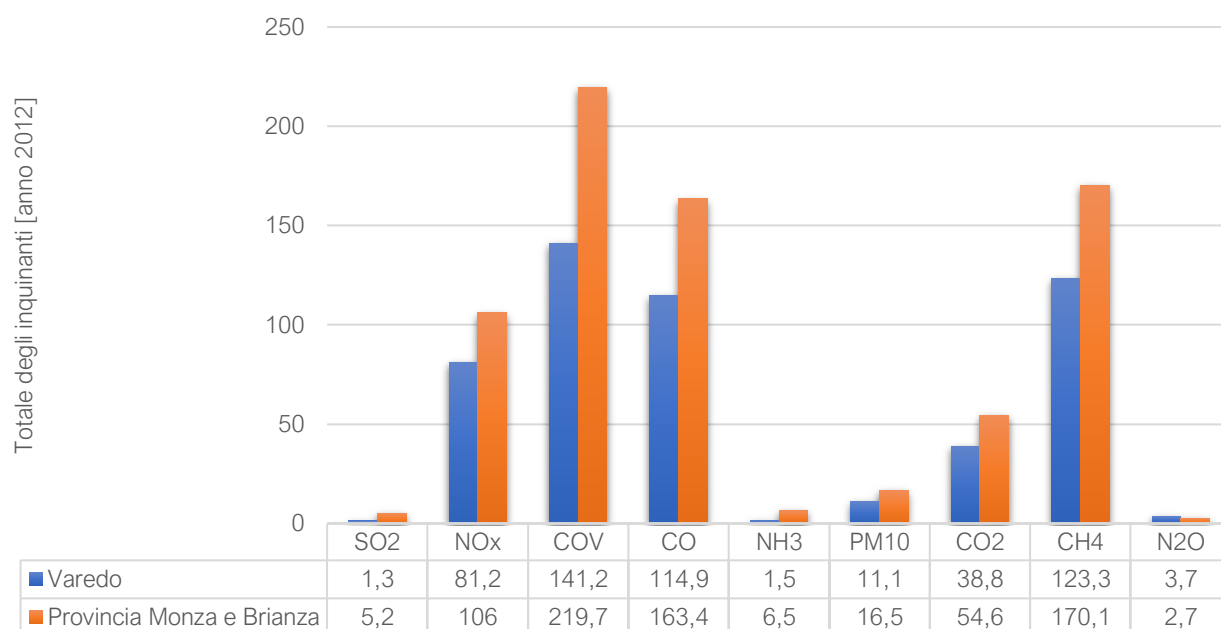
- Il macrosettore 7 (trasporto su strada) e il macrosettore 2 (combustione non industriale) con relativamente il 48% e il 24%.

Il maggior responsabile delle emissioni di NH₃ è il macrosettore 7 (trasporto su strada) con il 78% e il macrosettore 10, agricoltura (per il 14% delle emissioni totali).

Il grafico seguente illustra la distribuzione percentuale delle emissioni atmosferiche del comune di Varedo per inquinante per macrosettore emissivo (Fonte: elaborazione da INEMAR). Il grafico mostra come in tutti i casi, ad eccezione del protossido di azoto (N₂O), si registrano valori di emissione inferiori mediamente del 30% al valore medio provinciale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Confronto grafico del totale delle emissioni per il comune di Varedo, la media della provincia di Monza e Brianza, anno 2012.

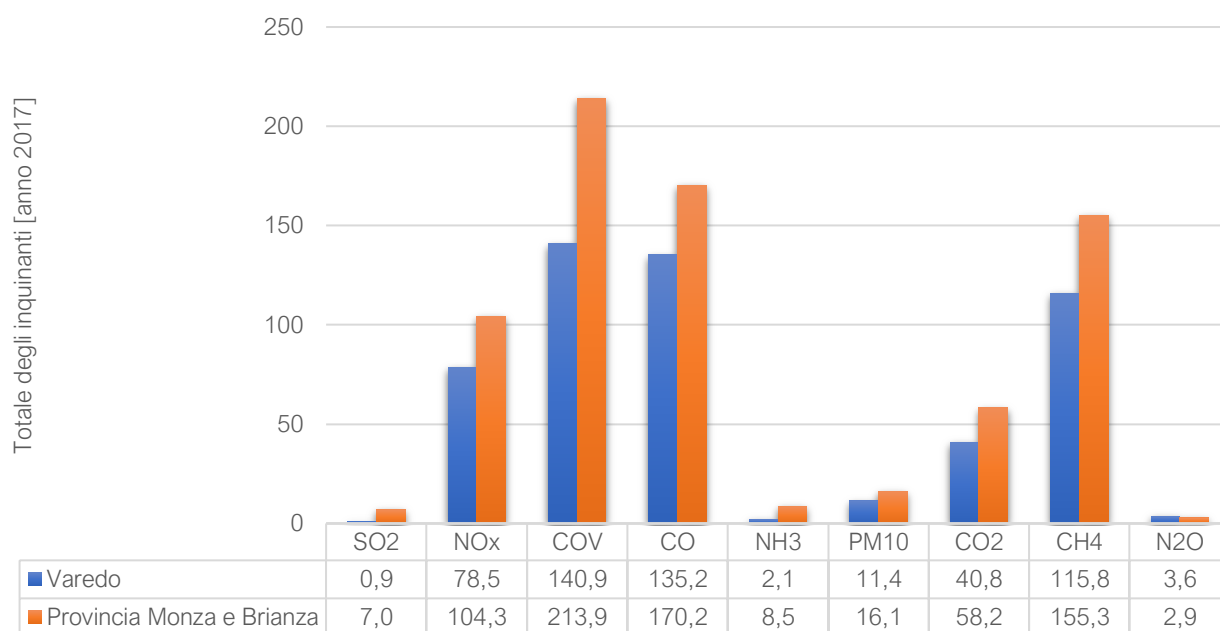
È possibile eseguire un raffronto all'anno 2017.

Anno 2017	SO2 [t]	NOx [t]	COV [t]	CO [t]	NH3 [t]	PM10 [t]	CO2 [kt]	CH4 [t]	N2O [t]
Agricoltura	0.0	0.0	1.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.3	0.1
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.7	0.9	0.1	0.9	0.0	0.1	0.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.0	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
Combustione nell'industria	0.4	4.4	6.6	3.3	0.1	1.9	4.2	0.4	0.2
Combustione non industriale	0.4	11.2	4.4	26.9	0.2	2.7	17.0	2.0	0.4
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	77.0	0.0
Processi produttivi	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
Trasporto su strada	0.1	62.4	20.8	103.7	1.2	4.6	19.5	1.4	0.6
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	34.6	2.3
Uso di solventi	0.0	0.0	94.1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
Totale complessivo Comunale	0.9	78.5	140.9	135.2	2.1	11.4	40.8	115.8	3.6
Media Provincia di Monza e Brianza	7.0	104.3	213.9	170.2	8.5	16.1	58.2	155.3	2.9

L'analisi del quadro emissivo di Varedo, riferito all'anno 2017, conferma a grandi linee quello sopra definito per il 2012, sia dal punto di vista delle incidenze che dal punto di vista della collocazione rispetto alla media provinciale, come è apprezzabile dal grafico seguente.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Confronto grafico del totale delle emissioni per il comune di Varedo, la media della provincia di Monza e Brianza, anno 2017

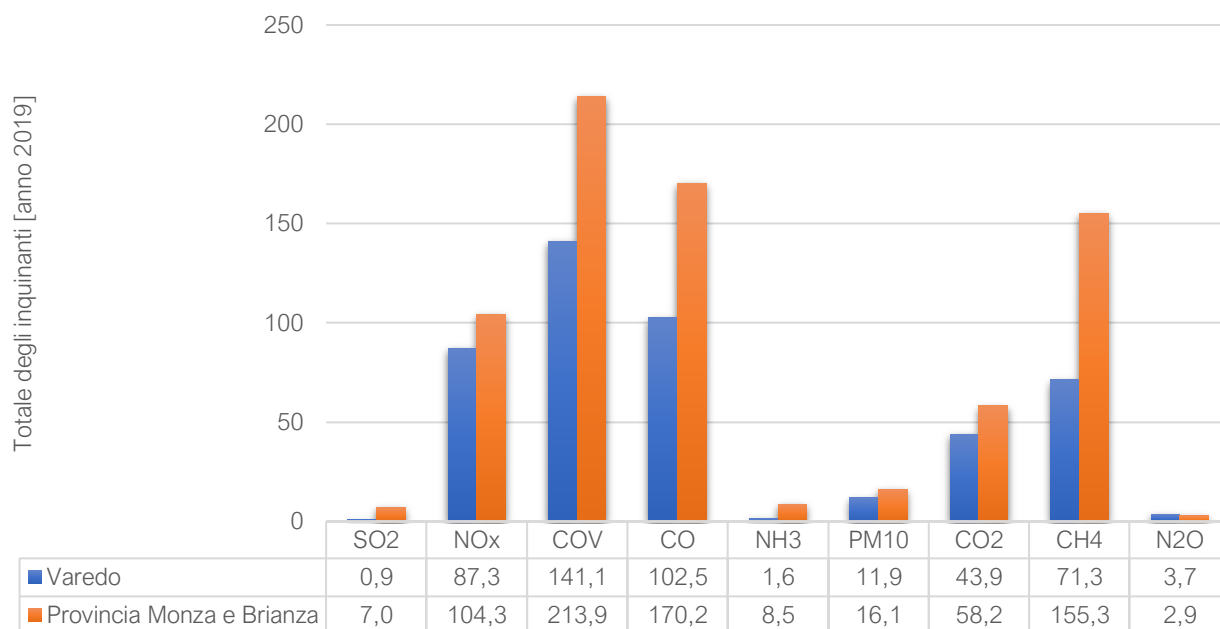
A seguito dell'ultimo aggiornamento della banca dati Inemar, è possibile infine consultare i dati relativi alle emissioni nell'anno 2019.

Anno 2019	SO2 [t]	NOx [t]	COV [t]	CO [t]	NH3 [t]	PM10 [t]	CO2 [kt]	CH4 [t]	N2O [t]
Agricoltura	0.0	0.0	1.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.8	0.9	0.1	0.9	0.0	0.1	0.0
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.0	0.7	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
Combustione nell'industria	0.4	4.5	6.6	3.3	0.1	1.9	4.4	0.4	0.2
Combustione non industriale	0.4	10.2	4.1	24.6	0.1	2.5	15.5	1.8	0.4
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	0.0
Processi produttivi	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Trasporto su strada	0.1	71.9	14.6	73.3	1.2	5.4	23.9	1.3	0.8
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	34.6	2.3
Uso di solventi	0.0	0.0	101.2	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
Totale complessivo Comunale	0.9	87.3	141.1	102.5	1.6	11.9	43.9	71.3	3.7
Media Provincia di Monza e Brianza	7.0	104.3	213.9	170.2	8.5	16.1	58.2	155.3	2.9
Variazione da 2012	-30,1%	+7,5%	0%	-10,8%	+0,7%	+7,2%	+13,1%	-42,2%	0%

Rispetto al 2012, si assiste ad una consistente riduzione delle emissioni di metano (CH₄) (dell'ordine del -42%), ottenuto prevalentemente sul vettore "distribuzione combustibili" (presumibilmente come conseguenza dell'estensione della rete di teleriscaldamento comunale e i progressivi interventi di efficientamento energetico effettuati sul patrimonio comunale), di biossido di azoto (SO₂) che rileva una diminuzione del 30% nonostante si attestino comunque su valori molto bassi, e di monossido di carbonio (CO) soprattutto dal 2017 dove si registra una diminuzione del -24%. Se rimangono a grandi linee costanti i valori di emissione per quanto riguarda i COV, l'ammoniaca (NH₃) e i protossidi di azoto (N₂O), si assiste invece ad un incremento delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x) (+7,5%), registrato prevalentemente sui vettori "trasporto da strada", di PM₁₀, per cui si assiste ad un incremento del 7,2%, anche in questo caso dovuto soprattutto ad un incremento registrati sui vettori "trasporto su strada", e di anidride carbonica (CO₂), che registra un incremento di circa il 13% trainato dai vettori "trasporto su strada" e "combustione non industriale".



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Confronto grafico del totale delle emissioni per il comune di Varedo, la media della provincia di Monza e Brianza, anno 2019

Nel complesso il bilancio di emissioni CO2 totali nell'arco del settennio in esame risulta negativo, registrando un incremento del + 13 %, e raggiungendo il valore di 43.900 t/anno.

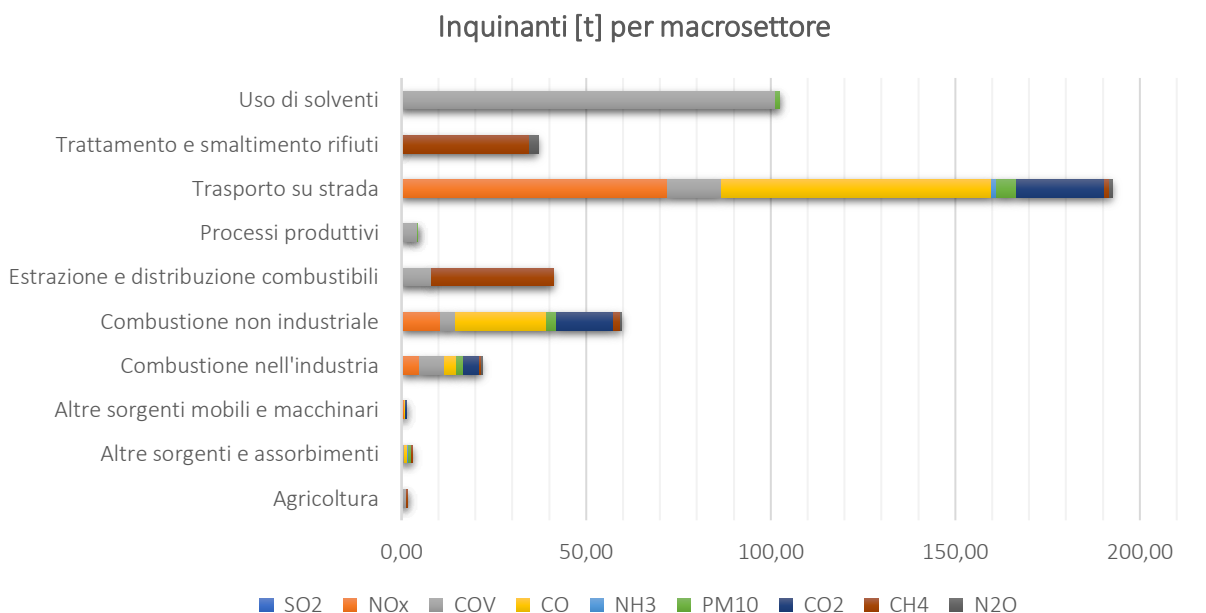
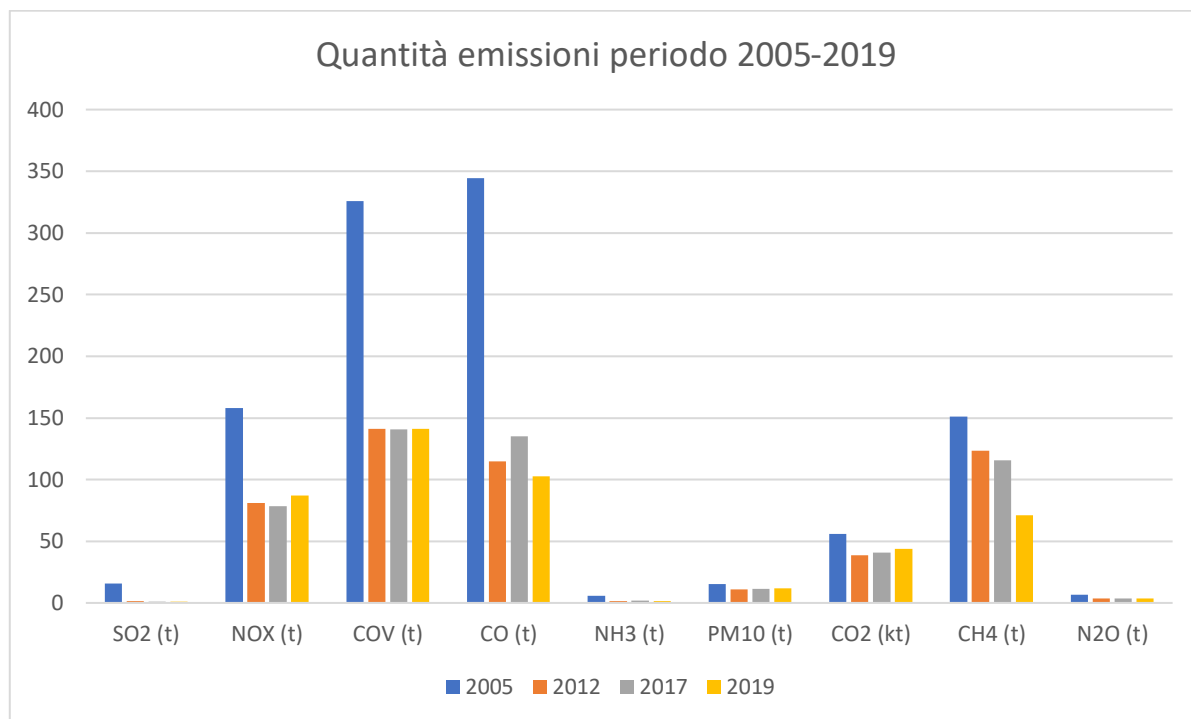


Grafico. Incidenza dei singoli inquinanti per macrosettore. Anno 2019 (fonte: ns. elaborazione da INEMAR)

Si considera la quantità delle emissioni per il periodo 2005-2019 (si veda grafico di seguito riportato) rilevando che c'è stata una tendenza generale verso la diminuzione delle emissioni inquinanti a partire dal 2005, per arrivare poi ad una sostanziale stabilità dei valori dal 2012 al 2019, ad eccezione del Metano (CH4) che invece ha proseguito la sua diminuzione fino al 2019. Le emissioni di Anidride carbonica (CO2) dal 2012 al 2019 risultano leggermente aumentate, mentre le emissioni di Monossido di carbonio (CO) hanno riscontrato una minore stabilità, con l'aumento dei valori dal 2012 al 2017, prima di una diminuzione nel 2019.



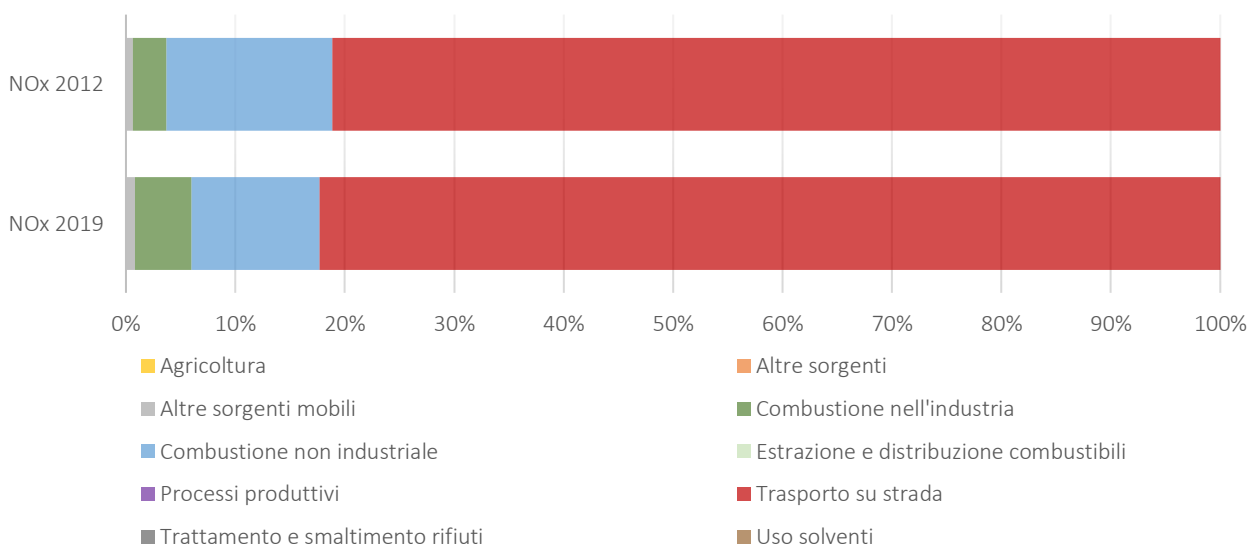
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Quantità di emissioni inquinanti rilevate negli anni di rilevamento INEMAR

Si considera poi il contributo dei macrosettori per inquinante rispetto agli ossidi di azoto e particolato sottile, al fine di stabilire la collocazione di Varedo nel complesso delle classi emittive secondo la Dg. Qualità ambiente di Regione Lombardia.

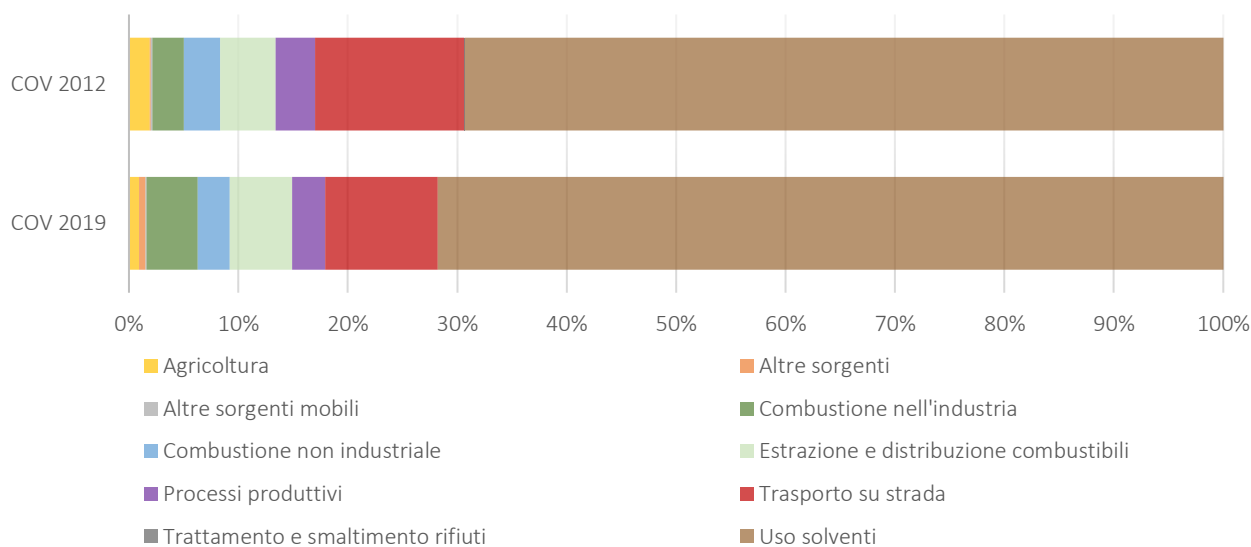
**CONTRIBUTO DEI MACROSETTORI PER INQUINANTE
(NOx)**



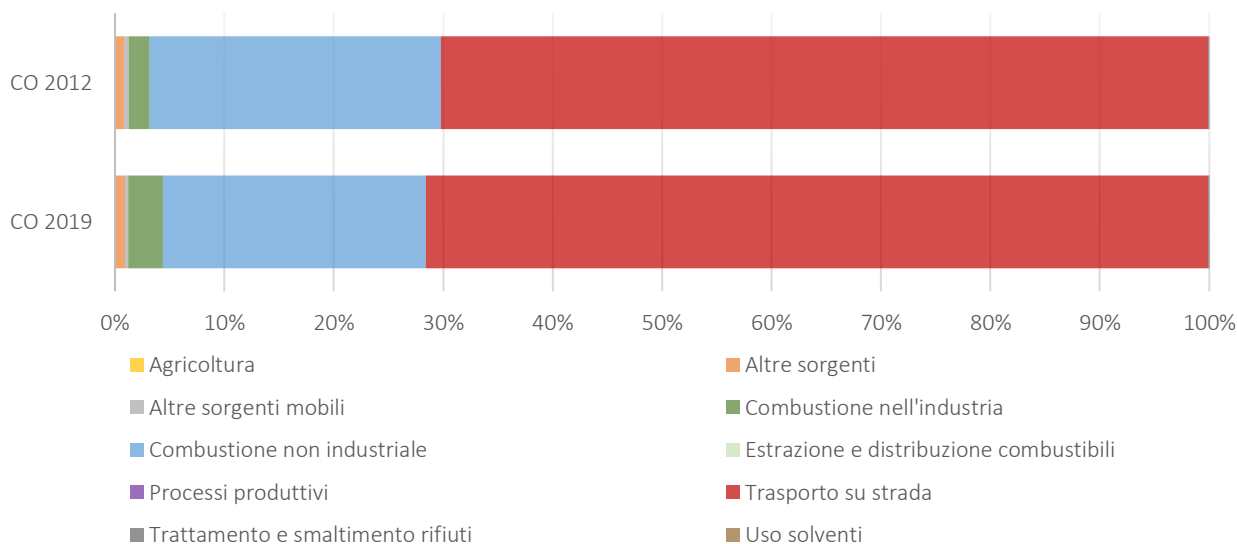


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

**CONTRIBUTO DEI MACROSETTORI PER INQUINANTE
(COV)**

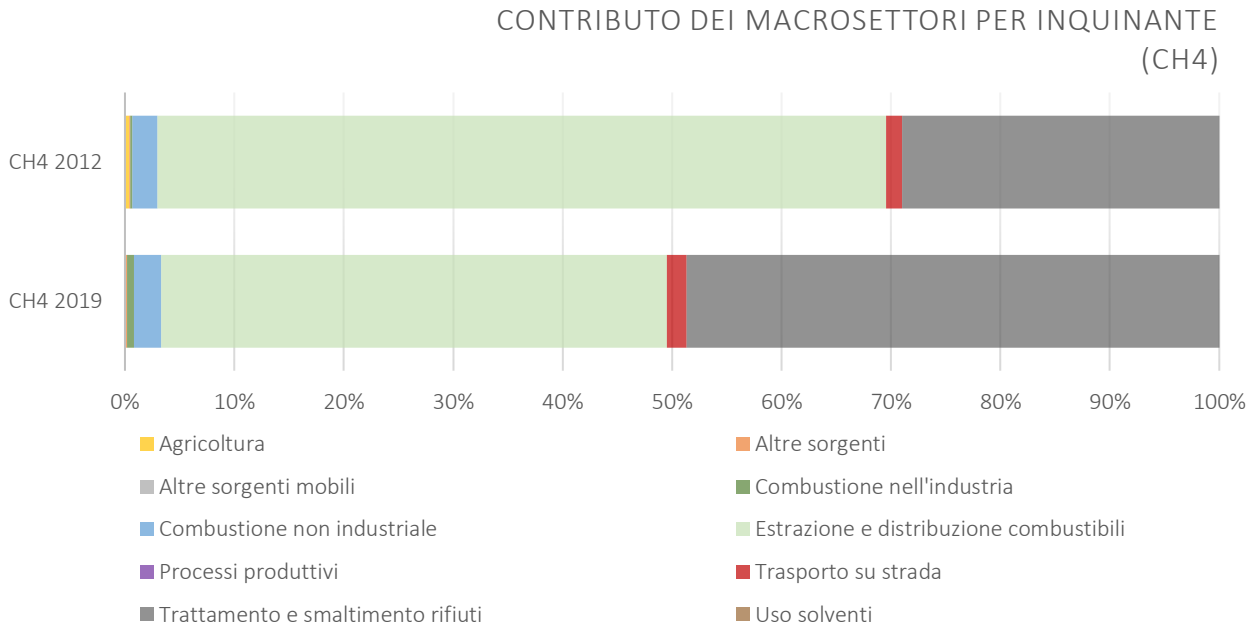


**CONTRIBUTO DEI MACROSETTORI PER INQUINANTE
(CO)**



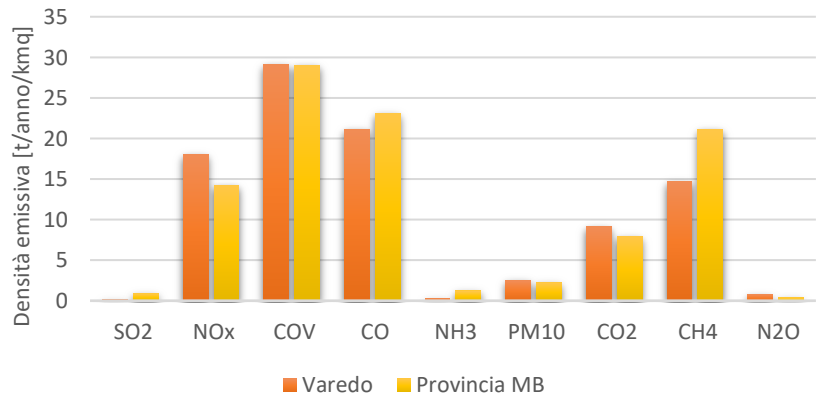


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Analizzando i dati comunali in rapporto alla provincia di Monza e della Brianza per l'anno 2019 in termini di densità, si ottiene un prospetto come quello rappresentato nel grafico seguente.

Figura: Confronto tra la densità emissiva del comune di Varedo e quella media provinciale nel 2019 per ciascun inquinante (Fonte: ns. elaborazione da INEMAR)



Il confronto della densità emissiva (rapporto tra emissioni e superficie territoriale) per tutti gli inquinanti mostra come il dato comunale sia tendenzialmente superiore a quello provinciale, ad eccezione delle emissioni di Monossido di carbonio (CO), di Ammoniaca (NH₃) e di Metano (CH₄)

Indicatore	Unità di misura	Varedo	Provincia Monza e Brianza	Variazione [%]
Emissioni di CO	Tonnellate/anno	21.1	23.1	-9.5%
Emissioni di SO2	Tonnellate/anno	0.2	0.9	-80.2%
Emissioni di NOx	Tonnellate/anno	18	14.2	+21.1%
Emissioni di COV	Tonnellate/anno	29.1	29.0	+0.1%
Emissioni di CO2	kTonnellate/anno	9.1	7.9	+13.2%
Emissioni di PM10	Tonnellate/anno	2.5	2.2	+12%

Rispetto alla densità delle emissioni, gli altri inquinanti che si caratterizzano per una maggiore densità sono in primis l'anidride carbonica (CO₂) con il 13% in più di densità emissiva e gli Ossidi di azoto (NO_x) con il 21% di densità emissiva superiore alla densità della provincia di Monza e Brianza. Questo dato può essere connesso alla necessità di gestire in maniera più efficiente la rete di aree boschive e naturali presenti nella parte orientale del territorio comunale e a nord.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Di seguito viene elencata una sintesi della densità delle emissioni inquinanti, con la relativa incidenza percentuale nel confronto tra comune di Varedo e provincia di Monza e Brianza.

Mappa delle emissioni di Gas Serra nell'anno 2019 nel Comune di Varedo (fonte: ARPA Lombardia)



Mappa delle emissioni di PM10 nell'anno 2019 nel Comune di Varedo (fonte: ARPA Lombardia)



Mappa delle emissioni di NOx (ossidi di azoto) nell'anno 2019 nel Comune di Varedo (fonte: ARPA Lombardia)



Mappa delle emissioni di COV (Componenti Organici Volatili) nell'anno 2019 nel Comune di Varedo (fonte: ARPA Lombardia)



Dalle mappe emissive sopra riportate messe a disposizione da Arpa Lombardia per l'anno 2019 si evince come per i gas serra, ossidi di azoto e Componenti Organici Volatili: il comune di Varedo si caratterizza per una classe di densità emissiva "Alta", ma non elevata, risultando quindi esterno agli ambiti di maggiore criticità dal punto di vista della densità emissiva, ad eccezione delle emissioni di PM10, per il quale invece il comune si colloca nella classe emissiva più elevata.



Mappa delle emissioni di NH3 (Ammoniaca) nell'anno 2019 nel Comune di Varedo (fonte: ARPA Lombardia)

Per le emissioni di ammoniaca (NH3), i valori di densità emissiva rimangono al di sotto della classe media, dunque poco critica; ciò è dovuto alla diminuzione delle emissioni avvenuta nel periodo 2017-2019, le quali sono tornate ai livelli del 2012.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

❖ IL TRASPORTO SU STRADA

La fonte primaria di emissioni in atmosfera a Varedo è costituita dal traffico veicolare, in ragione anche della presenza di una serie di arterie stradali molto trafficate.

Il traffico emette le maggiori percentuali di NOx, CO, COVNM, PTS, PM10, CO2.

Nel 2017 le principali emissioni relative al traffico veicolare si concretizzano con un'elevata emissione di Ossidi di azoto (NOx) e Monossido di carbonio (CO).

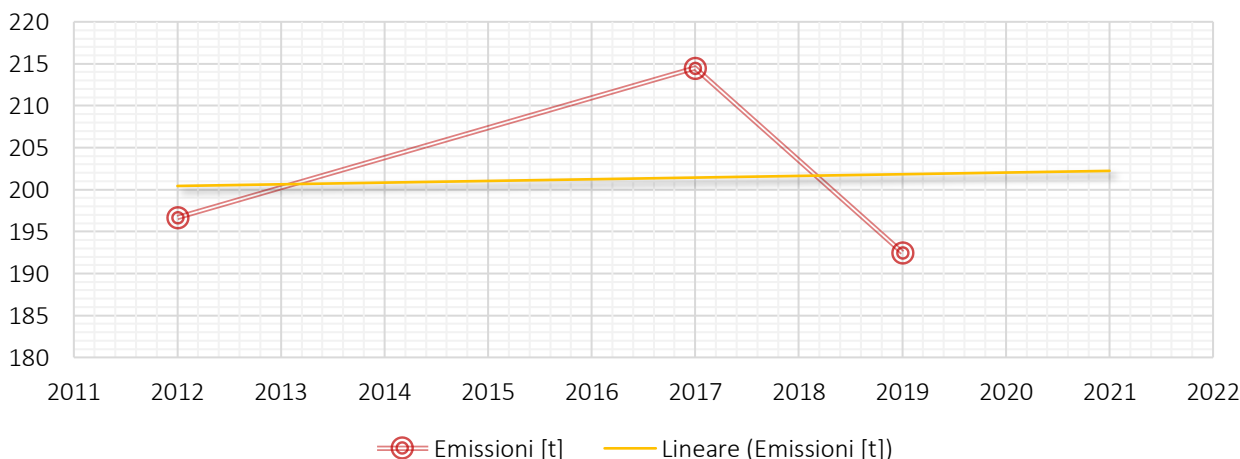


Al fine di effettuare un approfondimento sulle emissioni inerenti al trasporto su strada si analizzano gli anni 2012, 2017 e 2019 dei dati Inemar per valutare le variazioni che sono intercorse negli anni.

Trasporto su strada	SO2	NOx	COV	CO	NH3	PM10	CO2	CH4	N2O	TOTALE
2012	0.1	65.9	19.3	83.8	1.2	5.4	18.9	1.5	0.7	196.7
2017	0.1	62.4	20.8	103.7	1.2	4.6	19.5	1.4	0.6	214.5
2019	0.1	71.9	14.6	73.3	1.2	5.4	23.9	1.3	0.8	192,5

Tra il 2010 e il 2012 si assiste ad una diminuzione del 25% circa carico emissivo deputato al trasporto su strada (registrando una significativa riduzione oltre il 40% degli NOx, del particolato PM10 e delle sostanze ammoniacali), seguita però da un incremento del 9% verificatosi nel quinquennio successivo, a causa degli incrementi delle emissioni di CO e COV. Tuttavia, si può notare una diminuzione generale tra il 2010 e il 2017 del 20%, come mostra anche il grafico sottostante.

Trasporto su strada [t]



Confronto tra le emissioni totali inerenti al trasporto su strada del comune di Varedo e la linea di tendenza previsionale (Fonte: ns. elaborazione da INEMAR).

Ad una riduzione significativa delle emissioni della maggior parte degli inquinanti analizzati (in primo luogo PM10 – 51%, Nox – 44%, NH3 – 48%) si assiste in controtendenza a sempre più maggiori valori emissivi di COV e CO. Quindi, per determinare la pressione del totale dei macrosettori sulle emissioni di ossidi di azoto e monossido di carbonio, si calcola la densità rispetto agli abitanti di Varedo (13.562 ab. al censimento 2019) e rispetto alla superficie comunale (4.8 km²).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

2019	Totale	Densità di pressione	
		sulla popolazione	sulla superficie comunale
	<i>t/anno</i>	<i>kg/ab</i>	<i>t/km2</i>
NOx	87.3	6.4	18.0
CO	102.5	7.6	21.1

CONCLUSIONI

In generale, rispetto al 2012, si registra un abbattimento delle emissioni del biossido di zolfo (SO₂) del 30%, del metano (CH₄) di oltre il 42% e del monossido di carbonio (CO) di oltre il 10%. Risultano stabili le variazioni relative ai componenti organici volatili, all'ammoniaca (NH₃) e all'ossido di diazoto (N₂O), quest'ultimo avente un leggero aumento di poco inferiore all'1%. Gli aumenti di emissioni più consistenti si rilevano infine per i valori di anidride carbonica (CO) (+13%), di ossidi di azoto (Nox) e di particolato (PM₁₀) (entrambi di circa il 7%). Le emissioni da un punto di vista globale hanno subito una diminuzione di circa il 10% durante il settennio 2012-2019.

Il settore dei trasporti risulta il più difficoltoso da affrontare come si vede dall'approfondimento eseguito.

❖ LE AUTORIZZAZIONI ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA ESISTENTI

Le attività insediate sul territorio che hanno un'autorizzazione alle emissioni in atmosfera sono suddivise in:

-  ordinarie ex art. 269 D.Lgs. 152/2006 e smi
-  con autorizzazione unica ambientale (AUA)
-  in deroga ex art. 272 D.Lgs. 152/2006 e smi





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La maggior parte delle attività sono concentrate nelle zone industriali in essere nel comune di Varedo, ovvero a nord e ad est del territorio comunale. Nei pressi dell'area dell'ex SNIA non vi sono attività, essendo le più vicine ad una distanza di 200 mt circa.

1.3. | La componente energetica

Nel 2010 il Comune di Varedo, in concerto con i Comuni di Barlassina e Bovisio Masciago, ha sottoscritto il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).

Come sottolineato nel capitolo 3.7. del Quadro programmatico della presente relazione, i Comuni di Varedo, Barlassina e Bovisio Masciago per poter attuare efficacemente gli impegni presi con l'adesione al Patto dei Sindaci, hanno partecipato in raggruppamento al progetto "Verso la sostenibilità energetica" che ha ottenuto un cofinanziamento dalla Fondazione Cariplo. Il tutto è indirizzato a garantire una effettiva riduzione delle emissioni di gas climalteranti di una quota superiore al 20% sui territori comunali entro il 2020.

L'Inventario Base delle Emissioni di gas climalteranti (IBE) permette di conoscere le fonti delle emissioni all'interno di ogni Comune e quindi di porre una base alla gestione di politiche di risparmio energetico.

L'INVENTARIO BASE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI (IBE)

La fotografia dei consumi energetici comunale al tempo t0 identificato nell'anno 2005 è restituita dalle prospezioni contenute nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) sottoscritto nel 2010 dai comuni di Barlassina e Bovisio Masciago, e di seguito restituita in sintesi:

I consumi relativi a tutti i vettori energetici vengono di seguito espressi in MWh di energia finale.

Dall'analisi dei consumi emerge che il vettore maggiormente utilizzato è il gas naturale seguito dall'energia elettrica e dal gasolio, sia per quanto attiene ai consumi globali sia per quanto attiene ai consumi pro-capite, per l'anno IBE 2005.

Relativamente ai settori, si registra un maggior consumo sia globale che pro-capite per il settore residenziale, mentre il settore terziario e dei trasporti risultano in linea. Dall'inventario base si intendono esclusi il settore agricolo e industriale, non considerati nelle analisi del Paes comunale.

Consumi globali comunali per settore al 2005 (Sirena)

MWh	Varedo
Residenziale	117.003
Terziario	30.506
Trasporti	33.638
Totale	181.147

Consumi medi pro-capite per settore al 2005 (Sirena)

MWh	Varedo
Residenziale	9.327
Terziario	2.432
Trasporti	2.682
Totale	14.441

Consumi globali comunali per vettore energetico al 2005 (Sirena)

MWh	Varedo
Energia elettrica	25.913
Teleriscaldamento	4.031
Gas naturale	110.429
GPL	1.748
Olio combustibile	183
Gasolio	23.699

Consumi medi pro-capite per vettore energetico al 2005 (Sirena)

MWh	Varedo
Energia elettrica	2.066
Teleriscaldamento	321
Gas naturale	8.803
GPL	139
Olio combustibile	15
Gasolio	1.889



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Benzina	15.145
Totale	181.147

Benzina	1.207
Totale	14.441

Utilizzando gli opportuni fattori di emissione è possibile determinare le emissioni di CO₂ associate ai consumi energetici prima riportati. Nelle tabelle e nel grafico seguenti si riportano le emissioni di CO₂ sia globali sia pro capite per ogni vettore energetico e per ogni settore, stimate al 2005.

Emissioni globali comunali per settore al 2005 (Sirena)

TonCO ₂	Varedo
Residenziale	28.257
Terziario	9.035
Trasporti	8.641
Totale	45.933

Emissioni medi pro-capite per settore al 2005 (Sirena)

TonCO ₂	Varedo
Residenziale	2,25
Terziario	0,72
Trasporti	0,69
Totale	3,66

Emissioni globali comunali per vettore energetico al 2005 (Sirena)

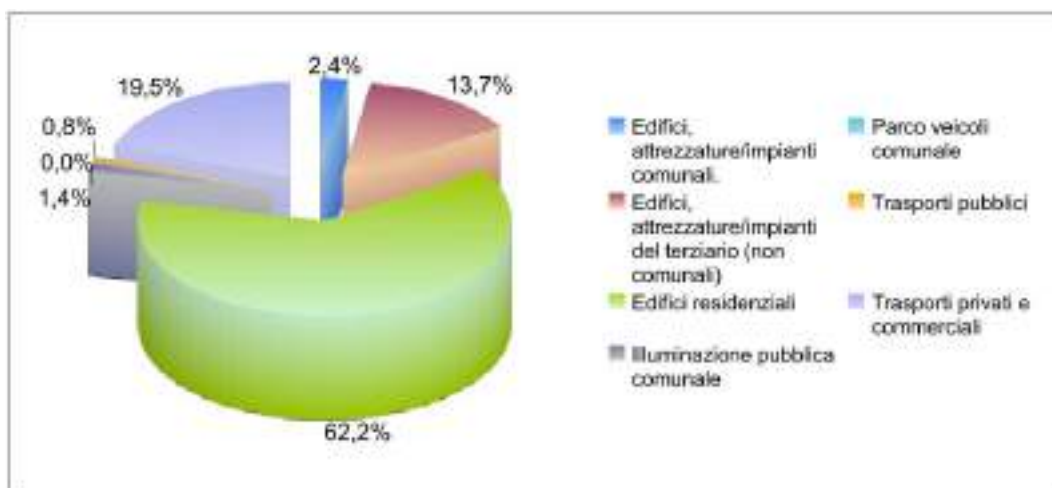
TonCO ₂	Varedo
Energia elettrica	12.516
Teleriscaldamento	564
Gas naturale	22.307
GPL	397
Olio combustibile	51
Gasolio	6.328
Benzina	3.771
Totale	45.933

Emissioni medi pro-capite per vettore energetico al 2005 (Sirena)

TonCO ₂	Varedo
Energia elettrica	1,00
Teleriscaldamento	0,04
Gas naturale	1,78
GPL	0,03
Olio combustibile	0,00
Gasolio	0,50
Benzina	0,30
Totale	3,66

Nel grafico seguente le emissioni pro-capite sono suddivise per settore di uso dell'energia, scorporando la quota di emissioni del patrimonio comunale e suddividendo fra trasporti pubblici e privati.

Emissioni pro-capite divise per settore





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

È importante sottolineare come, escludendo i consumi relativi ai patrimoni comunali, il solo settore residenziale contribuisce nell'insieme dei 3 Comuni per il 62% alle emissioni totali comunali di CO₂, mentre il terziario per il 14% e i trasporti (sia privati che di servizio pubblico) per il 20%; risulta quindi evidente la necessità di operare all'interno del settore residenziale al fine di ridurre in modo consistente le emissioni climalteranti dei Comuni.

Si nota inoltre che le emissioni di CO₂ dovute ai patrimoni comunali (edifici pubblici e residenziali, parco veicoli e illuminazione pubblica) rappresentano una percentuale molto bassa rispetto al totale (il 4%), ma come già messo in evidenza, considerando il ruolo "educatore" che hanno e dovrebbero avere sempre di più le amministrazioni comunali, risulta tuttavia importante agire in modo efficace su di esse per portare il cittadino a prediligere una politica maggiormente legata all'efficienza energetica.

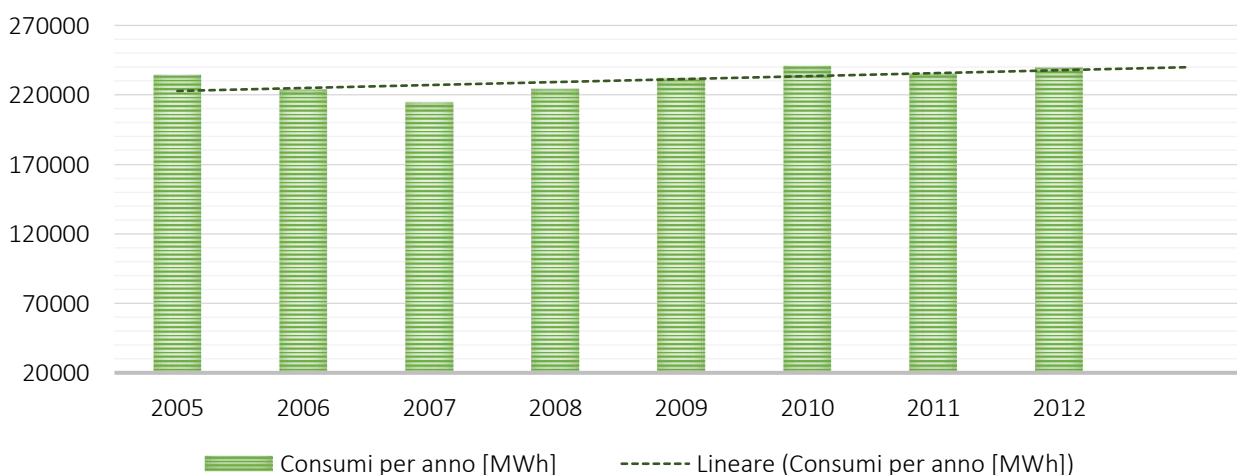
L'AGGIORNAMENTO DEI CONSUMI COMUNALI ALL'ANNO 2012

Dall'indagine dei consumi energetici comunali condotta all'interno del Rapporto ambientale di VAS dell'ultima Variante generale di Piano (2016) è possibile ricavare un quadro aggiornato della componente energetica fino all'anno 2012, comprensivo dell'analisi sui settori agricolo e industriale esclusi dal PAES comunale.

In particolare:

❖ I consumi annui

Sono riportati i consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria non ETS, trasporti urbani) e per i diversi vettori impiegati (combustibili fossili, FER ovvero fonti energetiche rinnovabili, vettore EE ovvero energia elettrica, e vettore calore inteso come consumo di gpl), con l'esclusione della produzione di energia elettrica.



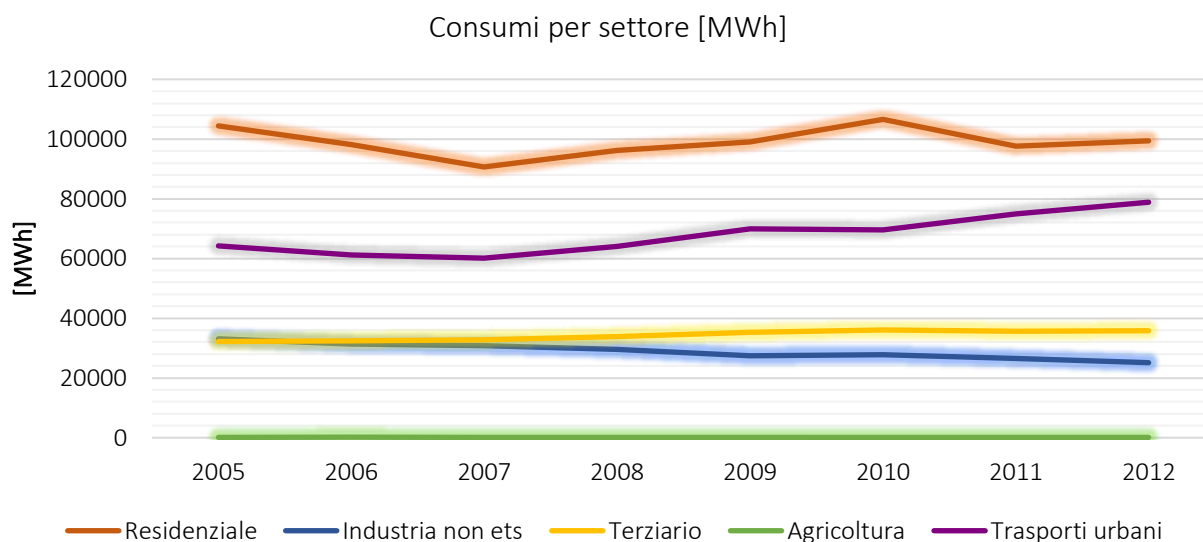
Consumi per anno MWh

Come si può intuire già dalla lettura dei MWh, il settore che maggiormente incide sul consumo energetico è quello residenziale. Il suo profilo sul periodo 2005-2012 registra un unico decremento nell'anno 2007, per poi tornare al livello del 2005, con consumi superiori il doppio dei consumi registrati per il comparto non residenziale comunale (industria, terziario e agricoltura). Il settore terziario e quello industriale, come già anticipato, seguono un percorso simile fino al 2007, dopodiché il settore industriale inizia una controtendenza diminuendo abbastanza sensibilmente mentre quello terziario aumenta. Il settore dei trasporti registra un sensibile incremento graduale. L'agricoltura risulta essere quella che meno incide sul consumo energetico annuale. La sua quota relativa resta pressoché invariata nel corso di tutto il periodo analizzato.

<i>Consumi per settore [MWh]</i>	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Residenziale</i>	104383	98216	90660	96259	99024	106605	97639	99471
<i>Industria non ets</i>	33107	31331	30760	29656	27447	27829	26520	25129
<i>Terziario</i>	32207	32497	32745	33930	35212	36076	35699	35738
<i>Agricoltura</i>	180	181	166	131	128	92	147	140
<i>Trasporti urbani</i>	64201	61203	60129	64109	69886	69662	74910	78856

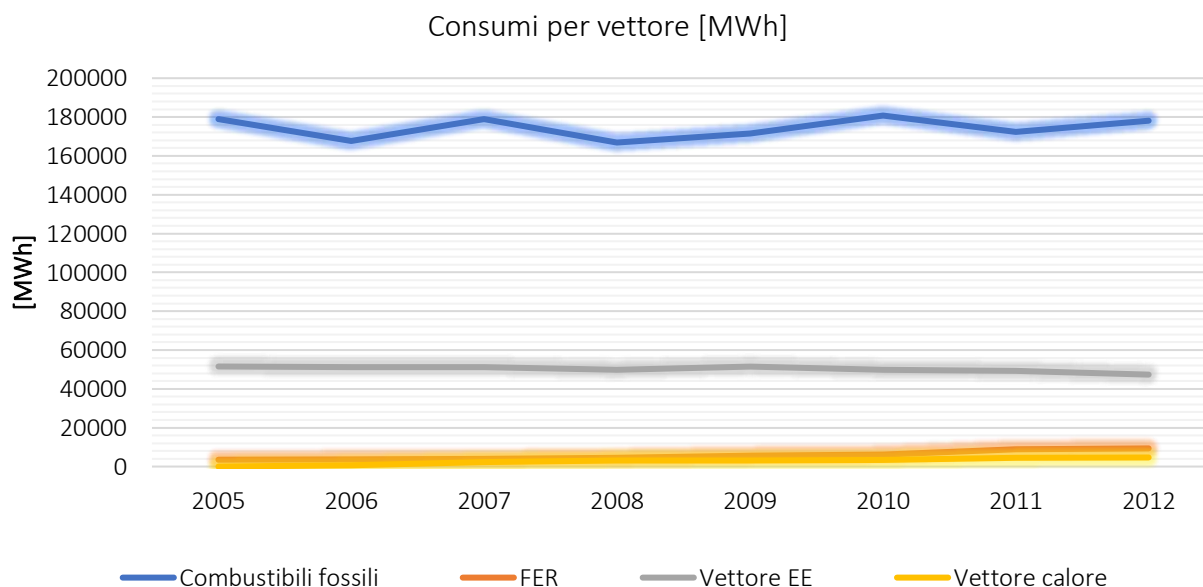


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Passando poi ad esaminare i consumi per vettore, si ottiene per il periodo considerato il seguente profilo.

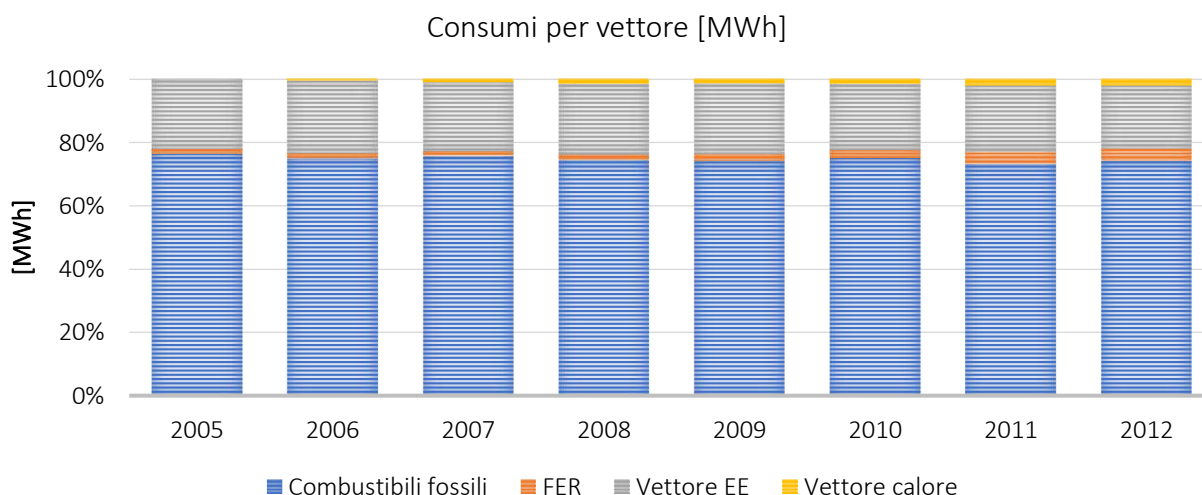
<i>Consumi per vettore</i> [MWh]	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Combustibili fossili</i>	179033	167729	179033	166861	171639	180768	172394	177984
<i>FER</i>	3515	3691	3874	4406	5542	6061	8805	9338
<i>Vettore EE</i>	51529	51281	51065	49818	51498	49937	49280	47346
<i>Vettore calore</i>	-	727	2269	2999	3017	3498	4437	4667



Sebbene vi sia ancora un largo utilizzo di combustibili fossili (tra il 70 e l'80% della totalità dei vettori), non è da sottovalutare l'aumento di utilizzo di FER (fonti rinnovabili) che dal 2010 ha subito un incremento significativo. Relativamente ai vettori energetici, si nota una prevalenza di utilizzo del Gas naturale (grafico sovrastante) caratterizzato da un fattore emissivo più contenuto rispetto agli altri vettori energetici, che tra il 2005 e il 2010 è rimasto stabile tra il 52 e il 55% sul totale di consumi annuo (grafico sottostante). La produzione di energia elettrica subisce delle lievi flessioni nel periodo, restando tuttavia costante in termini di incidenza annuale sui consumi totali.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



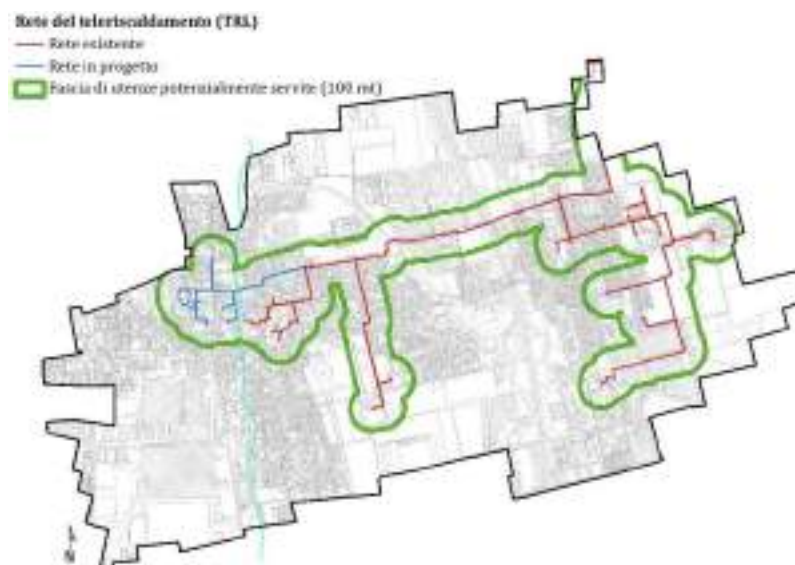
LE PRATICHE E LE POLITICHE AMBIENTALI AVVIATE

La Protezione dell'atmosfera si realizza attraverso politiche di prevenzione dell'inquinamento che prevedono la riduzione delle emissioni e il contenimento dei consumi.

Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico, è un obiettivo che riassume le indicazioni contenute nella l.r. 24 del 11 dicembre 2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente". La riduzione delle emissioni di gas nocivi e polveri deve essere condotta a livello locale attraverso interventi sulle varie sorgenti presenti, con misure di incentivo all'uso razionale dell'energia, potenziamento della produzione da fonti rinnovabili, controllo della qualità tecnica degli impianti, indirizzo verso l'utilizzo di combustibili e carburanti a minore impatto ambientale, gestione razionale della mobilità e del sistema agricolo.

❖ Il teleriscaldamento

Il Comune di Varedo ha dato il via nel 2004 ai lavori dell'impianto e della rete di Teleriscaldamento. L'impianto trasforma i rifiuti in energia e calore, distribuendolo, sotto forma di acqua calda, a utenze pubbliche e private, grazie alla rete di teleriscaldamento che si sviluppa per oltre 20 chilometri sul territorio dei Comuni di Bovisio Masciago, Desio e Varedo e Nova Milanese.



Secondo i più recenti dati forniti da Brianza Energia Ambiente, società che si occupa del teleriscaldamento, attualmente le utenze allacciate alla rete in Comune di Varedo sono così suddivise:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

N. utenze al 31.12.2019	
Residenziale	35
Pubblico	6
Terziario	9
Industriale	0

I dati riguardanti la fornitura di energia (MWh) attraverso la rete di teleriscaldamento comunale per la serie di anni 2010-2019, suddivisi per categoria sono:

Fornitura energia utenze da teleriscaldamento Varedo – 2010/2019

[MWh]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Totale
Residenziale	93	529	664	953	1.276	1.680	1.961	2.504	2.643	2.524	14.827
Pubblico	1.115	958	1.019	1.267	1.449	1.630	1.413	1.564	1.544	1.402	13.361
Terziario	-	-	186	1.288	2.167	2.102	1.963	1.750	1.664	1.658	12.776
Industriale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	1.208	1.487	1.869	3.508	4.892	5.411	5.337	5.818	5.851	5.584	40.965

A seguito dell'installazione di nuovi accumulatori, previsti per l'anno corrente (2020), si prevede un incremento della potenzialità di produzione termica dell'impianto del 30%.

I FABBISOGNI DI ENERGIA DA GAS NATURALE

Vengono analizzati i dati di consumo di Gas naturale delle utenze situate nel comune di Varedo, anno 2010 - 2019⁸.

I consumi comunicati sono espressi in Standard Metri Cubi, poi trasformati in MWh⁹ e sono suddivisi secondo le categorie d'uso previste dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) Delibera n. 229/2012/R/gas.

Anni	Uso non domestico [MWh]	Uso domestico [MWh]	Totale complessivo [MWh]
2010	15649	108881	124530
2011	15646	94739	110385
2012	15284	97574	112858
2013	9896	103366	113261
2014	9896	103366	113261
2015	7876	88128	96004
2016	8409	88911	97321
2017	11607	89459	101066
2018	15409	92062	107471
2019	17182	93289	110471
Totale complessivo	126854	959775	1086629

La quota maggiore di fabbisogno risulta ancora ad oggi per l'utilizzo domestico, tuttavia essa risulta in calo (-14%) dal 2010 al 2019, soprattutto dal 2015 in poi (-19% dal 2010 al 2015), sebbene si sia poi verificato un leggero aumento (+6%) tra il 2015 e il 2019. Per ciò che attiene all'uso non domestico invece si nota un leggero aumento (+10%) nel ventennio considerato, con un minimo storico nel 2015 quando il consumo si è dimezzato (-50%) rispetto al 2010, per poi tornare a crescere (+118%) tra il 2015 e il 2019.

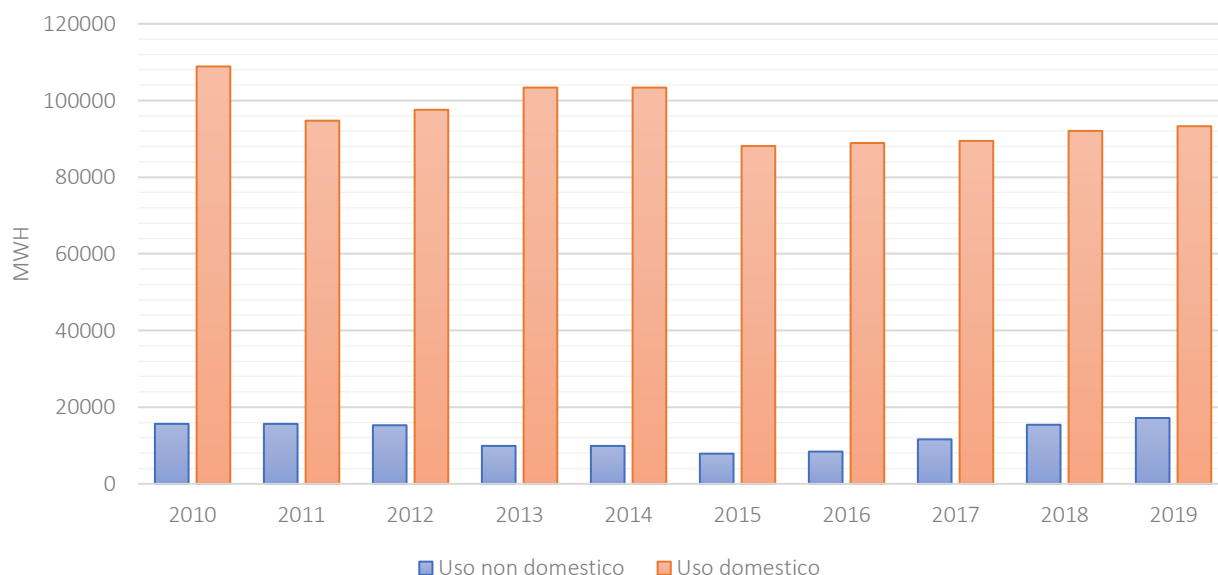
⁸ Forniti dall'Ente gestore 2i rete gas.

⁹ Uno standard metro cubo di gas metano (Smc) corrisponde a 10,69 kWh, mentre 1 kWh corrisponde a 0,001 MWh.

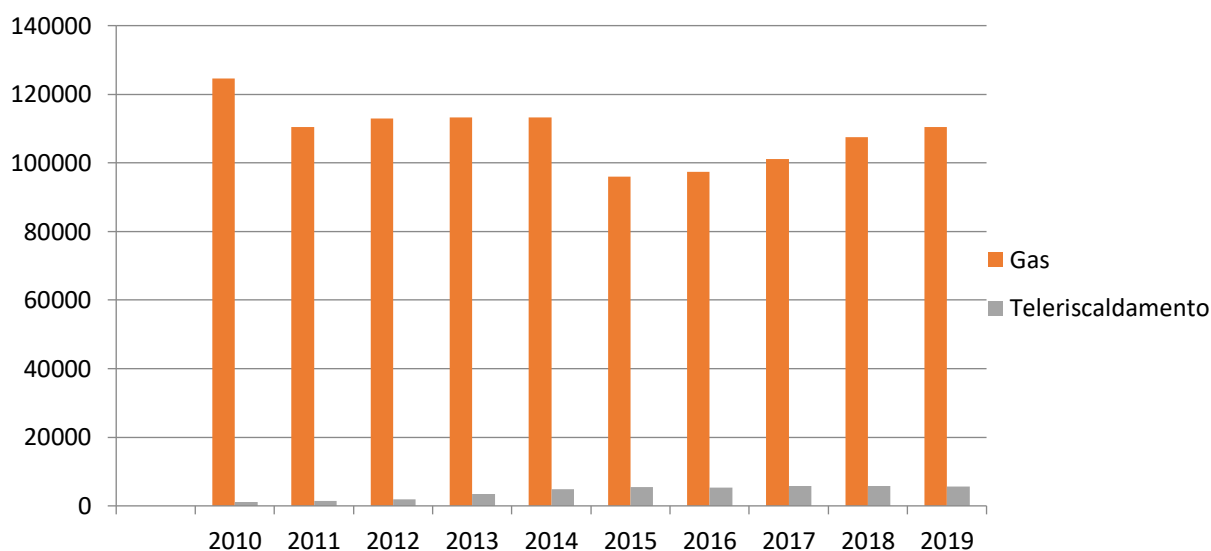


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Consumo di Gas naturale



Eseguendo un raffronto tra il fabbisogno di energia da Gas metano e la fornitura di energia data dal teleriscaldamento è possibile notare come proporzionalmente il primo cali in corrispondenza dell'aumentare della seconda.



Anni	Gas complessivo [MWh]	Teleriscaldamento complessivo [MWh]
2010	124530	1208
2011	110385	1487
2012	112858	1869
2013	113261	3508
2014	113261	4892
2015	96004	5411
2016	97321	5337
2017	101066	5818
2018	107471	5851
2019	110471	5584



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

LA DOTAZIONE COMUNALE DEGLI IMPIANTI TERMICI

Dalle informazioni disponibili all'interno del Catasto Unico Regionale per Impianti Termici (CURIT)¹⁰, si evince come la larga maggioranza di impianti termici adibiti al riscaldamento e/o alla produzione di acqua calda sanitaria siano alimentati a gas metano (circa il 95% del totale degli impianti certificati a Varedo), mentre delle quote residue vengono suddivise tra impianti alimentati a pellet, a legna, a gasolio e a GPL (meno dell'1% per ciascun combustibile). Non risulta noto il combustibile di alimentazione per circa il 4% degli impianti censiti. Poco più del 50% degli impianti termici hanno una potenza termica inferiore ai 35 KW, mentre la percentuale rimanente è utilizzata soprattutto per le utenze non residenziali presenti a Varedo, in particolare per gli impianti produttivi, terziari e commerciali. Il 60% degli impianti adotta una tecnologia di generazione del calore tradizionale, mentre solo un terzo circa è costituito da impianti a condensazione, che risultano più efficienti in termini di rendimento e di risparmio. Poco più dell'1% degli impianti termici è stato installato dopo il 2000.

<i>Impianti termici nel comune di Varedo</i>	
Dato richiesto	Numero impianti
Impianti censiti	5.562
Impianti a gas metano	5.267
Impianti a gas metano / GPL	1
Impianti a gasolio	13
Impianti a GPL	4
Impianti a legna	11
Impianti a pellet	49
Impianti con combustibile non noto	217
Impianti con potenza < 35 KW	2.880
Impianti con potenza > 35 KW	2.624
Impianti con potenza non pervenuta	58
Tecnologia a condensazione	1.939
Tecnologia tradizionale	3.363
Tecnologia Premix	15
Altre tecnologie	23
Tecnologia non pervenuta / non nota	237
Impianti installati ante 1980	10
Impianti installati dal 1981 al 1990	181
Impianti installati dal 1991 al 2000	851
Impianti installati dal 2001 al 2011	1.878
Impianti installati dal 2012 al 2023	2.642

LO STUDIO DELLA PIANIFICAZIONE ENERGETICO-AMBIENTALE ALLA SCALA DELL'EDIFICIO E ALLA SCALA URBANA

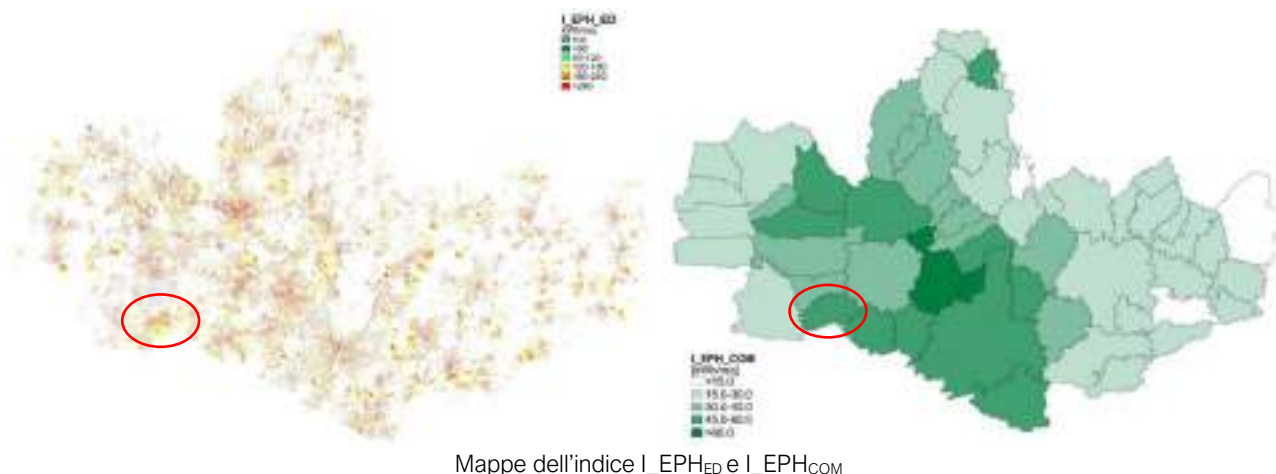
Lo studio in questione¹¹, frutto di un accordo di collaborazione tra la Provincia di Monza e della Brianza e ITC-CNR (Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche) per la definizione di uno strumento integrato per la pianificazione energetico-ambientale del territorio della provincia di Monza e Brianza, ha proceduto a fare diversi tipi di analisi, in funzione della scala territoriale di riferimento.

In primo luogo, ha **un'analisi dello stato di fatto delle performance energetiche degli edifici**, la quale ha permesso di definire diversi indici di prestazione energetica relativi a diversi usi finali dell'energia ed ai diversi vettori energetici utilizzati. Nello specifico, gli indicatori per la valutazione della prestazione energetica degli edifici è il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione di tutti gli edifici ($I_{EPH_{ED}}$), espresso in kWh/mq di superficie utile netta, e il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione mediato sul territorio comunale ($I_{EPH_{COM}}$), espresso in kWh/mq di superficie territoriale. Di seguito è riportata la mappatura delle performance puntuali e comunali del fabbisogno di energia primaria.

¹⁰ Aggiornati a luglio 2023.

¹¹ Pubblicato ad aprile 2021.

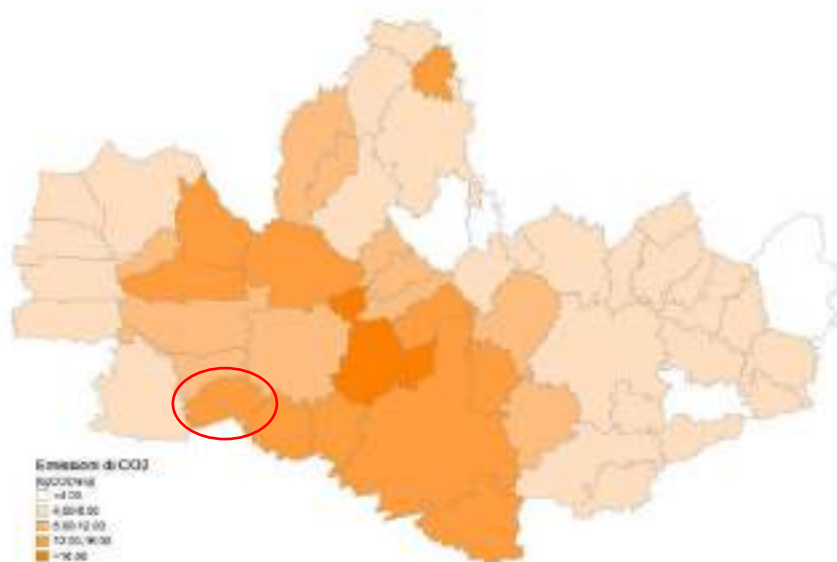
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Mappe dell'indice $I_{EPH_{ED}}$ e $I_{EPH_{COM}}$

Osservando i valori dell'indice $I_{EPH_{ED}}$ e $I_{EPH_{COM}}$ riportati sulla mappa provinciale, si apprezza una concentrazione dei consumi energetici nella zona centrale dovuta ad una elevata densità costruttiva e edifici maggiormente energivori. Il comune di Varedo rientra in una fascia medio-alta, compresa tra 45 e 60 hWh/mqa.

Inoltre, è stata definita **un'analisi delle emissioni di CO₂**, definite dall'intensità di emissioni di gas prodotte dagli edifici ($I_{CO2_{ED_{SF}}}$), espressa in kgCO₂ per unità di superficie comunale. Nella figura sottostante è riportata la mappa delle performance comunali.

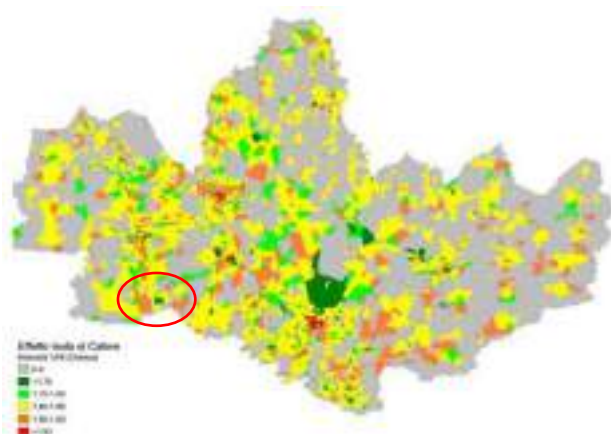


Mappa dell'indice $I_{CO2_{ED_{SF}}}$

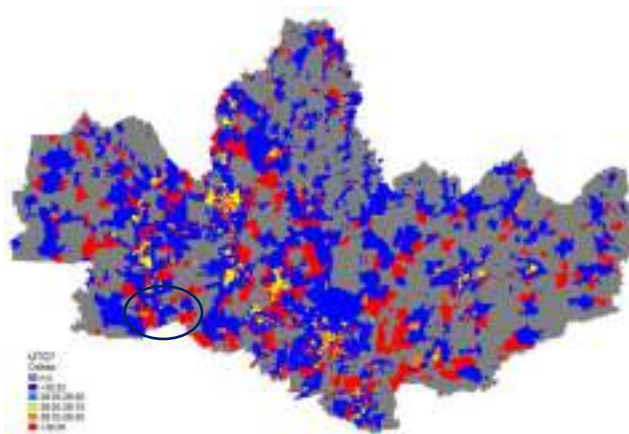
Dal punto di vista territoriale, si può notare come la zona dei comuni al centro della provincia siano quelli con gli indici più alti. Il comune di Varedo si attesta in una fascia medio-alta, compresa tra 12 e 16 kgCO₂/mq.

In secondo luogo, sono state fatte **analisi a scala urbana**, per valutare le prestazioni ambientali di comparti urbani, finalizzata ad evidenziare le pressioni sull'ambiente naturale a seguito dei processi di trasformazione del territorio. Tali effetti sono prodotti dall'interazione tra edificio e spazi esterni, questi ultimi modificati per essere funzionali alle attività antropiche. I principali impatti sull'ambiente considerati nell'analisi sono: innalzamento locale della temperatura dell'aria, modifica del naturale ciclo dell'acqua e inquinamento dell'aria. A seguire, sono state fatte delle analisi dello stato di fatto dei territori comunali, che valutano diversi fenomeni che avvengono dallo sfruttamento antropico del territorio, che sono: isola di calore e UTCI medio giornaliero; surriscaldamento urbano; permeabilità del suolo; emissioni da traffico veicolare. In tutte queste analisi, si nota come il comune di Varedo si colloca costantemente tra i livelli medio-alti di fenomeni dovuti allo sfruttamento energetico del territorio.

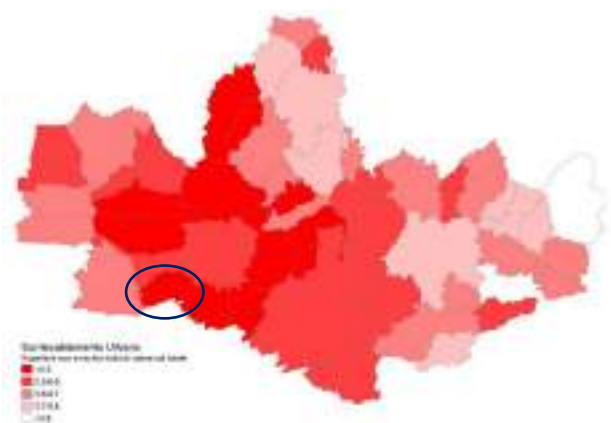
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



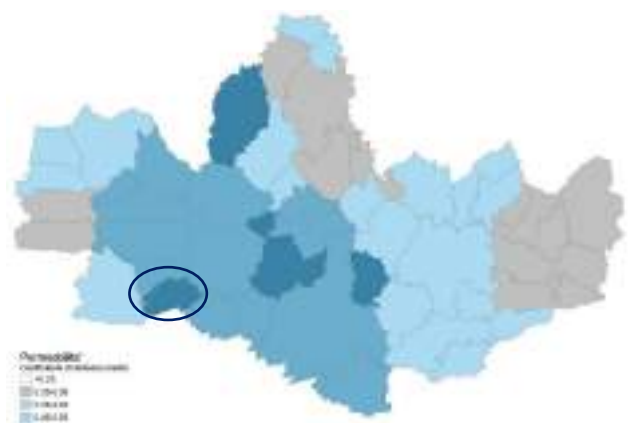
Effetto isola di calore



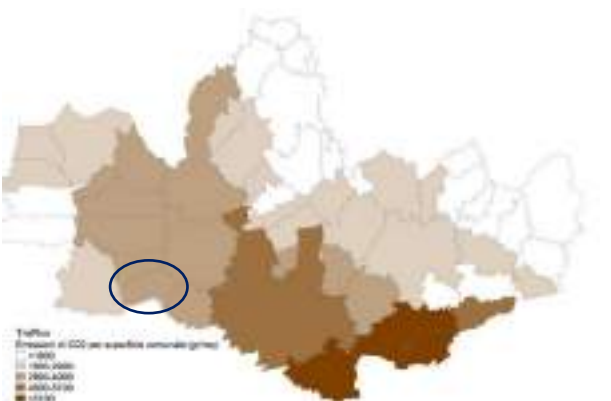
Indice UTCI



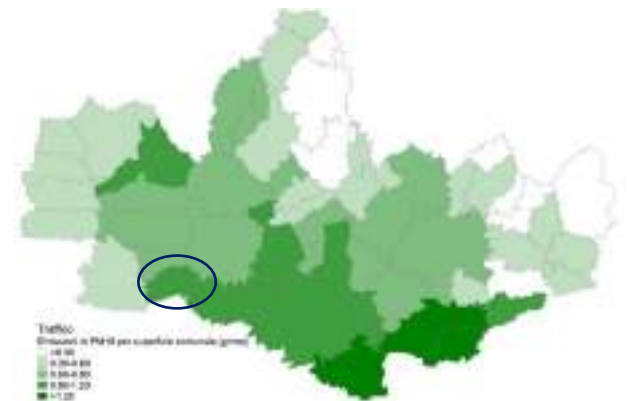
Surriscaldamento urbano



Permeabilità del suolo



Emissioni di CO2 da traffico veicolare



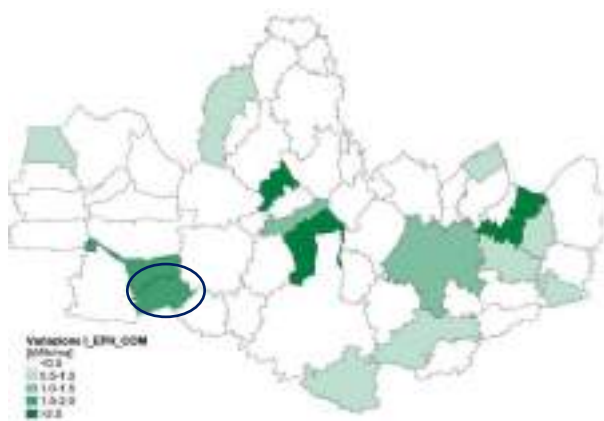
Emissioni di PM10 da traffico veicolare

Infine, lo studio ha effettuato un'analisi degli ambiti di trasformazione su suolo libero presenti nel territorio provinciale, a seguito del focus della strumentazione urbanistica dei singoli comuni. I dati tecnici "standard" relativi agli ambiti di trasformazione individuati dai singoli comuni sono i seguenti: superficie territoriale (ST) dell'ambito di trasformazione, destinazione/i d'uso prevista/e, superficie lorda (SL) di progetto e/o volume lordo di progetto e, se disponibile, l'altezza massima ammissibile per i nuovi edifici. L'analisi delle performance energetiche degli edifici ha permesso, come per lo stato di fatto, di definire diversi indici di prestazione energetica relativi a diversi usi finali dell'energia e ai diversi vettori energetici utilizzati. Nello specifico l'indicatore più interessante da valutare riguarda la variazione percentuale del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione degli edifici medio comunale ($I_{EPH,COM,delta}$), a seguito della realizzazione degli interventi previsti negli AT. L'indicatore riflette un incremento del consumo medio su superficie comunale dovuto a nuove costruzioni previste. Nel caso di Varedo, l'incidenza



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

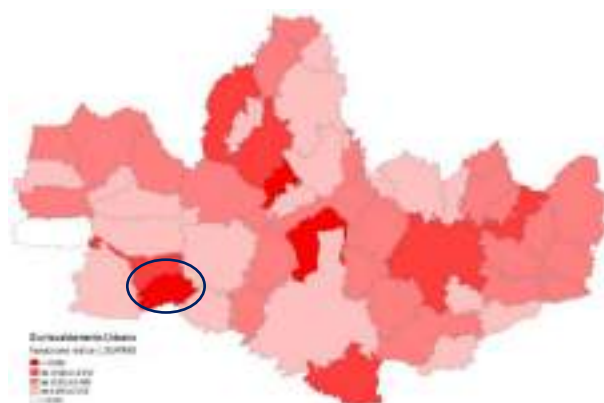
degli ambiti di trasformazione sui consumi energetici risulta essere particolarmente alta, soprattutto in termini di: variazione del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione degli edifici; variazione di emissioni di CO₂; variazione dell'indice di surriscaldamento urbano; nuove emissioni di inquinanti da traffico veicolare (N₂O, CO₂, NO_x, PM₁₀, SO₂).



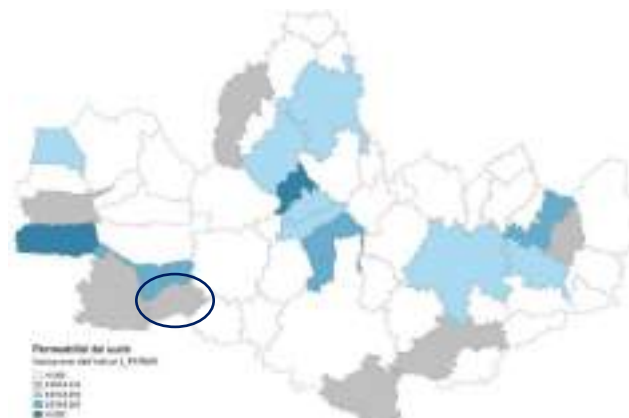
Variazione L_{EPH}COM



Variazione di emissioni di CO₂



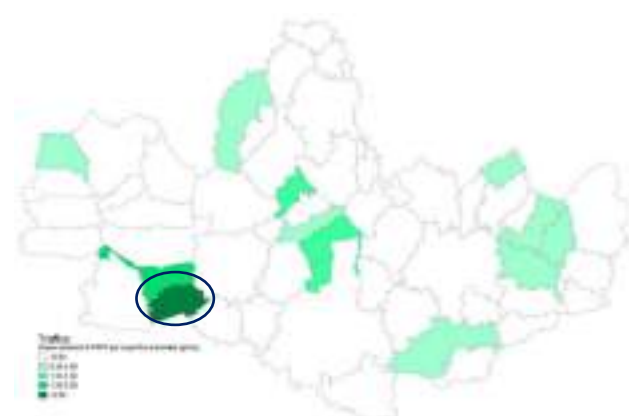
Variazione indice di surriscaldamento urbano



Variazione indice di permeabilità del suolo



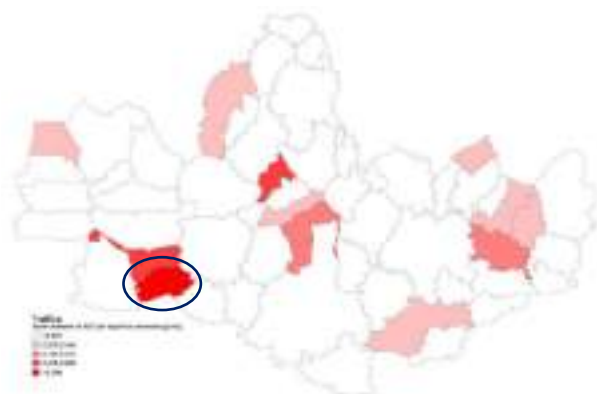
Nuove emissioni di CO₂ da traffico veicolare



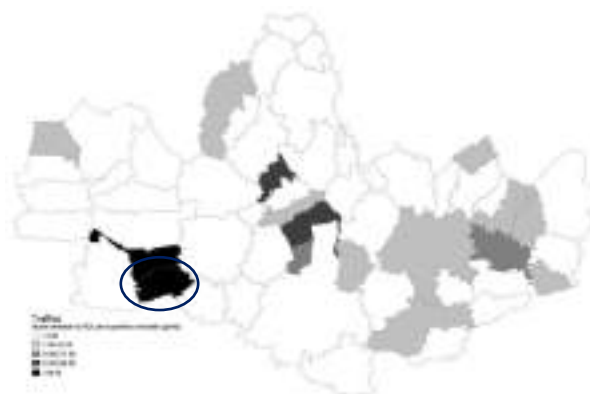
Nuove emissioni di PM₁₀ da traffico veicolare



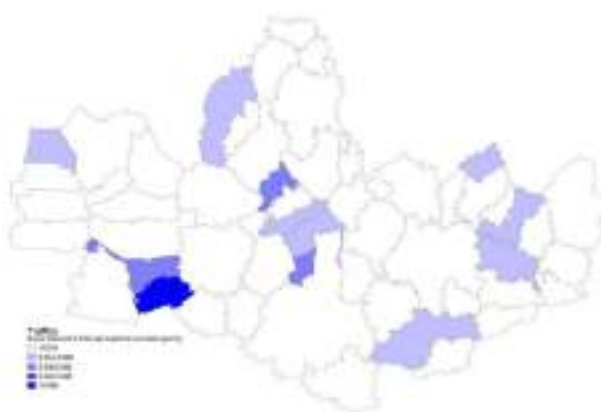
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Nuove emissioni di N2O da traffico veicolare



Nuove emissioni di NOx da traffico veicolare



Nuove emissioni di SO2 da traffico veicolare



2. | L'acqua e le risorse idriche

A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Istituzione dei bacini idrografici
- Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

NAZIONALE

- D. lgs. 2 febbraio 2001, n. 31. (e successive modifiche): Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano
- LR 12 dicembre 2003, n. 26 (modificata LR 18/2006): introduzione del "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque. Stabilisce inoltre che, nella sua prima elaborazione, tale Piano costituisce il "Piano di tutela delle acque".
- D.lgs 152_2006 "Norme in materia ambientale" e smi: Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque. Stabilisce, conformemente alla Dir 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi e il monitoraggio dello stato delle acque
- D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"
- Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523, Testo unico sulle opere idrauliche
- Delibera Autorità energia 23 dicembre 2015, n. 656/2015/R/IDR, "Contenuti minimi essenziali della convenzione tipo per la regolazione dei rapporti tra Enti affidatari e gestioni del servizio idrico integrato".

REGIONALE

- Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e smi "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche".
- Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 2 "Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;
- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n.4 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26.;
- D.G.R. 11 ottobre 2006, n. 3297 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione"
- Dgr. n. X/6037 del 19 dicembre 2016 di approvazione del Regolamento di Gestione della Polizia Idraulica che definisce, per il reticolo idrico consortile composto dal canale adduttore principale Villoresi e dalla rete derivata, le relative fasce di rispetto nonché le norme di polizia idraulica.
- Circolare regionale 4 agosto 2011 - n. 10 - Indicazioni per l'applicazione dell'art. 13 del regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 4 - Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;
- Deliberazione Giunta Regionale 28 dicembre 2012 - n. IX/4621 - Approvazione della "Direttiva per il controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, ai sensi dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche e integrazioni" e revoca della DGR 2 marzo 2011, n. 1393, modificata parzialmente dalla D.d.g. 15 marzo 2013 - n. 2365;
- Decreto di giunta regionale n. 4229 del 23 ottobre 2015 "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni", e seguente D.g.r. 18 dicembre 2017 - n. X/7581 di aggiornamento.
- Legge Regionale 15 marzo 2016, n. 4 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua"
- Regolamento Regionale 23 novembre 2017, n. 7 e smi¹², "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)" pubblicata su BURL n. 48, suppl. del 27 Novembre 2017.
- Regolamento regionale n. 6 del 2019 "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26" (Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 14, Supplemento, del 2 aprile 2019 e sostituisce il r.r. n. 3 del 2006)

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Geoportale RL Sit: geoambientale, studi geologici, opere di difesa del suolo, bacini idrografici, reticolo idrico
- Piano paesaggistico regionale
- Piano di assetto idrogeologico (Pai)

¹² Testo coordinato del r.r. n. 7 del 2017, così come modificato e integrato dai r.r. n. 7 del 2018 e n. 8 del 2019.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Piano stralcio per il controllo dell'eutrofizzazione adottato dall'Autorità di bacino del fiume Po, con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.15/2001 del 31 gennaio 2001
- Catasto utenze idriche (Ptua)
- Servizio idrico integrato regionale
- Programma regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA), e relativi regolamenti di attuazione, con specifico riferimento anche alle Appendici F e G. (D.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006.)
- Arpa Lombardia/Temi ambientali/Acqua

PROVINCIALE

- Piano di Coordinamento Provinciale – Provincia di Monza e della Brianza: Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, Tav. 2 - Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, Tav. 4 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, Tav. 8 - Assetto idrogeologico, Tav. 9 - Sistema geologico e idrogeologico.
- Proposta di Piano d'Ambito di Monza e Brianza, aggiornamento 2014
- delimitazione degli Agglomerati approvato dalla Conferenza dei Comuni dell'ATO MB del 22.11.2018

Per confronto storico

- Fenomeni di contaminazione delle Acque Sotterranee nella Provincia di Milano, Provincia di Milano
- SIF – Sistema Informativo Falda, Provincia di Monza e Brianza.

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente
- Studio geologico, idrogeologico e sismico del Pgt vigente
- Studio del reticolo idrico minore del Pgt vigente

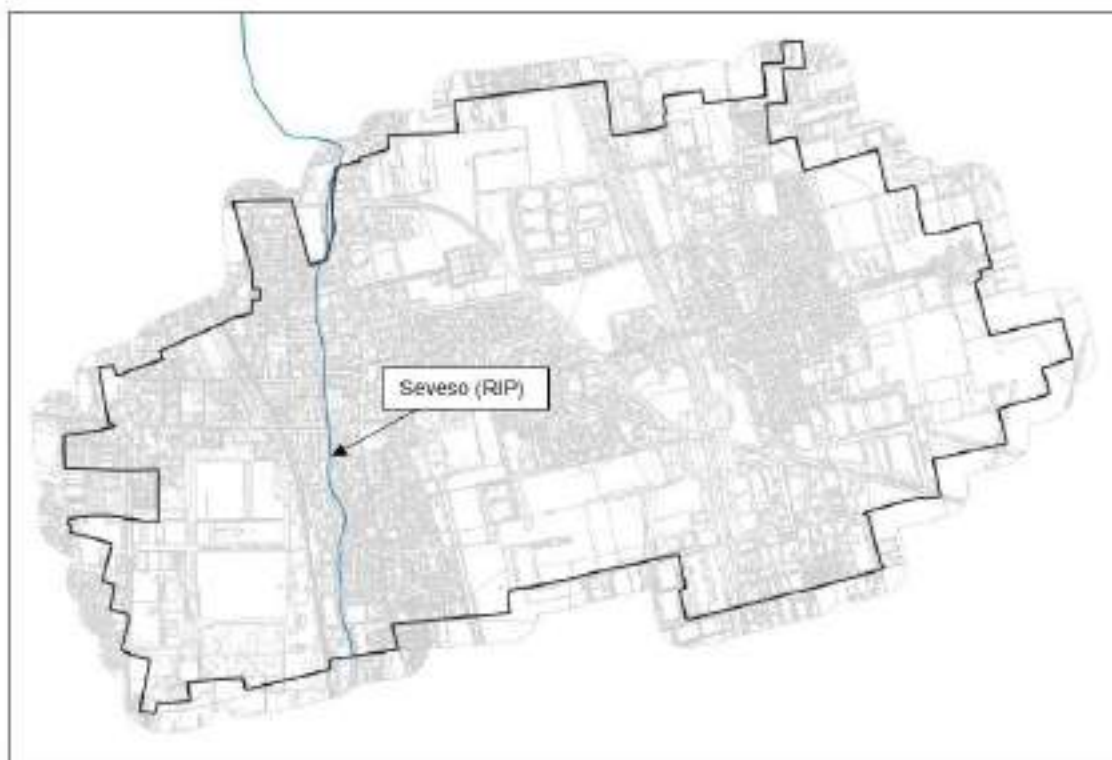
ALTRO

- Contratto di fiume Seveso, sottoscritto il 13 dicembre 2006
- Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro – Olona. (AdBPo, 2004);
- Studio idraulico del torrente Seveso nel tratto che va dalle sorgenti alla presa C.S.N.O. in località Palazzolo in comune di Paderno Dugnano (MI) e studio di fattibilità della vasca di laminazione del C.S.N.O. a Senago (MI) (MI-E-781M) (AIPo, 2011);
- Area di laminazione del torrente Seveso nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago (MB) MIE-795 (AIPo, 2014)
- Progetto Strategico di Sottobacino del Torrente Seveso, approvato con Dgr 7563 del 18/12/2017.
- Stato delle acque superficiali nei territori provinciali della Lombardia, Corsi d'acqua. Rapporto triennale 2014-2016 - Centro regionale qualità delle acque, settore monitoraggi ambientali (Giugno 2018)
- Stato delle acque superficiali, Bacino dei Fiumi Lambro e Olona. Rapporto triennale 2014-2016 - Centro regionale qualità delle acque, settore monitoraggi ambientali (Giugno 2018).
- Elaborati del progetto definitivo per la realizzazione di un'area di laminazione per le piene del torrente Seveso nei comuni di Paderno Dugnano e Varedo e relativo studio di impatto ambientale (Giugno 2017)
- Piano fognario comunale, BrianzAcque (2022)
- Studio comunale di gestione del rischio idraulico ai sensi del RR. 7/2017 art. 14 c.7, BrianzAcque – Settore Progettazione e Pianificazione territoriale (Maggio 2020)
- Studi ed approfondimenti specialistici di settore predisposti nell'ambito del Piano attuativo in Variante al PGT vigente

2.1. | Le acque superficiali

Il reticolo idrografico, all'interno del territorio comunale, è rappresentato dal solo torrente Seveso¹³ (codice MB006) che appartiene al reticolo idrico principale (Allegato A alla DGR n. 7581 del 2017), definito come tale "lungo tutto il corso", poco distante dall'ambito di rigenerazione. Il territorio comunale non è invece interessato dai canali appartenenti al reticolo idrico di bonifica (RIB) e non è stato identificato alcun corso d'acqua appartenente al reticolo idrico minore (RIM).

¹³ Il torrente Seveso nasce dal monte Pallanza, in Comune di San Fermo della Battaglia (CO), a circa 490 m di quota e sfocia nel canale Martesana in Comune di Milano, all'altezza circa di via Melchiorre Gioia, attraversando, lungo il suo corso, zone densamente popolate. A partire da via Ornato, alla periferia Nord di Milano, il torrente Seveso è totalmente tombinato. Principale affluente del Seveso è il torrente Certesa. Il torrente Seveso e tutto il sistema idraulico a Nord di Milano sono stati oggetto negli anni di numerosi studi volti all'identificazione degli interventi necessari per limitare le criticità del sistema nell'area metropolitana in continua espansione.



Reticolo idrico del comune di Varedo.

Il torrente Seveso attraversa il territorio di Varedo in direzione nord-sud nella parte centrale del territorio comunale e densamente urbanizzata. La denominazione stessa del tratto di torrente indica la caratteristica saliente del corso d'acqua nel territorio interessato, dominato da una elevatissima urbanizzazione e versanti sostanzialmente pianeggianti. Nell'ambito del territorio comunale di Varedo, il torrente Seveso si presenta ormai quasi completamente artificializzato (ad eccezione del tratto più a sud in prossimità del confine comunale con il Comune di Paderno Dugnano) e scorre, con andamento rettilineo o solo debolmente sinuoso, sul fondo di una valle profonda alcuni metri rispetto al territorio circostante. In corrispondenza del territorio comunale, il corso d'acqua si trova ad una quota di circa -8 m/-5 m rispetto al piano campagna, ed il sistema spondale del torrente è costituito per ampi tratti dai muri stessi delle case realizzate ai margini dell'alveo, che in alcuni casi ne riducono la capacità di deflusso. In questo contesto i deflussi delle acque nel sottobacino risultano influenzati soprattutto dalla capacità di smaltimento delle reti fognarie.

Il bacino imbrifero del Torrente Seveso appartiene all'ambito idrografico del Lambro-Olona e ha una superficie complessiva di 381 Km² (PdGPo 2010). Chiuso all'inizio del tratto tombato di Milano, in via Ornato, il bacino ha invece una superficie pari a circa 227 Km². Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po suddivide l'intero bacino del torrente Seveso, dalla sorgente fino alla confluenza con il Naviglio Martesana, in tratti omogenei a loro volta divisi in numerosi sottobacini. Il territorio di Varedo è incluso nella parte denominata "Seveso urbano", afferente direttamente al torrente Seveso, da Lentate sul Seveso all'ingresso nel tratto tombato nel Comune di Milano, nei sottobacini SEV 13 e SEV 14; in quest'ultimo sottobacino ricade anche una porzione del territorio del Comune di Paderno Dugnano. I due sottobacini (SEV 13 e 14) in cui ricade il territorio del Comune di Varedo hanno una connotazione marcatamente urbana (cfr tab. seguente); in questi bacini il contributo al Seveso da parte delle acque meteoriche è dato solo dalla componente urbana, in quanto sulla parte extraurbana è assente un reticolo in grado di convogliare le acque superficiali al Seveso e la morfologia, sostanzialmente pianeggiante, riduce il flusso di acqua verso il torrente. Si può assumere pertanto che i deflussi nel Seveso urbano risultino influenzati principalmente dalla capacità di smaltimento delle reti di drenaggio urbano. Le potenzialità di scarico di tali reti sono in grado di saturare la capacità di deflusso del corso d'acqua già per eventi associati a modesto tempo di ritorno, pur in assenza di afflussi da monte.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

*Area dei sottobacini in cui ricade il Comune di Varedo,
con la suddivisione in aree urbanizzate ed extraurbane.*

Nome sottobacino	Area totale (km ²)	Estensione aree extraurbane (km ²)	Estensione aree urbanizzate (km ²)	Lunghezza sottobacino (km)
SEV 13	0,96	0,59	0,37	0,8
SEV 14	7,44	4,32	3,12	3

Nell'ambito degli studi idrologici e idraulici effettuati sull'asta idrica¹⁴ sono emerse le seguenti criticità:

- La capacità di deflusso dei sistemi fluviali analizzati risulta insufficiente. Essa decresce da monte a valle e di conseguenza aumenta il rischio di esondazione durante gli eventi di piena. La causa di questa incapacità di far correttamente defluire le portate può essere ricercata nella conformazione del territorio di valle; in particolare l'urbanizzazione e l'impronta antropologica hanno via via nel tempo modificato il percorso originale del Torrente, modificando la dimensione dell'alveo e costellando il percorso fluviale di ostacoli che ne limitano la capacità di deflusso.
- Le sezioni di deflusso sono caratterizzate da numerosi manufatti di attraversamento e da un sistema difensivo spondale discontinuo, sviluppatosi senza un criterio guida omogeneo, come conseguenza dei limiti imposti dalle urbanizzazioni;
- L'urbanizzazione ha causato una progressiva diminuzione delle aree permeabili e di conseguenza la capacità del terreno di assorbire parte delle precipitazioni. Questa condizione, unita alla scarsa capacità di deflusso dei sistemi di raccolta acque, causano lo sversamento diretto di gran parte delle acque meteoriche direttamente nel corso d'acqua, facendo venir meno la capacità del terreno di mitigare le improvvise ondate di piena.
- Lo sviluppo inorganico delle opere fluviali realizzate lungo il percorso del fiume non ha permesso continuità degli interventi, risolvendo spesso problematiche locali ma causandone altre sul resto del torrente.

L'effetto derivante da questi elementi di criticità, facilmente riscontrabili lungo buona parte del percorso del torrente, è la frequenza con la quale le esondazioni vanno ad investire, in maniera più o meno rilevante a seconda della morfologia, le aree limitrofe al torrente, causando danni e disagi non di poco conto.

2.2. Il rischio di alluvioni ed esondazioni

Il territorio del Comune di Varedo rientra nella tavola 04 della "Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e gestione dei rischi di alluvione - mappe delle aree inondabili sul reticolo idrografico principale del bacino del fiume Po, bacino: Lambro-Olona, fiume: Seveso". Dalle carte ed elaborati relativi al Piano di gestione del rischio alluvioni (aggiornamento 2019) si riscontra come il territorio comunale di Varedo sia interessato da areali di pericolosità¹⁵ afferenti agli scenari H – *frequente*, con tempo di ritorno 10-20 anni (che sul territorio comunale di Varedo è contenuto e limitato all'alveo di deflusso del corso idrico stesso); M – *poco frequente*, con tempo di ritorno 100 anni (che si sviluppa quasi completamente sul territorio di Paderno Dugnano, interessando minimamente il comune di Varedo) e infine allo scenario *raro* L, con tempo di ritorno di 500 anni, che interessa in sponda destra del corso idrico una limitata parte dell'abitato comunale di Via Madonnina e Via San Martino e in sponda sinistra la parte sud degli stabilimenti ex Snia, fino a raggiungere Corso Milano.

Riepilogo scenari di inondazione

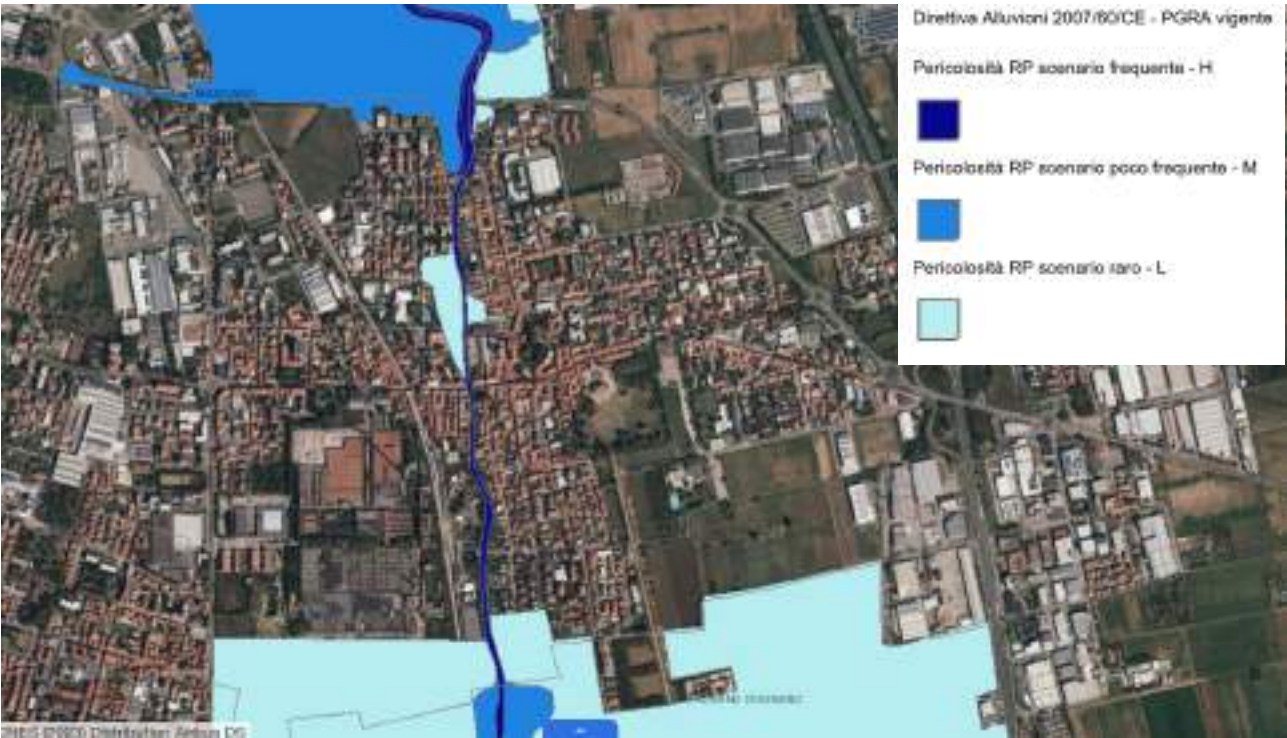
Direttiva Alluvioni		Pericolosità	Tempo di ritorno individuato per ciascun ambito territoriale (anni)				
Scenario	TR (anni)		RP	RSCM (legenda PAI)	RSP	ACL	ACM
Elevata probabilità di	20-50	P3 elevata	10-	Ee, Ca	Fino a	15 anni	10 anni

¹⁴ Tra gli studi consultati per il presente lavoro, per la cui sintesi si rimanda al capitolo 3, si ricordano:

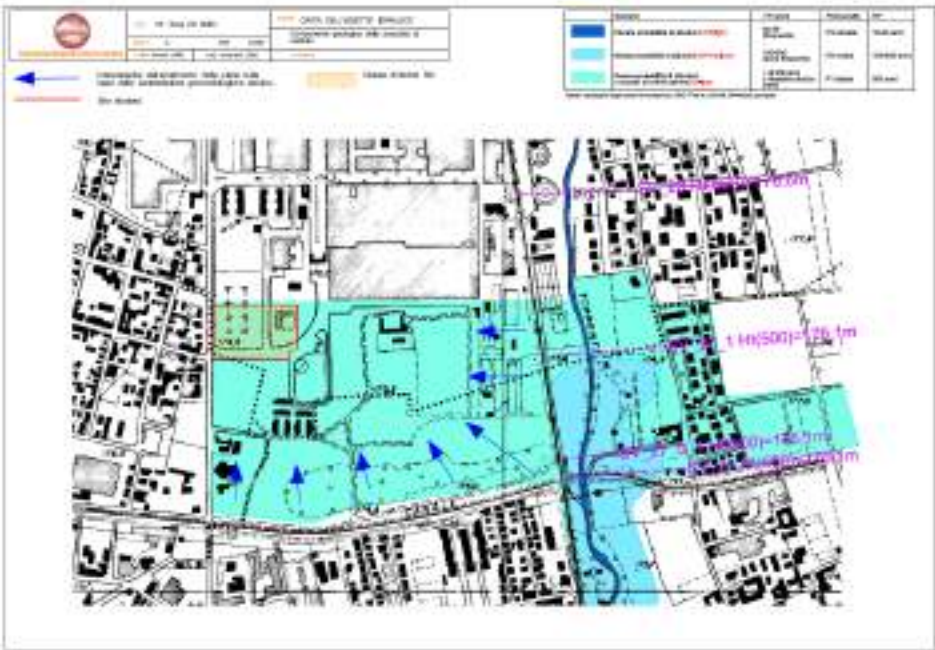
- Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro – Olona. (AdBPo, 2004);
- Studio idraulico del torrente Seveso nel tratto che va dalle sorgenti alla presa C.S.N.O. in località Palazzolo in comune di Paderno Dugnano (MI) e studio di fattibilità della vasca di laminazione del C.S.N.O. a Senago (MI) (MI-E-781M) (AIPo, 2011);
- Area di laminazione del torrente Seveso nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago (MB) MIE-795 (AIPo, 2014);

¹⁵ Graficamente, nelle mappe di tale Piano, vengono evidenziati i diversi scenari con tre toni di blu, più scuro per gli eventi più frequenti (tempo di ritorno 10/20 anni) e più chiaro per quelli meno frequenti (tempo di ritorno 500 anni).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



alluvioni (H = high)	(frequente)		20	RME conoide esondazione	per ed	50 anni		
Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 (poco frequente)	P2 media	100-200	Eb, Cp		50-200 anni	100 anni	100 anni
Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	Maggiore di 500 anni, o massimo storico registrato (raro)	P1 bassa	500	Em, Cn			Massimo storico registrato	>> 100 anni



Mappa della pericolosità Direttiva Alluvioni vigente (fonte: viewer geografico Geoportale Regione Lombardia)

Si evidenzia come lo scenario di media probabilità di alluvioni, che interessa in minimo modo il territorio comunale di Varedo, identifica la potenziale zona di allagamento imputabile alla non adeguatezza della sezione idrica di



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

deflusso del Seveso situata nel comune di Paderno Dugnano, in corrispondenza dell'intersezione di attraversamento con il Canale Villoresi (identificata come sezione 27), a monte della presa CSNO, e distante 300 metri dal confine sud di Varedo, nello scenario di piogge con tempi di ritorno pari a 100 – 200 anni¹⁶. Risulta evidente come tale portata sia molto maggiore rispetto alla portata effettivamente convogliabile dall'alveo (portata idraulica), anche per effetto dei numerosi manufatti di attraversamento, che determinano per ampi tratti un profilo di rigurgito, talvolta con effetti di crisi a catena per cui il ponte di valle con il proprio rigurgito porta alla crisi il ponte a monte.

Estratto da: Autorità di Bacino del fiume Po Giugno 2003 – Relazione descrittiva e di analisi dell'attività - torrente Seveso Rev. 1. 5.2.2_2_1R_SV/FME. I valori sono arrotondati 5 m³/s, tra parentesi è riportato il valore "di modello".

Sezione	Descrizione	Portata compatibile stato attuale	Portata idraulica stato attuale (T=100)	Portata idrologica stato attuale (T=100)
SV27 ¹⁷	Ponte attraversamento Canale Villoresi – a monte presa CSNO	165 (165) m³/s	165 (165) m³/s	275 (276) m³/s

Si richiama inoltre il vincolo relativo al franco idraulico relativo alla quota di piena 100 anni del Fiume Seveso, sulla base dei dati di cui alla Relazione sull'aggiornamento delle analisi idrologiche e idrauliche del Torrente Seveso a supporto della predisposizione della variante al piano stralcio per l'assetto idrogeologico (novembre 2017) - Autorità di Bacino del Fiume Po – di seguito riportati e riferiti alla sezione n. 28:

*Livelli idrici (m s.l.m.) e portate in corrispondenza della sezione SV27
per piene con tempi di ritorno di 10, 100 e 500 anni*

Sezione	T 10		T100		T 500	
	Livello (m)	Portata (m³/s)	Livello (m)	Portata (m³/s)	Livello (m)	Portata (m³/s)
SV27	172,5	91	175,2	165	176,1	208

Da quanto sopra riportato si deriva che il tirante idrico, per un evento di piena con tempo di ritorno 100 anni, è compreso tra i 2 e i 3 m da fondo alveo.

Il confronto tra i valori di livelli idrici e l'altezza delle sponde misurata nelle altre sezioni del Comune di Varedo mostra sostanzialmente la possibilità di tenuta delle piene da parte dell'alveo nella condizione attuale, sebbene il franco di sicurezza sia in alcuni casi di poche decine di centimetri. Con la piena cinquecentennale si ha il superamento delle sponde nelle sezioni SV30.0.1, SV28.1 e SV28.

¹⁶ Per il tratto dalla sezione SV27.1 alla sezione SV27 lo studio AdBPo, 2004 osserva infatti che "l'insufficienza del ponte-canale al servizio del Villoresi determina l'innalzamento del livello idrico da quota 172,1 m s.l.m. (valle) a quota 175,2 m s.l.m. (monte) con conseguente scalzamento del manufatto ed eventuale immissione di portata nel canale. Il rigurgito indotto dalla struttura è dovuto alla morfologia stessa del ponte con pile in alveo contro le quali si depositano rami ed alberi con conseguente ulteriore riduzione dell'officiosità delle luci. Già in passato sono state segnalate problematiche di tale tipo al competente ufficio del Genio Civile da parte delle Amministrazioni locali. L'effetto di rigurgito, anche per effetto della pendenza dell'alveo, si esaurisce localmente.

¹⁷ Con seguente studio idraulico del torrente Seveso (AIPo, 2011) la migliore definizione del modello ha portato a ricalcolare la portata idraulica e la portata compatibile nelle diverse sezioni, rivedendo in riduzione le portate registrate per la sezione SV27, che vengono così rideterminate: Portata compatibile stato attuale = 95 (93) m³/s e Portata idraulica stato attuale (T=100) = 155 (153) m³/s. L'abbassamento di portate che si registra nella sezione rispetto al precedente studio è coerente con tutto il tratto a valle della sezione SV68 nel quale si osserva una riduzione delle onde di piena di un valore compreso tra i 6 e i 27 m³/s dovuta ai miglioramenti apportati al modello. La minore volumetria si traduce con una lieve diminuzione dei livelli idrici a cui però, in definitiva, non corrisponde una apprezzabile variazione delle superfici allagabili con tempo di ritorno 100 anni.

Stralcio della Tavola 5.2.2_4_1C-SV-SV03 dello Studio di fattibilità (AIPo, 2004); stralcio con la parte meridionale del Comune di Varedo. Linea rosa tratteggiata: confine comunale; linee rosse aree allagabili con $Tr=10$ anni, linee verdi aree allagabili con $Tr=100$ anni, rigato giallo: aree allagabili con $Tr=500$ anni



Nel complesso le principali criticità riscontrate per l'asta idrica sono dovute principalmente a:

- Inadeguatezza della capacità di deflusso dei corsi d'acqua con conseguenti situazioni di rischio da inondazione di notevoli aree urbanizzate, anche in presenza di precipitazioni di non rilevante intensità;
- Pessima qualità chimico-fisica delle acque;
- Pessima qualità biologica dell'ambiente fluviale;
- Pessima qualità idromorfologica dei corsi d'acqua;
- Banalizzazione ed impoverimento dell'ecosistema e degli habitat fluviali;
- Assenza di funzione estetico-paesaggistica;
- Assenza di funzione ricreativa;
- Pericolosità dei tratti canalizzati e ad elevata profondità.

2.3. | Lo stato qualitativo delle acque superficiali

Il torrente Seveso è classificato all'interno del nuovo allegato B della DGR n.2591 del 31/10/2014 "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni" ove presenta una classe qualitativa di livello Scarso. Il torrente stesso è oggetto di un Contratto di Fiume stipulato nel Dicembre 2006¹⁸ anche per promuovere la riqualificazione e il miglioramento dello stato delle acque.

La qualità delle acque del Seveso, valutata calcolando il LIMeco, così come indicato nel D.M. 260/2010, sui dati ARPA relativi al periodo 2014-2019, evidenziano che le stazioni di Fino Mornasco e Vertemate classificano lo stato come Sufficiente, ben lontana dall'obiettivo di Buono¹⁹. Nei rimanenti casi, nel periodo considerato, il livello di qualità è stato Scarso.

Stazioni	LIMeco
Fino Mornasco	Sufficiente
Vertemate	Sufficiente
Lentate sul Seveso	Scarso
Paderno Dugnano	Scarso

Stato del parametro LIMeco per il torrente Seveso nel periodo 2014-2019

In tutte le stazioni si osserva una netta prevalenza delle forme ossidate (il rapporto tra azoto nitrico e azoto

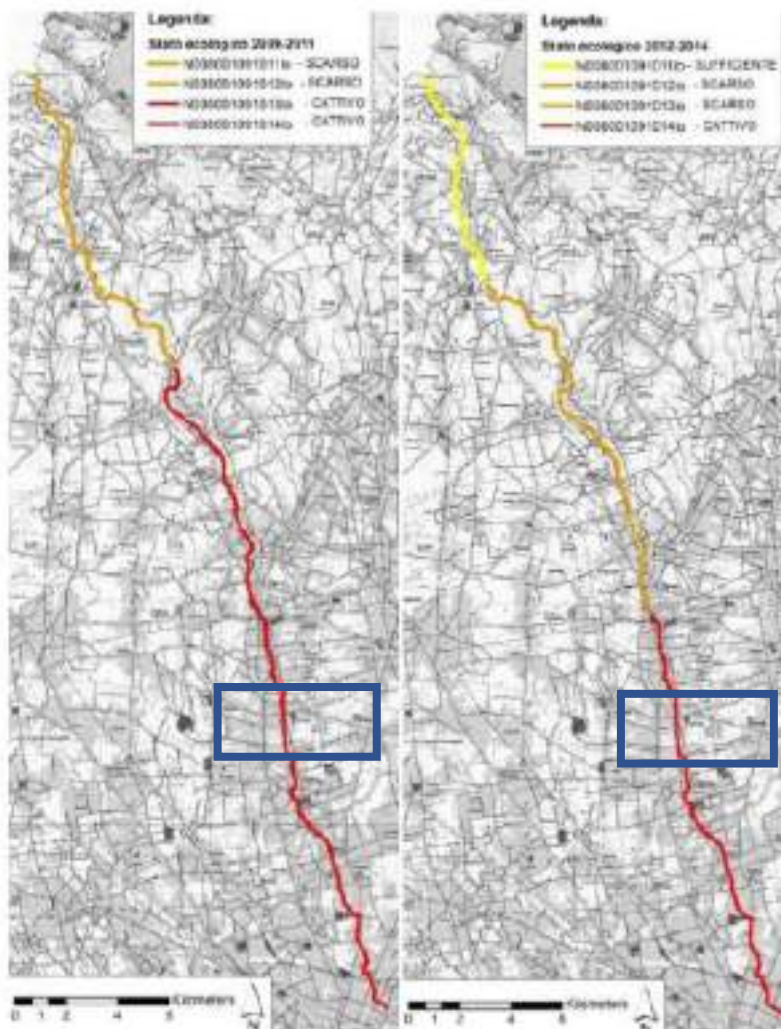
¹⁸ L'adesione all'accordo quadro di sviluppo territoriale (AQST) "Contratto fiume Seveso" è stata approvata con delibera di Giunta Comunale n.166 del 30/10/2006. Tale contratto è finalizzato a realizzare gli obiettivi di seguito specificati, coerenti con le indicazioni contenute nei documenti di programmazione regionale e che, per rilevanza e complessità, necessitano di un approccio integrato su area vasta: la riduzione dell'inquinamento delle acque; la riduzione del rischio idraulico; la riqualificazione del sistema ambientale e paesistico; la riqualificazione dei sistemi insediativi all'interno del territorio del bacino del Seveso; il miglioramento della fruibilità delle aree periferiali al fine di ridare al fiume centralità nelle politiche di sviluppo; la condivisione delle conoscenze sul fiume e delle informazioni sulle azioni in corso o in progetto; lo sviluppo di attività di comunicazione, formazione ed educazione ambientale adeguate al raggiungimento degli obiettivi condivisi.

¹⁹ Lo scadimento dello stato ecologico al di sotto della classe BUONO è determinato dal giudizio degli elementi biologici e in particolare dai macroinvertebrati, ottimi indicatori di degrado sia chimico che fisico.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ammoniacale varia, nelle varie stazioni, tra 1,5 e 5,5), a conferma dell'influenza dello scarico degli impianti di depurazione piuttosto che di scarichi fognari non trattati. Per quanto riguarda il fosforo, invece, la concentrazione aumenta gradualmente dalla prima all'ultima stazione, dove la media delle concentrazioni risulta pari a 1 mg/l.

Il monitoraggio condotto nel triennio 2012-2014²⁰ ha registrato un miglioramento del parametro LIMeco per il tratto ricompreso tra Vertemate e Lentate sul Seveso, mentre per il tratto da Lentate sul Seveso a Bresso, in cui è ricompreso anche il comune di Varedo, viene riconfermato lo stato "CATTIVO".



Confronto dello stato ecologico del T. Seveso nei trienni 2009-2011 (a sx) e 2012-2014 (a dx)

Nel grafico seguente²¹ è ben visibile come gli effluenti dei depuratori influiscano sulla portata del Torrente Seveso contribuendo, inoltre, ad aumentare il carico inquinante lungo il suo corso, come ben evidenziato dall'andamento della concentrazione di azoto ammoniacale (figura successiva).

Nel complesso si osserva più chiaramente la tendenza all'aumento delle concentrazioni di sostanza organica e di nutrienti da monte a valle, in relazione al progressivo accumulo dei carichi immessi. Da un'analisi delle fonti per individuare la suddivisione degli apporti, risulta che sia per i macrodescrittori che per i microinquinanti il contributo principale è dovuto agli scarichi dei depuratori, che mediamente pesano per oltre l'80% dei carichi totali del Seveso. Un contributo importante sia in termini di portata sia in termini di carico inquinante è dato dal Torrente Certesa-Terrò (esterno al comune di Varedo) che contribuisce in misura significativa l'immissione dell'effluente dell'impianto di depurazione di Mariano Comense. Mentre nel caso dei microinquinanti la fonte industriale ha un

²⁰ Il monitoraggio condotto nel 2012 e nel 2014 ha riguardato un minor numero di stazioni e una serie più completa di parametri ed ha portato ad una classificazione migliore rispetto a quella precedente, basata non solo sui parametri chimici ma anche, per due delle stazioni analizzate, su alcune (diatomee e macroinvertebrati) delle metriche biologiche previste dalle norme vigenti.

²¹ Fonte: studio di impatto ambientale del progetto definitivo per la realizzazione dell'area di laminazione del Torrente Seveso nei comuni di Paderno Dugnano e Varedo (Novembre 2017).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

peso maggiore rispetto agli affluenti.



La portata nel T. Seveso (ARPA 2016)

Dal Grafico si evince che la presenza degli scarichi dei depuratori, che influenza la concentrazione di azoto ammoniacale, e in particolare la presenza del depuratore di Varedo (attivo fino all'anno 2015), sembra rappresentare la maggior criticità.

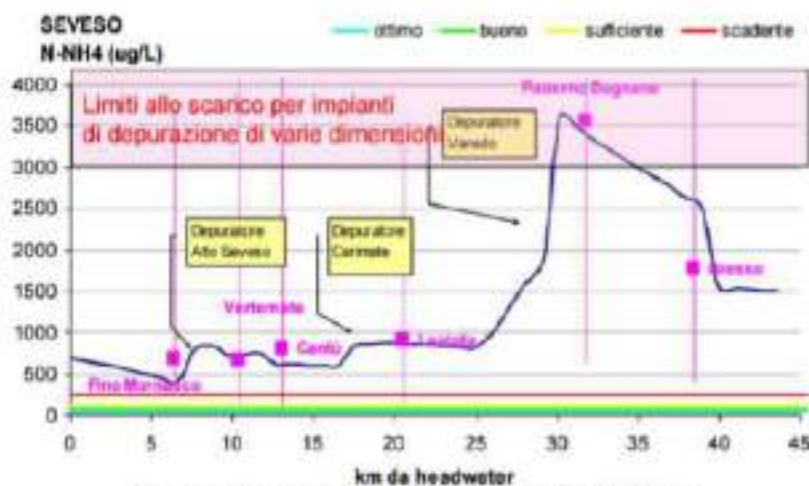


Figura 85 Andamento dell'azoto ammoniacale nel T. Seveso (ARPA 2016)

Per quanto riguarda lo stato chimico²², nel triennio 2009-2011 è risultato “non buono” in tutte le stazioni ad eccezione di quella di Vertemate. La sostanza che più frequentemente determina tale risultato è il mercurio. Nel triennio successivo la situazione sembra migliorare nella stazione di Bresso che passa ad uno stato chimico pari a buono, a dimostrazione del fatto che il superamento del mercurio non rappresenta più una criticità per questo tratto (si veda tabella e figura seguente).

	Prov	2009-2011	Elemento che determina la classificazione	2012-2014	Elemento che determina la classificazione
Fino Mornasco / Casnate	CO	NON BUONO	Mercurio	NON BUONO	Mercurio
Vertemate	CO	BUONO		BUONO	
Lentate sul Seveso	MB	NON BUONO	Nichel-mercurio	NON BUONO	Mercurio
Bresso	MB	NON	Esaclorobutadiene-	BUONO	

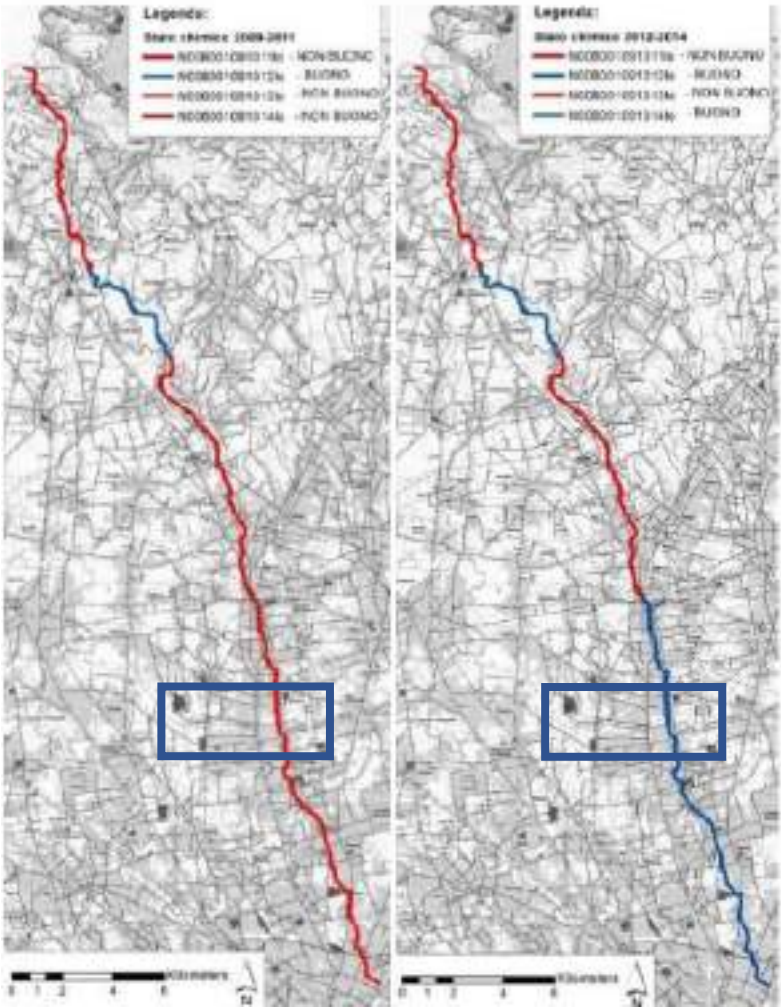
²² Lo stato chimico si determina su una serie di sostanze prioritarie di cui alla tab. 1/A dell'Allegato I alla parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. (33 sostanze prioritarie più 8 inquinanti). La classificazione viene effettuata su 2 classi: buono e non buono.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	BUONO	mercurio	

Sintesi dello stato chimico del T.Seveso nel sessennio 2009-2014



Confronto dello stato chimico del T. Seveso nei trienni 2009-2011 (a sx) e 2012-2014 (a dx)

Nel periodo 2014-2019 si assiste infine ad un peggioramento generale dello stato chimico del torrente Seveso rispetto al periodo 2009-2014, in cui tutte le stazioni di rilevamento registrano uno stato chimico “non buono”, per l’incidenza di nuove sostanze precedentemente non rilevate.

Stazione	Prov	2014-2019	Elemento che determina la classificazione
Fino Mornasco / Casnate	CO	NON BUONO	PFOS
Vertemate	CO	NON BUONO	Para-terz-ottifenolo-PFOS
Lentate sul Seveso	MB	NON BUONO	Piombo biodisponibile-Nichel biodisponibile-Nichel-para-terz-ottifenolo-PFOS
Bresso	MB	NON BUONO	Piombo biodisponibile-Nichel biodisponibile-Nichel-para-terz-ottifenolo-PFOS



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nella tabella seguente si riportano le informazioni sui corpi idrici del T. Seveso estratte dal PdG Po 2015. Il tratto interessato dal comune di Varedo è quello con riquadro evidenziato.

Nome corpo idrico	Fiume Seveso	Fiume Seveso	Fiume Seveso	Fiume Seveso
ID corpo idrico	N008001091011lo	N008001091012lo	N008001091013lo	N008001091014lo
Descrizione	Da sorgente al depuratore di Fino Mornasco	Dal depuratore di Fino Mornasco alla confluenza del S. Antonio	Dalla confluenza del S. Antonio alla confluenza con il T. Terrò	Dalla confluenza con il T. Terrò alla confluenza con il Canale Naviglio Martesana
Lunghezza (km)	10,86	5,98	12,43	18,13
Tipologia associata	06SS1N	06SS1N	06SS2N	06SS3D
Natura corpo idrico	naturale	naturale	naturale	naturale
Stato ecologico	sufficiente	scarso	scarso	cattivo
Stato chimico	non buono	buono	non buono	buono
Obiettivo chimico	buono al 2021	buono al 2027	buono al 2027	buono al 2027
Obiettivo ecologico	buono al 2021	buono al 2027	buono al 2027	buono al 2027

Identificazione dei corpi idrici costituenti il T. Seveso (PdG Po 2015)

Il monitoraggio dello stato della qualità delle acque del T. Seveso effettuato in attuazione del D.Lgs. 152/06 da ARPA ha evidenziato fino al 2015 il perdurare di uno stato pessimo o scadente per la maggior parte della lunghezza di questo corso d'acqua, evidenziando una situazione maggiormente compromessa nel tratto più a valle. Nelle altre stazioni si assiste ad un leggero miglioramento nel tempo anche se lo stato ecologico si mantiene tra un livello sufficiente e scarso.

Dagli esiti del monitoraggio dal 2016 in poi²³, a seguito della dismissione dell'impianto di depurazione di Varedo nel 2015, per il parametro LIMeco si riscontra un miglioramento di classe (da Cattivo a Scarso) anche per le acque a valle della centralina di Lentate sul Seveso, che fino al 2014 risultavano classificate nella classe peggiore.

Stazioni	Prov.	2016	LIMeco	2017	LIMeco	2018	LIMeco
Fino Mornasco/Casnate	CO	SUFFICIENTE	0,461	SUFFICIENTE	0,438	SUFFICIENTE	0,469
Vertemate	CO	SCARSO	0,305	SUFFICIENTE	0,438	SCARSO	0,297
Lentate sul Seveso	MB	SCARSO	0,297	SCARSO	0,313	SCARSO	0,273
Paderno Dugnano ²⁴	CMM	SCARSO	0,273	SCARSO	0,273	SCARSO	0,266

Se per la parte superiore del Seveso, fino a Fino Mornasco, si registra un continuo innalzamento dei valori dell'indicatore, per le altre stazioni si registra – seppur all'interno della medesima classe – un lieve decremento dei valori dell'indice dal 2016 al 2018.

Nell'aprile 2017, nell'ambito della predisposizione del progetto definitivo relativo alla realizzazione dell'invaso di laminazione del T. Seveso nei comuni di Paderno Dugnano e Varedo, è stata effettuata un'apposita campagna di rilevamento delle informazioni necessarie alla caratterizzazione del T. Seveso in due stazioni di monitoraggio poste nel territorio comunale di Varedo, rispettivamente a monte e a valle dello scarico del depuratore dismesso. Tale campagna di monitoraggio ha rilevato per il tratto di torrente in comune di Varedo:

²³ Fonte: sito Arpa Lombardia, sezione "Dati e Indicatori".

²⁴ Nel 2015 è stata spostata anche la stazione di monitoraggio di Bresso a Paderno Dugnano, in una zona immediatamente prossima al confine comunale di Varedo, in corrispondenza dell'intersezione con il Canale Villoresi.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- un giudizio dell'indice di funzionalità fluviale IFF²⁵ "scadente": ciò che distingue maggiormente i due tratti è la presenza di una copertura vegetale funzionale, presente seppur semplificata nel tratto 1 mentre risulta non funzionale nel tratto 2.
- Uno stato dell'indice LIMeco "SCARSO", evidenziando quindi un miglioramento rispetto alla classe "CATTIVO" registrata per gli anni precedenti la dismissione del depuratore di Varedo.

classe di qualità del corso d'acqua

Date	Monte	Valle
	14/04/2017	14/04/2017
Parametro		
DO₂(%)	112,7	111,2
Livello	2	2
Punteggio	0,5	0,5
NH₄(mg/l)	0,153	0,163
Livello	4	4
Punteggio	0,125	0,125
NO₃(mg/l)	4,18	4,15
Livello	4	4
Punteggio	0,125	0,125
PO₄(mg/l)	0,235	0,221
Livello	4	4
Punteggio	0,125	0,125
LIMeco	0,21875	0,21875
STATO	SCARSO	SCARSO

Qualità morfologica

Il DM 260/2010 introduce l'IQM (Indice di Qualità Morfologica) quale strumento per la valutazione dello stato morfologico dei corsi d'acqua in conformità con la Direttiva Quadro Acque (DQA). Sulla base del valore di IQM viene attribuita una classe di qualità morfologica che va da cattivo, per un corso d'acqua completamente alterato, a elevato per un corso d'acqua tipicamente inalterato.

Come evidenziato nella tabella seguente, la qualità morfologica del T. Seveso tende a peggiorare da monte verso valle. La rettificazione dell'alveo, le sponde artificiali, la mancanza di una vegetazione riparia sicuramente influiscono sul risultato che classifica la qualità morfologica del torrente dapprima a buono nel tratto pedemontano, sufficiente a Lentate sul Seveso a scarso nel tratto alle porte di Milano.

Corso d'acqua	Località	Provincia	IQM (classe)
Seveso	Fino Mornasco	CO	BUONO
Seveso	Vertemate	CO	BUONO
Seveso	Lentate sul Seveso	MB	SUFFICIENTE
Seveso	Bresso	MI	SCARSO

Tab. Definizione dell'IQM del Torrente Seveso

Comunità ittica

L'analisi della comunità ittica, effettuata tramite l'applicazione dell'Indice ISECI²⁶ (DM 260/2010), ha portato ad un giudizio pari a BUONO per entrambe le stazioni seppur si evidenzia come vi sia una presenza di poche specie rispetto a quelle potenzialmente presenti.

²⁵ Funzionalità Fluviale-IFF (AA.VV., 2007) valuta le caratteristiche dell'habitat fluviale e ripario analogamente ai suoi predecessori (RCE-2 in Siligardi e Maiolini, 1993; RCE in Petersen, 1982), ed è stato concepito per esprimere la qualità dell'ecosistema fluviale soprattutto in termini di livello di "funzionalità idrobiologica" del corso d'acqua, ossia delle sue capacità di riciclare la materia organica al suo interno.

²⁶ L'Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche - ISECI (Zerunian, 2004, Zerunian et al., 2009), individuato nel DM 260/2010, è un metodo di indagine che si pone come possibile strumento per il monitoraggio dei fiumi italiani in grado di soddisfare quanto richiesto dalla Direttiva Quadro sulle Acque per l'Elemento di Qualità Biologica (EQB) fauna ittica. Esso valuta composizione e abbondanza della fauna ittica e individua come condizione di riferimento, corrispondente allo stato ecologico elevato, una "comunità ittica attesa". Tale comunità ittica deve essere costituita dalla contemporanea presenza di tutte le popolazioni attese, che devono essere in buone condizioni ecologiche, quindi ben strutturate in classi di età, capaci di riprodursi naturalmente e con buona o sufficiente consistenza demografica. Il calcolo dell'ISECI prevede la valutazione di 5 indicatori principali:

f1- Presenza di specie indigene
f2- Condizione biologica delle popolazioni indigene
f3- Presenza di ibridi
f4- Presenza di specie aliene
f5- Presenza di specie endemiche



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Matrice di calcolo dell'ISECI	Peso	Punteggio parziale	Punteggio pesato
f ₁ Presenza di specie indigene	0,3	0,34	0,10
f ₂ Condizione biologica delle popolazioni indigene	0,3	0,83	0,25
f ₃ Presenza di ibridi	0,1	1	0,10
f ₄ Presenza di specie aliene	0,2	0,75	0,15
f ₅ Presenza di specie endemiche	0,1	0,14	0,01
Punteggio totale			0,61
Classe ISECI			II
Giudizio sintetico			buono

Tabella riassuntiva indice ISECI – Tratto di Valle

Qualità delle acque del Torrente Seveso durante eventi di piena

Al fine di caratterizzare più approfonditamente la qualità delle acque del T. Seveso, nel periodo da marzo a settembre 2014 è stata posta in essere una campagna di monitoraggio qualitativo del T. Seveso e del CSNO ad integrazione di quelle già in capo ad ARPA, attraverso la misura in continuo²⁷ di alcuni parametri qualitativi caratteristici (temperatura, conducibilità, torbidità, pH, ossigeno disciolto), e alla misura puntuale di altri parametri, quali nutrienti, BOD, COD, durante alcuni eventi di piena²⁸, oltre che sulle categorie di metalli presenti (Cr, Cu, Ni).

	27-28 Aprile 2014 (24 campioni)				14-15 Giugno 2014 (28 campioni)				28-29-30 Giugno 2014 (28 campioni)			
	Cumulata		Massimo nei 15 min		Cumulata		Massimo nei 15 min		Cumulata		Massimo nei 15 min	
Precipitazioni Uniformate (mm)	40,4		7		24,7		5,8		195,4		21,5	
	Media	Min	Max	Dev.st	Media	Min	Max	Dev.st	Media	Min	Max	Dev.st
Q (m³/s)	12,99	4,09	34,64	8,54	12,67	1,51	42,48	10,73	-	-	-	-
SST (mg/l)	309,17	4,39	527,51	218,89	193,80	2,34	1586,11	391,84	506,28	3,24	1294,62	570,08
TP (mg/l)	3089,35	482,21	2752,13	842,71	1306,60	952,05	1112,51	131,08	725,05	344,38	1381,44	214,18
TDS (mg/l)	957,15	176,34	880,38	249,20	565,38	144,51	1395,50	136,38	803,42	184,65	756,81	181,88
P-POM (mg/l)	527,00	841,17	880,59	378,45	526,37	189,19	957,71	190,43	295,29	304,62	610,39	168,02
TN (mg/l)	6,30	3,08	13,05	2,65	7,15	3,71	13,55	2,46	1,32	3,47	7,38	1,36
TDS (mg/l)	4,38	2,69	6,49	1,19	5,17	3,67	8,67	1,56	1,82	2,68	6,78	1,10
N-NO3 (mg/l)	1,25	0,51	3,35	0,99	1,42	0,31	3,66	0,96	0,61	0,13	2,18	0,41
N-NO2 (mg/l)	3,03	2,38	3,98	0,50	3,74	1,45	8,04	1,56	3,21	2,05	8,88	0,95
NO35 (mg/l)	14,06	0,06	45,00	13,28	16,73	0,00	15,00	11,04	12,79	1,80	32,50	9,36
COD (mg/l)	19,88	13,40	60,40	9,79	19,06	18,80	47,80	7,62	39,78	12,80	26,80	3,91
BOD (mg/l)	-	-	-	-	3,97	5,41	11,54	3,60	3,87	2,37	11,50	2,29
Temp TSS Seveso (°C)	14,90	13,54	16,36	0,82	20,82	20,56	23,99	1,40	20,11	16,80	23,41	1,41
Cond TSS Seveso (1/s)/cm/25°C	496,15	187,90	627,98	88,75	484,52	287,00	943,00	390,80	275,14	148,00	499,00	118,98
Cond TSS Seveso (1/s)	82,18	80,85	122,50	14,54	57,41	4,35	95,60	11,00	81,80	64,15	131,00	30,68
DO TSS Seveso (mg/l)	8,35	5,91	12,05	1,43	3,10	0,41	8,28	2,71	6,33	5,80	9,89	1,36
Depth TSS Seveso (m)	1,81	0,99	1,63	0,14	0,90	0,01	1,64	0,41	0,79	0,12	1,62	0,54
pH TSS Seveso	7,53	7,30	8,26	0,38	7,46	7,34	7,78	0,17	7,62	7,32	7,80	0,20
Org TSS Seveso(mg/l)	305,92	112,90	274,22	82,40	212,88	147,33	286,85	41,36	421,63	403,80	401,40	6,75
Particulate TSS Seveso(mg/l)	62,51	1,45	103,15	75,91	662,62	1,50	1799,80	889,90	312,08	6,50	1332,70	365,80
NO3-Mn2+Cu2 (mg/l)	1,45	3,08	4,34	0,55	7,46	3,97	12,08	2,12	4,16	2,48	9,80	1,32
DOC eq Cu2 (mg/l)	3,10	1,56	6,01	1,18	4,36	3,07	5,83	0,55	4,07	2,12	8,07	2,34

Tab. Statistica descrittiva delle principali variabili monitorate nell'arco dei tre eventi precipitativi, incluse le analisi aggiuntive sui campioni ai 30 minuti

In tempo piovoso le onde di concentrazione di alcuni parametri qualitativi si manifestano con leggero anticipo rispetto alle onde di portata (effetto first flush), e in generale si presentano con valori che confermano la qualità scadente delle acque del T. Seveso.

Durante le piogge, con l'aumento delle portate si assiste effettivamente ad un peggioramento della qualità delle acque dovuta all'onda nera scaricata dagli scaricatori di piena urbani che poi va a migliorare a seguito dell'effetto di diluizione dell'acqua. Si consideri tuttavia che nelle vasche di laminazione verranno intercettate solamente le portate in eccesso, quindi, caratterizzate da una qualità migliore rispetto alla prima ondata di piena.

In tempo asciutto i valori di conducibilità sono molto più elevati soprattutto se i periodi secchi sono prolungati, a dimostrazione del fatto che l'incremento di portata in questo caso può apportare dei benefici.

I valori di SST e la torbidità delle acque denunciano un'elevata concentrazione di sedimenti trasportati dalle acque, peraltro con basse e non preoccupanti concentrazioni di metalli pesanti (Cr,Cu, Ni), come confermato anche dalle

L'indice ISECI prevede n.5 classi di punteggio (F), da I a V, corrispondenti a giudizi sintetici che vanno da elevato a cattivo.

²⁷ Sono stati identificati due siti interessanti ai fini del monitoraggio delle acque del T. Seveso:

Sito A: lungo il fiume Seveso a monte dell'opera di presa del Canale Scolmatore Nord Ovest, in sponda destra (Coordinate WGS84: 45.580114, 9.159558);

Sito B: lungo il CSNO, in sponda destra, in prossimità del ponte di via Giuseppe di Vittorio (Coordinate WGS84: 45.570847, 9.131047).

²⁸ Con tali attività si è inteso studiare l'influenza delle piogge e, in particolare, analizzare gli andamenti delle caratteristiche delle acque nel tempo in relazione alle caratteristiche dell'evento considerato.

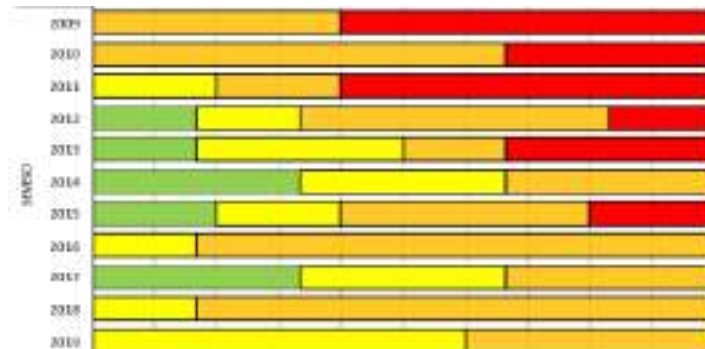


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

analisi sui sedimenti. Le concentrazioni registrate per Cu, Cr, Ni sono sempre inferiori ai limiti fissati dalla normativa mentre il Cr(VI) risulta avere valori medi superiori ai limiti di legge imposti per le acque sotterranee (5 µg/l)²⁹.

In conclusione

Gli studi effettuati sulla qualità delle acque del T. Seveso hanno messo in evidenza il perdurare di una situazione di compromissione per la maggior parte della lunghezza di questo corso d'acqua, e in particolare, per il tratto a valle di Lentate sul Seveso, dove per effetto dell'intensa urbanizzazione aumenta notevolmente il carico inquinante di origine civile. Dal punto di vista chimico-fisico, si osserva una generale tendenza al miglioramento dei parametri di base (si veda andamento 2009 – 2016 grafico seguente), soprattutto nella parte alta del bacino, mentre nel tratto più a valle tra Lentate e Milano, il livello di inquinamento espresso dai Macrodescrittori, seppur migliorato, non va oltre una classe scarso.



Stato degli elementi chimico-fisici del corpo idrico del Seveso: andamento dal 2009 (fonte: Rapporto sessennale 2014-2019 qualità delle acque, bacino dei fiumi Lambro e Olona)

Lo stato ecologico del T. Seveso tende a migliorare lungo tutto il suo corso, anche se si limita a stazionarsi ad uno stato che va dallo "scarso" al "sufficiente", mantenendo delle criticità più rilevanti soprattutto nelle stazioni di Lentate sul Seveso e Bresso, a causa della presenza di elementi biologici e in particolare i macroinvertebrati, considerati ottimi indicatori di degrado sia chimico che fisico.

Stazioni di rilievo		2009-2011	Elementi che determina la classificazione	2012-2014	Elementi che determina la classificazione	2014 - 2019	Elementi che determina la classificazione
Fino Mornasco	CO	SCARSO	Macroinvertebrati	SUFFICIENTE	Macroinvertebrati, macrofite, LIMeco, AMPa, Glifosato	SUFFICIENTE	Macroinvertebrati, LIMeco, AMPa, sommatoria fitofarmaci
Vertemate	CO	SCARSO	Macroinvertebrati	SCARSO	Macroinvertebrati	SUFFICIENTE	Macroinvertebrati, diatomee, LIMeco, AMPa, Glifosate, sommatoria fitofarmaci
Lentate sul Seveso	MB	CATTIVO	Macroinvertebrati	SCARSO	Macroinvertebrati, LIMeco	SCARSO	Macroinvertebrati, LIMeco
Bresso ³⁰	CMM	CATTIVO	Macroinvertebrati	CATTIVO	Macroinvertebrati, LIMeco	SCARSO	Macroinvertebrati, LIMeco

Sintesi degli esiti del monitoraggio del torrente Seveso nel decennio 2009–2019: stato ecologico (fonte: Arpa, Rapporto di monitoraggio sessennale 2014 – 2019)

Anche lo stato chimico passa da "non buono" a "buono" a Bresso, mentre a Lentate risulta ancora "non buono" per la presenza di mercurio.

Stazioni di rilievo		2009-2011	Elementi che determina la classificazione	2012-2014	Elementi che determina la classificazione	2014 - 2019	Elementi che determina la classificazione
Fino	CO	NON BUONO	Mercurio	NON BUONO	Mercurio	NON BUONO	PFOS

²⁹ Per tutti i metalli analizzati le concentrazioni misurate nella seconda campagna appaiono decisamente inferiori a quelle determinate nella prima. Questo potrebbe essere imputabile ad una maggior diluizione dei carichi immessi dovuta al prolungarsi dei fenomeni precipitativi che hanno caratterizzato il periodo di analisi.

³⁰ Paderno Dugnano dal 2015.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Mornasco							
Vertemate	CO	BUONO		BUONO		NON BUONO	Para-terz-ottifenolo-PFOS
Lentate sul Seveso	MB	NON BUONO	Nichel, Mercurio	NON BUONO	Mercurio	NON BUONO	Piombo biodisponibile- Nichel biodisponibile- Nichel-para-terz-ottifenolo- PFOS
Bresso ³¹	CMM	NON BUONO	Esaclorobutadiene, Mercurio	BUONO		NON BUONO	Piombo biodisponibile- Nichel biodisponibile- Nichel-para-terz-ottifenolo- PFOS

Sintesi degli esiti del monitoraggio del torrente Seveso nel decennio 2009–2019: stato chimico (fonte: Arpa, Rapporto di monitoraggio sessennale 2014 – 2019)

Per quanto riguarda le campagne di indagine condotte in Comune di Varedo, i dati disponibili risultano completamente in linea con quanto rilevato negli anni passati mostrando una situazione di compromissione. Tale situazione è confermata anche dalle indagini di campo che attribuiscono al tratto indagato, tra Varedo e Paderno Dugnano, un giudizio scarso per quanto riguarda l'indice LIMeco. Si consideri che lo scarico del depuratore di Varedo, che ha sempre rappresentato la principale criticità per questo tratto, è stato completamente dismesso nel 2015 e al momento del campionamento era inattivo; pertanto, il risultato del permanere di una condizione di qualità "SCARSA" è determinato presumibilmente dall'effetto di scarichi civili situati a monte.

Infine, secondo diversi studi, durante gli eventi piovosi si assiste tipicamente ad un peggioramento della qualità delle acque che poi va a migliorare per l'effetto della diluizione dovuta all'aumento delle portate.

2.4. Le acque sotterranee: aspetti idrogeologici

A livello regionale, il comune di Varedo è interessato da due corpi idrici sotterranei individuati³², rispettivamente:
i.) dal corpo idrico sotterraneo superficiale (ISS) di Alta Pianura Bacino Ticino Adda (codice: IT03GWBISSAPTA);
ii.) e il corpo idrico sotterraneo profondo (ISP) di Alta e Media Pianura Lombarda (codice: IT03GWBISPAMPLO).

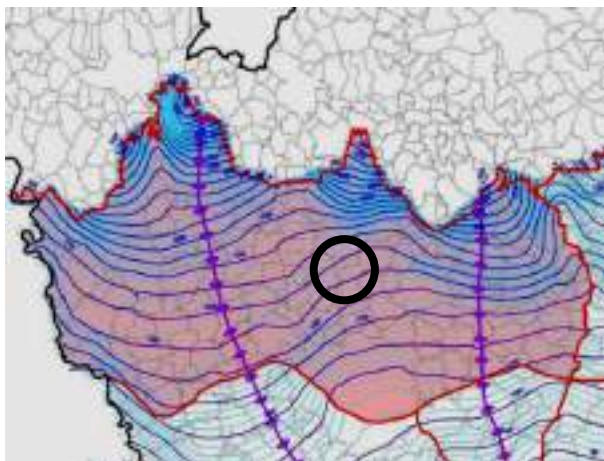


Fig. Corpo idrico sotterraneo superficiale di Alta pianura Bacino Ticino Adda - IT03GWBISSAPTA (in viola i principali spartiacque sotterranei; in blu e azzurro la piezometria del maggio 2014; in rosso i confini dei corpi idrici dell'idrostruttura sotterranea superficiale).

L'andamento piezometrico dell'acquifero superficiale mostra la presenza di 3 assi di drenaggio lungo alcuni corsi d'acqua naturali, di cui due principali (Ticino e Adda), posti in corrispondenza dei limiti laterali del corpo idrico stesso, ed uno (Olona) secondario, evidente solo nella parte

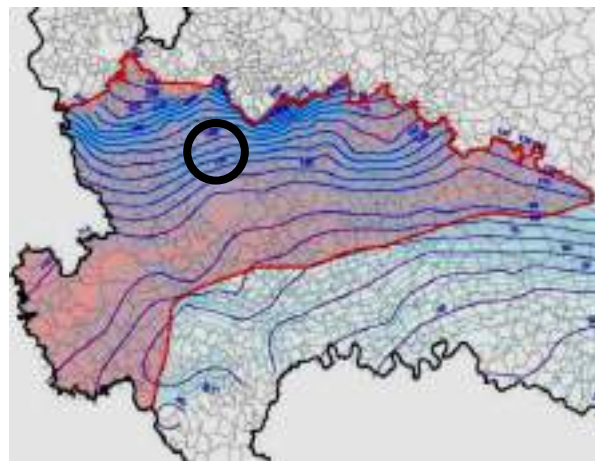


Fig. Corpo idrico sotterraneo profondo di Alta e Media Pianura lombarda - IT03GWBISPAMPLO (in blu e azzurro la piezometria del maggio 2014; in rosso i confini dei corpi idrici dell'idrostruttura sotterranea)

La morfologia della superficie piezometrica evidenzia una falda radiale generalmente convergente nei settori centrale, sud-occidentale e orientale del corpo idrico, in relazione agli assi di drenaggio costituiti dal Fiume Ticino e dal Fiume Adda, al cono di depressione della città di Milano all'asse e nell'area compresa tra Oglio e Mella. Si osservano altresì

³¹ Paderno Dugnano dal 2015.

³² Fonte: Regione Lombardia, PTUA 2016.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

settentrionale del corpo idrico, entro la piana alluvionale attuale

del fiume Olona, a N di Solbiate Olona. Sono inoltre presenti due spartiacque idrogeologici con asse N-S posti sulle direttrici Tradate Vanzago e Lomagna Pioltelli, che differenziano il corpo idrico in 3 settori:

- occidentale: drenato dal F. Ticino
- centrale: drenato dal F. Lambro
- orientale: drenato dal F. Adda.

Questi spartiacque sono ben riconoscibili in tutte le ricostruzioni idrogeologiche prese a riferimento, a partire dalla piezometria del 1982. Da un punto di vista idrostratigrafico l'unità comprende, nella parte superiore, i Gruppi Acquifero A e B, in quanto, in questo settore, non sono presenti livelli a bassa permeabilità di significativa continuità laterale che possano agire da veri e propri aquitardi. Le litologie che lo caratterizzano sono:

- prevalentemente ghiaioso-sabbiose, localmente ghiaioso-argillose e sabbioso-limose, nella parte superiore dell'idrostruttura
- conglomeratiche, a vario grado di cementazione nella parte profonda della stessa.

alcuni settori divergenti (basso varesotto, settore occidentale della Provincia di Milano e settore centrale della Provincia di Bergamo).

Le litologie prevalenti sono nel complesso più fini rispetto all'ISI; nell'ambito pavese si riscontrano successioni di argille localmente torbose e sabbie o sabbie ghiaiose, mentre negli ambiti Ticino-Adda, Adda-Oglio sono presenti alternanze tra argille, localmente torbose e fossilifere, e ghiaie frequentemente cementate e in minor misura sabbie.

In riferimento allo studio di Regione Lombardia e di Eni Divisione Agip (Geologia degli acquiferi padani della Regione Lombardia - 2002), l'acquifero è contenuto nel gruppo acquifero C ed è di tipo multistrato confinato, alimentato dalle idrostrutture superficiali e intermedie in corrispondenza delle aree prossime ai rilievi pedemontani (deflusso da monte) e alimentante l'acquifero superiore in corrispondenza delle zone di paleoalveo del Fiume Po.

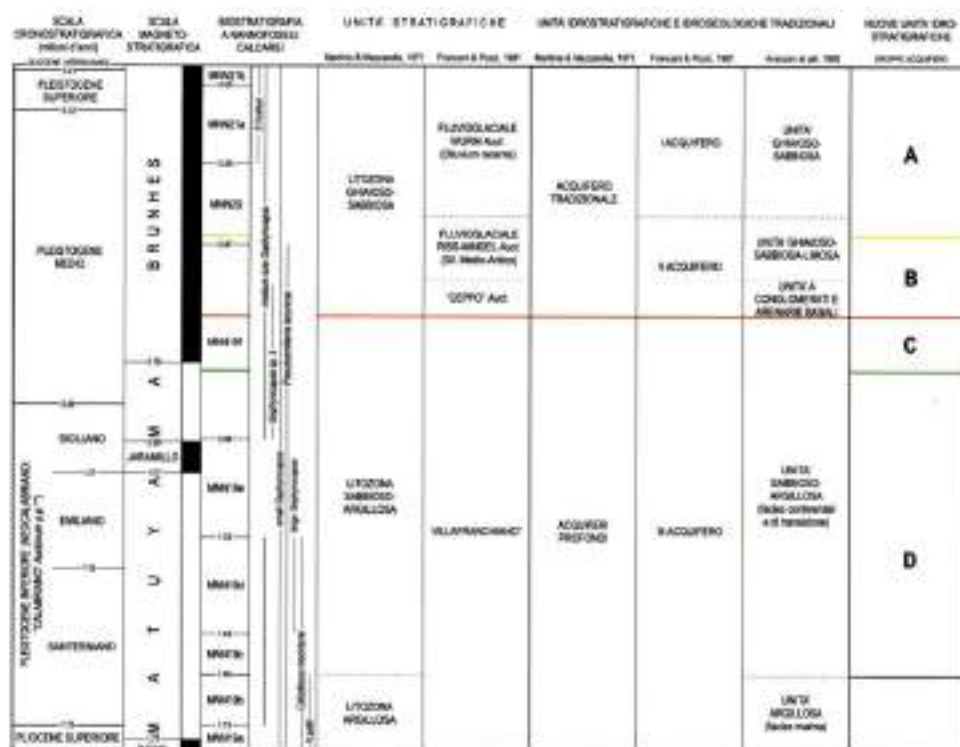
L'assetto idrogeologico comunale è caratterizzato dalla presenza di più acquiferi sovrapposti all'interno dei depositi pleistocenici. Vengono solitamente distinti un acquifero tradizionale ed uno profondo. Il primo si trova all'interno delle Unità alluvionali del Pleistocene medio e superiore le quali, dal punto di vista prettamente idrogeologico, possono essere suddivise nelle seguenti litozone:

- *litozona ghiaioso-sabbiosa*: si tratta dell'unità più superficiale che comprende i depositi dell'Olocene e del Pleistocene superiore; è costituita principalmente da facies grossolane e solo localmente sono presenti lenti e livelli argillosi di limitata estensione. L'unità corrisponde al primo acquifero di Francani e Pozzi (1981). Lo spessore medio, da letteratura, è compreso tra i 20 e i 40 m.
- *litozona ghiaioso-sabbioso-limosa*: immediatamente sottostante alla precedente, questa unità corrisponde ai depositi fluvioglaciali del Pleistocene medio costituendo la base dell'acquifero tradizionale o il secondo acquifero di Francani e Pozzi (1981). L'unità è caratterizzata da una maggiore percentuale di sedimenti a granulometria più fine quali sabbia, limo e argilla. L'unità che, con la soprastante, forma il cosiddetto "Acquifero tradizionale", è separata dall'unità ghiaioso-sabbiosa da livelli di limi e argille talora estesi che portano alla formazione di falde semiconfinite e/o confinate. L'"Acquifero tradizionale" dunque è composto da più falde che vengono assimilate a un acquifero monostrato (Avanzini *et al.*, 1995). Le granulometrie minori diventano maggiormente abbondanti, coerentemente con il quadro geologico, andando verso Sud.
- *litozona a conglomerati e arenarie basali*: litologie appartenenti al ceppo autoctono. Gli studi più recenti (vedi ad esempio, le note illustrative della carta geologica d'Italia, Foglio 97 Vimercate) mostrano che in realtà i corpi conglomeratici non costituiscano una unica unità ubiquitaria ma corrispondano a più corpi di età e significato differente che risultano talora coalescenti o in sovrapposizione. L'unità ha buone caratteristiche di accumulo e deflusso delle acque in quanto nei conglomerati e nelle arenarie è presente una elevata porosità sia primaria che secondaria.
- *litozona sabbioso argillosa - facies continentale*: questa unità, caratterizzata da forti spessori di limi e argille, raggruppa la serie di depositi di ambiente continentale e di transizione depositatisi al margine del bacino marino che si era instaurato nel Pliocene. Questi livelli sono sede di più acquiferi confinati che originano il terzo acquifero di Francani e Pozzi (1981). L'unità è facilmente distinguibile dalla soprastante unità, a causa del marcato cambio di litologia, mentre è di più difficile identificazione rispetto a quella sottostante; infatti, la granulometria simile fa sì che l'identificazione possa essere certa solo nel caso di ritrovamenti fossiliferi.
- *litozona Argillosa - facies marina*: l'unità, compresa nel terzo acquifero di Francani e Pozzi (1981), è datata al Pleistocene inferiore (Avanzini *et al.*, 1995).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Regione Lombardia & ENI Divisione Agip (2002) ridefiniscono la suddivisione degli acquiferi, correlando a scala di bacino dati sismici e dati di pozzo, definendo i seguenti quattro gruppi di acquiferi di cui alla successione sedimentaria di seguito riportata³³



Unità idrostratigrafiche tradizionali e gruppi acquiferi A, B, C e D (da Giudici et al., 2007) riferiti al territorio oggetto di indagine (fonte: relazione studio geologico Variante PGT 2016)

Come si riscontra nella figura precedente, i limiti tra i diversi gruppi acquiferi non coincidono, se non in un caso, con i limiti tra le unità idrogeologiche e idrostratigrafiche tradizionali. In particolare, il gruppo acquifero A, quello più superficiale, comprende una parte della unità ghiaioso-sabbiosa di Avanzini et al. (1995) e, di conseguenza, la parte superiore di quello che era definito il II acquifero di Francani e Pozzi (1981). Il gruppo acquifero B, invece, ha come limite di base la marcata differenziazione litologica che già aveva permesso di distinguere l'acquifero tradizionale dagli acquiferi profondi (Martinis e Mazzarella, 1971) o il II e III acquifero di Francani e Pozzi (1981) o l'unità sabbioso argillosa (sottostante) dalle unità conglomeratiche (sovrastanti) di Avanzini et al (1995).

Si nota, inoltre, la differente attribuzione di età per la superficie di base che per Regione Lombardia & ENI Divisione Agip (2002) è compresa nel Pleistocene medio mentre per Avanzini et al. (1995) è del Pleistocene inferiore.

I gruppi acquiferi C e D corrispondono agli "acquiferi profondi" tradizionali; nel gruppo C, superiore, si riconosce una sequenza di sedimenti con predominanza di sabbie fini, silt e argilla, in cui si hanno facies sia marine che transizionali e continentali organizzate in due distinti cicli regressivi intervallati da un ciclo trasgressivo tutti

³³ La suddivisione storicamente e tradizionalmente conosciuta e riconosciuta delle strutture geologiche fondamentali - che individuava inizialmente due tipologie di acquiferi: i.) *l'acquifero "tradizionale"* ospitante le falde da libere a semiconfinite, procedendo da nord verso sud, normalmente captato dai pozzi. Lo stesso è alimentato da piogge, irrigazioni, dalla ricarica da monte o da infiltrazioni dall'alto. Al suo interno vengono distinte due unità idrogeologiche: I e II acquifero; ii.) *l'acquifero profondo*, multistrato e separato dai soprastanti, con falde in pressione, alimentato dalle zone di ricarica verso monte o dalle zone di interruzione degli strati impermeabili (denominato anche III acquifero) - è stata rivista nel 2002 a seguito dello studio congiunto Regione Lombardia - Eni - Agip, sulla base di una maggiore e migliore conoscenza litostratigrafica del sottosuolo, ha portato alla definizione di tre tipologie di acquifero presenti nel territorio del Milanese - Brianzolo: i.) *Gruppo acquifero A*: corrisponde alla porzione più superficiale dell'acquifero tradizionale, libero, fortemente sfruttato e quasi sempre inquinato. Prevalgono al suo interno le granulometrie più grossolane. Coincide, circa, con il I acquifero; ii.) *Gruppo acquifero B*: è presente al di sotto dell'acquifero A e corrisponde alla porzione più profonda dell'acquifero tradizionale; la falda in questo acquifero è più protetta ed è localmente semi-confinata. Prevalgono i sedimenti grossolani. La sua base coincide, con buona approssimazione, con quella del II acquifero; iii.) *Gruppo acquifero C*: è costituito in prevalenza da argille limose e sabbie, sede di falde multistrato, protette e generalmente in pressione. Questo gruppo è correlabile alla porzione superiore dell'acquifero profondo; iv.) *Gruppo acquifero D*: corrisponde alle porzioni inferiori dell'acquifero profondo e con il cosiddetto acquifero marino della litozona argillosa.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

compresi nel Pleistocene medio. Il gruppo D, invece, è costituito da argille e silt con intercalate sabbie e ghiaie attribuite a delta conoidi.

Dai dettagli delle stratigrafie dei pozzi contenute nel vigente studio geologico, idrogeologico e sismico di Piano³⁴ si osserva che è individuabile con una certa sicurezza il limite tra i gruppi acquiferi A e B e i gruppi C e D, che è situato intorno ai 110 - 115 di profondità, al passaggio dai conglomerati sovrastanti alle sequenze fini sottostanti. Non è invece distinguibile, nella zona considerata, una distinzione né tra i gruppi acquiferi A e B, costituenti l'"acquifero tradizionale" né tra i sottostanti acquiferi C e D.

La piezometria della falda freatica è caratterizzata da un andamento generale di flusso in direzione NNO-SSE con struttura radiale convergente all'interno dell'area di studio, a seguito dell'importante sfruttamento idrico.

PIEZOMETRIA E SOGGIACENZA DELLA FALDA FREATICA (media 2007)

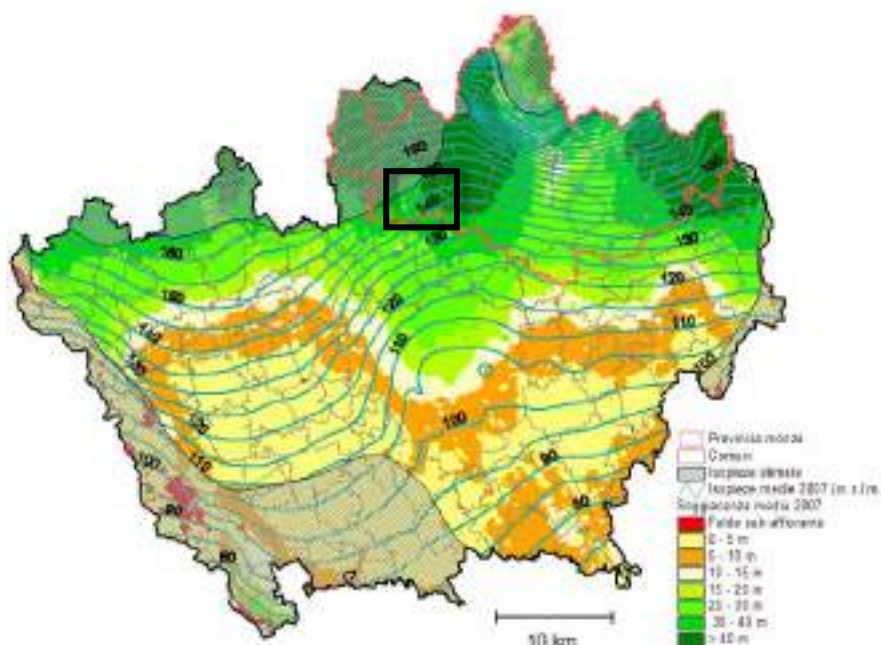


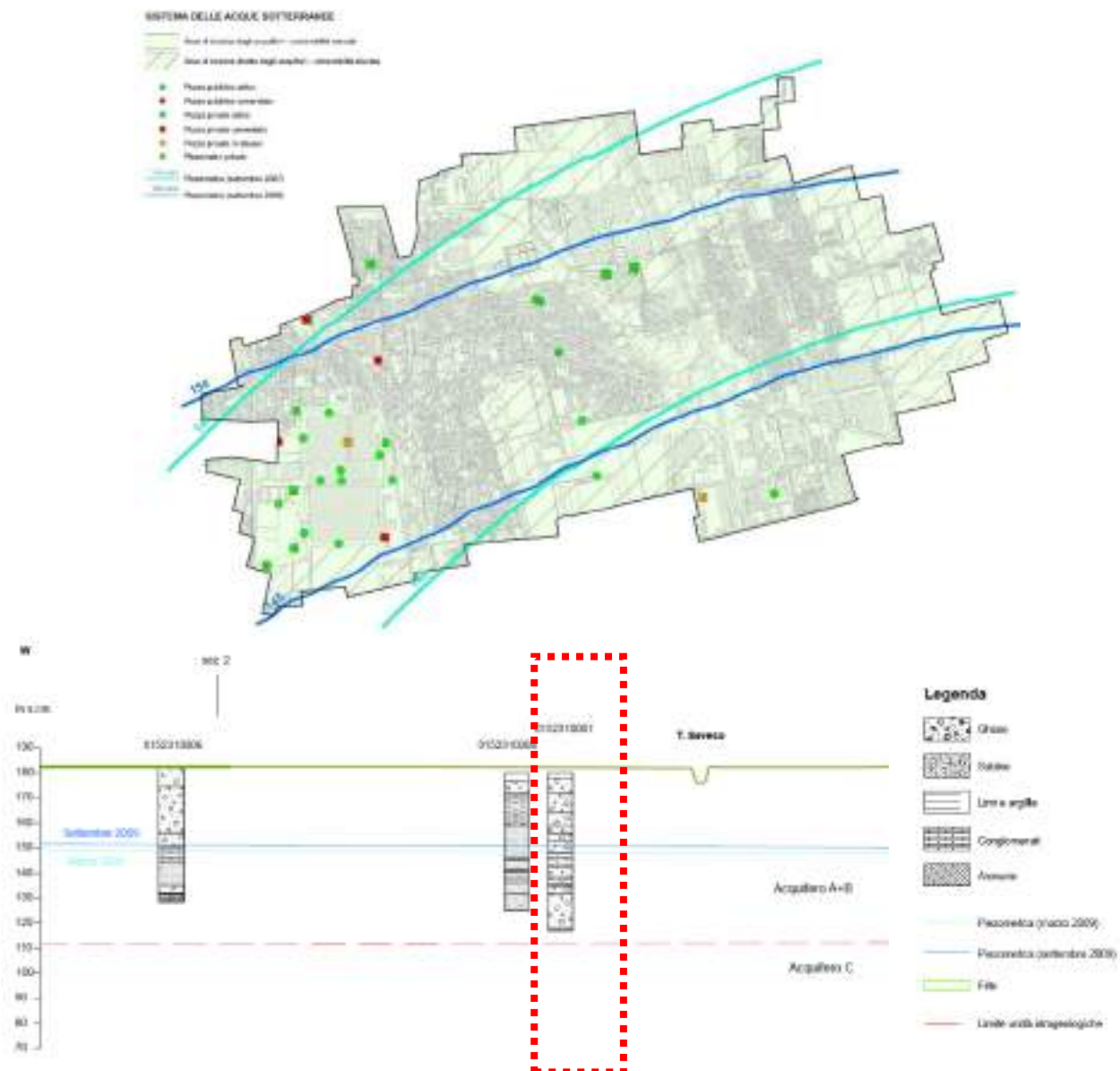
Fig. Carta delle soggiacenze e delle piezometrie per la Provincia di Milano media 2007 (Provincia di Milano – Servizio Gestione Acque Sotterranee – Rielaborazione grafica IRSA-CNR).

In funzione della caratterizzazione quantitativa delle acque sotterranee è stata stimata la quota della falda e le sue oscillazioni, all'interno delle carte della superficie piezometrica della Provincia di Milano, contenute in Avanzini et al. (1995), dalle quali si evince come in Varedo la quota piezometrica risultasse compresa tra i 135 e i 145 m s.l.m., corrispondente ad una soggiacenza di circa 40-45 m dal piano campagna. Nel 2007 la soggiacenza media risulta essere 39,4 m da piano campagna³⁵; confrontando i dati della piezometria del 2009 (fonte dati: componente geologica della Variante al PGT, Tav. 2 "Inquadramento idrogeologico" e Tav. 3 "Sezioni idrogeologiche"), si può osservare una risalita della falda di circa 5 m per i dati relativi a settembre e circa 3 m per il mese di marzo, con un'a lieve rotazione verso Nord-Est del flusso idraulico.

³⁴ Cfr. Elaborato A. 8 -DP_Allegato 7 - Componente geologica, idrogeologica e sismica: stratigrafie

³⁵ Dati dal progetto Qualfalda II, LO STATO QUANTITATIVO dei corpi idrici sotterranei in Provincia di Milano: Rapporto Finale.

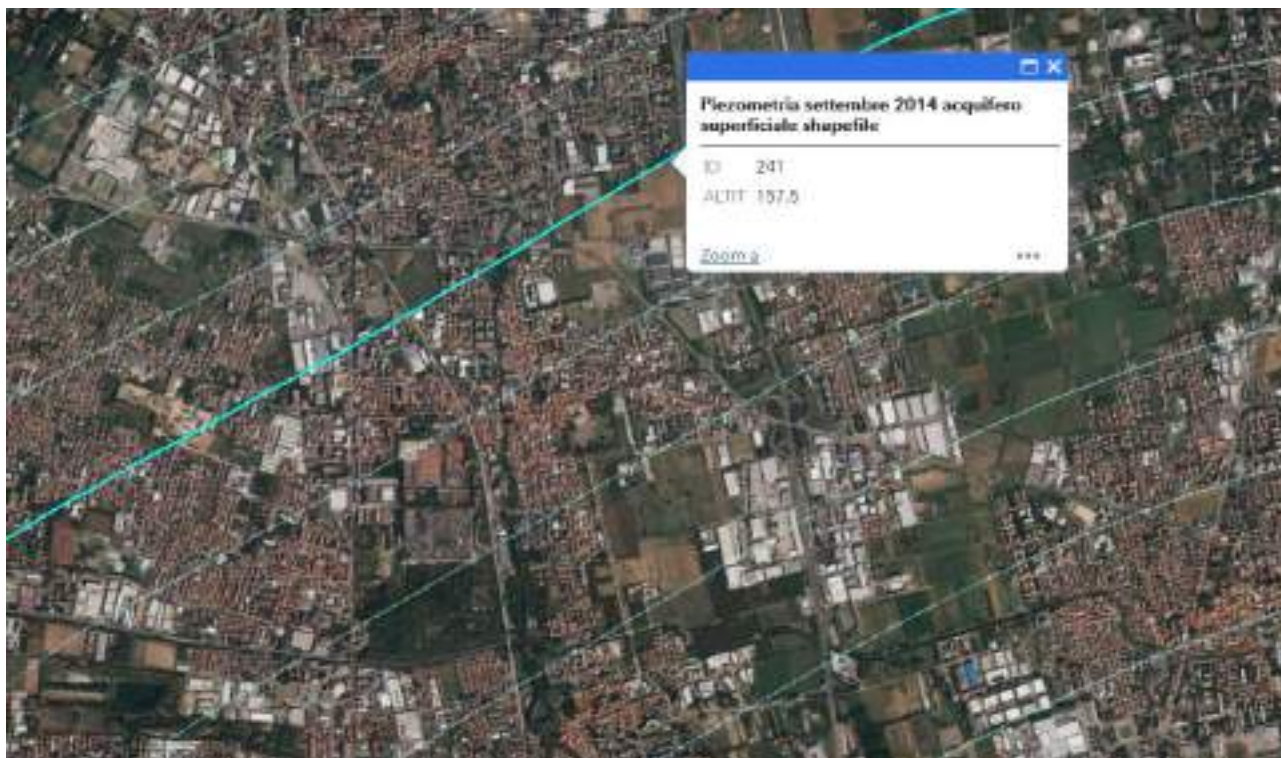
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



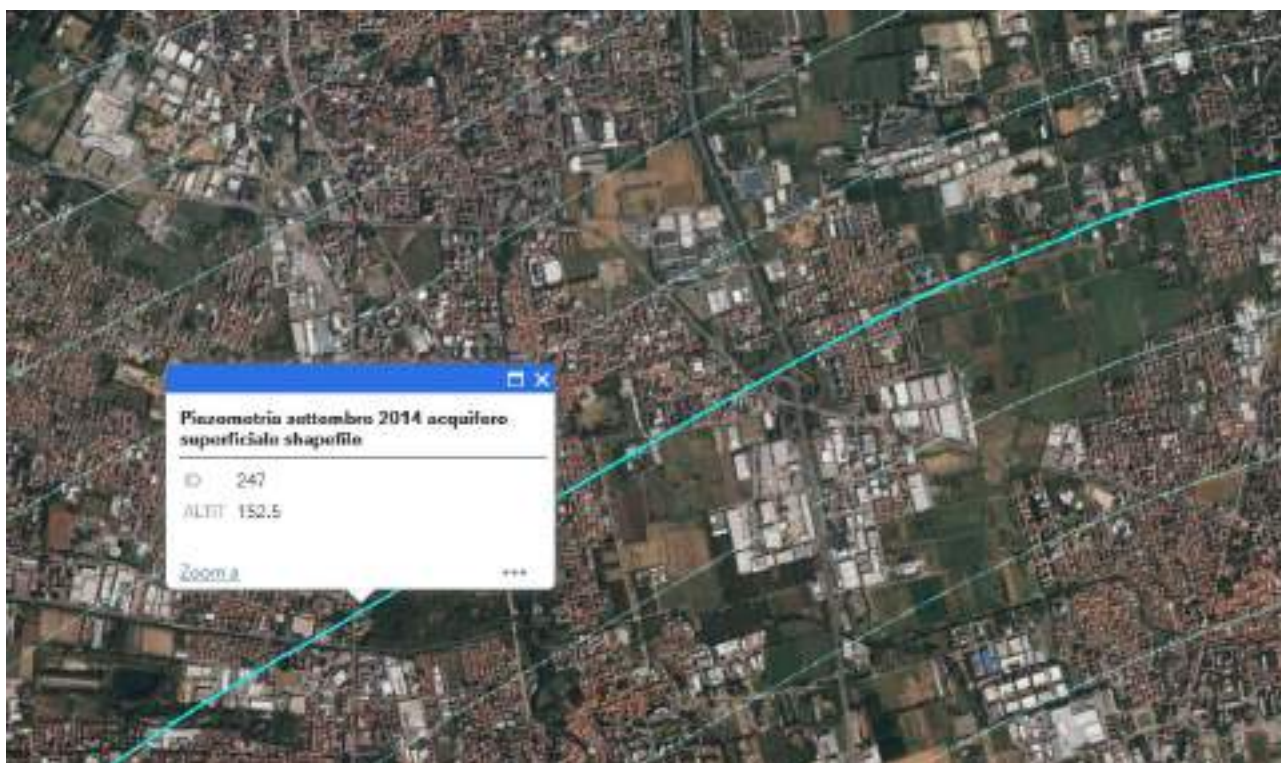
Sezioni idrogeologiche (Tav. 3 Componente geologica Pgt) con evidenziazione della sezione di interesse per il Piano attuativo in Variante.

A marzo 2010 (ultimi dati disponibili da Provincia di Milano) la quota piezometrica era ulteriormente salita, risultando compresa tra poco meno di 155 m s.l.m. (per la fascia di territorio più a nord) e 140 m s.l.m. (per la fascia di territorio più a sud), corrispondenti ad una soggiacenza di 30-40 m dal piano campagna. I dati disponibili al 2014³⁶ evidenziano un ulteriore innalzamento della quota piezometrica, ricompresa tra 152,5 m s.l.m. e 157,5 m s.l.m., registrando dunque per il limite inferiore un innalzamento del + 10% circa (da 140 m s.l.m. a 152,5 m s.l.m.), mentre il valore della fascia superiore rimane contenuto nel range 155-160 m s.l.m.

³⁶ Fonte: Sistema Informativo Falda della Monza e Brianza, 2014



Piezometria acquifero superficiale, settembre 2014: linea di interpolazione altezza 157,5 m s.l.m. (Fonte: Geoportale Regione Lombardia – Piezometrie 2014 degli acquiferi superficiali e profondi).



Piezometria acquifero superficiale, settembre 2014: linea di interpolazione altezza 152,5 m s.l.m. (Fonte: Geoportale Regione Lombardia – Piezometrie 2014 degli acquiferi superficiali e profondi).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nei mesi di marzo e luglio 2015³⁷ sono state effettuate due campagne di misura dei livelli di falda sui piezometri esistenti nell'area. Le campagne hanno rilevato quote di falda variabili tra 151,53 m slm e 153,71 m slm, con possibili valori superiori a 154 m slm in una coppia di piezometri non accessibili. Valori che di fatto vanno a confermare l'attuale tendenza alla risalita del livello piezometrico che si attesta su valori ricompresi tra 152 e 155 metri slm, con un conseguente abbassamento della soggiacenza. Nel corso delle indagini eseguite nel Maggio del 2017 in corrispondenza dei sondaggi SG3 ed SG4 sono stati individuati i primi strati umidi a una quota di circa 22 m da p.c. (quota di circa 153 m s.l.m.), dato in buon accordo con quelli riportati a livello di piezometria su larga scala dell'area.

Dalla valutazione delle linee isopiezometriche effettuata si evincono le seguenti indicazioni:

- L'andamento ciclico stagionale (maggio – settembre) della variazione piezometrica risulta, mediamente, circa 3-5 metri;
- Le oscillazioni piezometriche stagionali in questa porzione di territorio sono di ordine metrico e risultano connesse, oltre che alle precipitazioni meteoriche, alle infiltrazioni durante il periodo irriguo (si osservano i massimi livelli di falda nei mesi di agosto e settembre, mentre i minimi livelli di falda si registrano nei mesi di marzo e aprile).
- La massima soggiacenza si rileva, in genere, nel mese di agosto-settembre, mentre la minima soggiacenza si riscontra nel mese di gennaio, immediatamente dopo il picco negativo.

In sintesi:

Il territorio comunale è caratterizzato da una quota piezometrica ricompresa tra 152,5 m s.l.m. e 157,5 m s.l.m. (massimi valore registrato settembre 2014), per una soggiacenza media ricompresa tra i 20 e i 30 metri

L'andamento storico della superficie piezometrica registrato evidenzia un progressivo innalzamento della quota piezometrica, molto più accentuato per la porzione a sud del territorio comunale (al confine con il comune di Paderno Dugnano) per la quale si assistito nell'arco degli ultimi 20 anni (1995 – 2015) ad una risalita del livello di falda pari a quasi il +15% (da 135 m s.l.m. a 152 m s.l. m) e più contenuta per la fascia a nord (Varedo – Bovisio Masciago) con una variazione del 7% circa (da 145 m s.l.m. a 152 m s.l.m.)³⁸, con una conseguente e progressiva riduzione della soggiacenza dal piano di campagna la cui media è scesa sotto i 30 metri.

Ulteriori considerazioni, riferiti a un periodo meno recente, possono essere effettuate sulla base delle informazioni derivanti dal progetto QualFalda.

³⁷ Nell'ambito del progetto definitivo per la realizzazione di un'area di laminazione per le piene del torrente Seveso nei comuni di Paderno Dugnano e Varedo (Giugno 2017).

³⁸ Ed una risalita di falda media di circa 6,5 metri nel triennio 2012 – 2015.

VARIAZIONE ANNUA DELLA SOGGIACENZA (2007-1998)

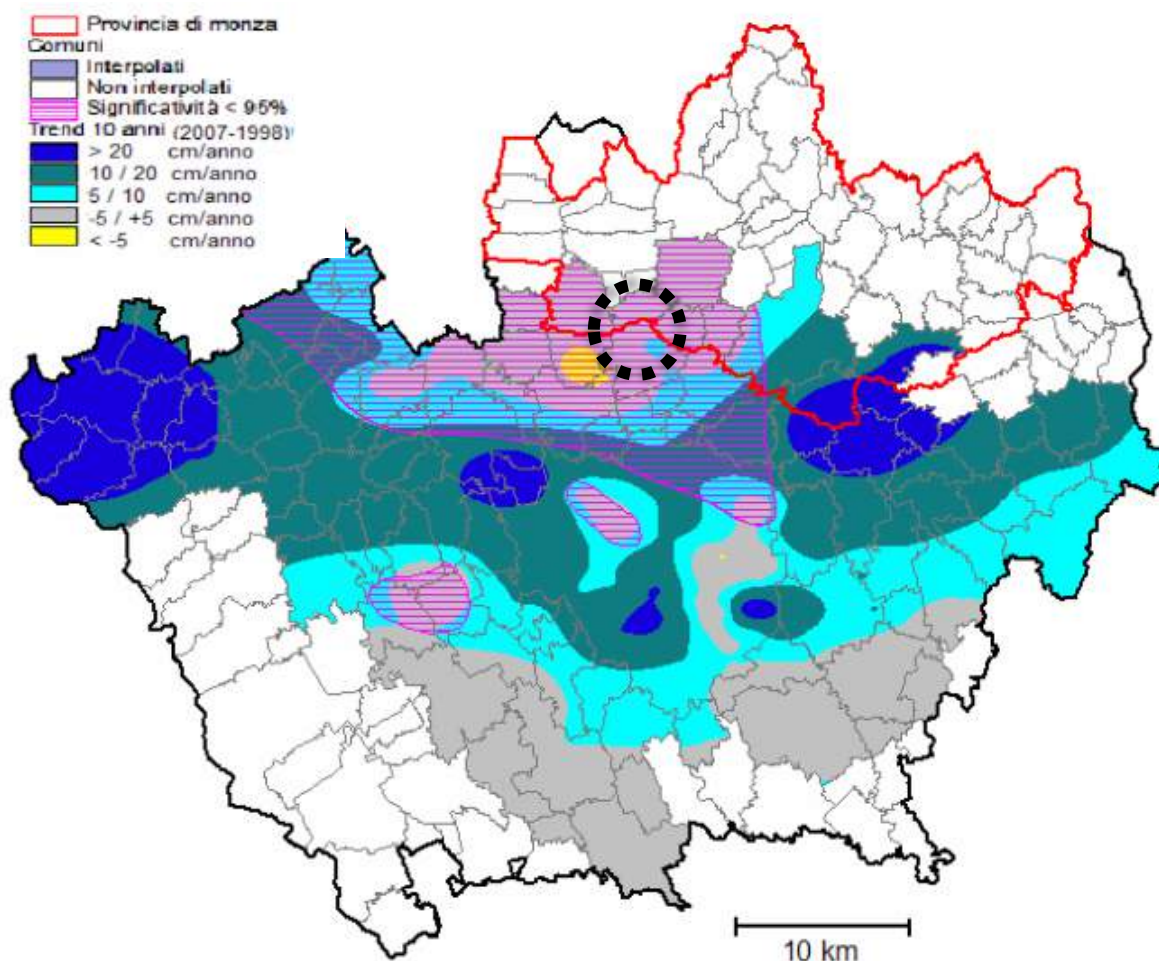


Fig. Variazione annuale della soggiacenza verificato nell'arco temporale 1998-2007 con indicazione delle aree caratterizzate da una significatività inferiore al 95% secondo il Test Stagionale di Kendall (Fonte: progetto QualFalda II)

La discreta soggiacenza della falda riduce da un lato in maniera sensibile la resa della funzionalità dei pozzi di captazione, subendo una compromissione delle possibilità estrattive, e fa risentire, inoltre, il suo effetto negativo anche sulla trasmissività. Tuttavia, non si riscontra per il comune di Varedo una situazione di criticità, in quanto al 2007 si riscontrava un livello di falda superiore rispetto alla profondità del primo filtro. Dall'immagine successiva si riscontra come al 2007 il Comune di Varedo risultava classificato in base alla valutazione della funzionalità delle captazioni in classe A (equilibrio) e B (ridotto equilibrio).

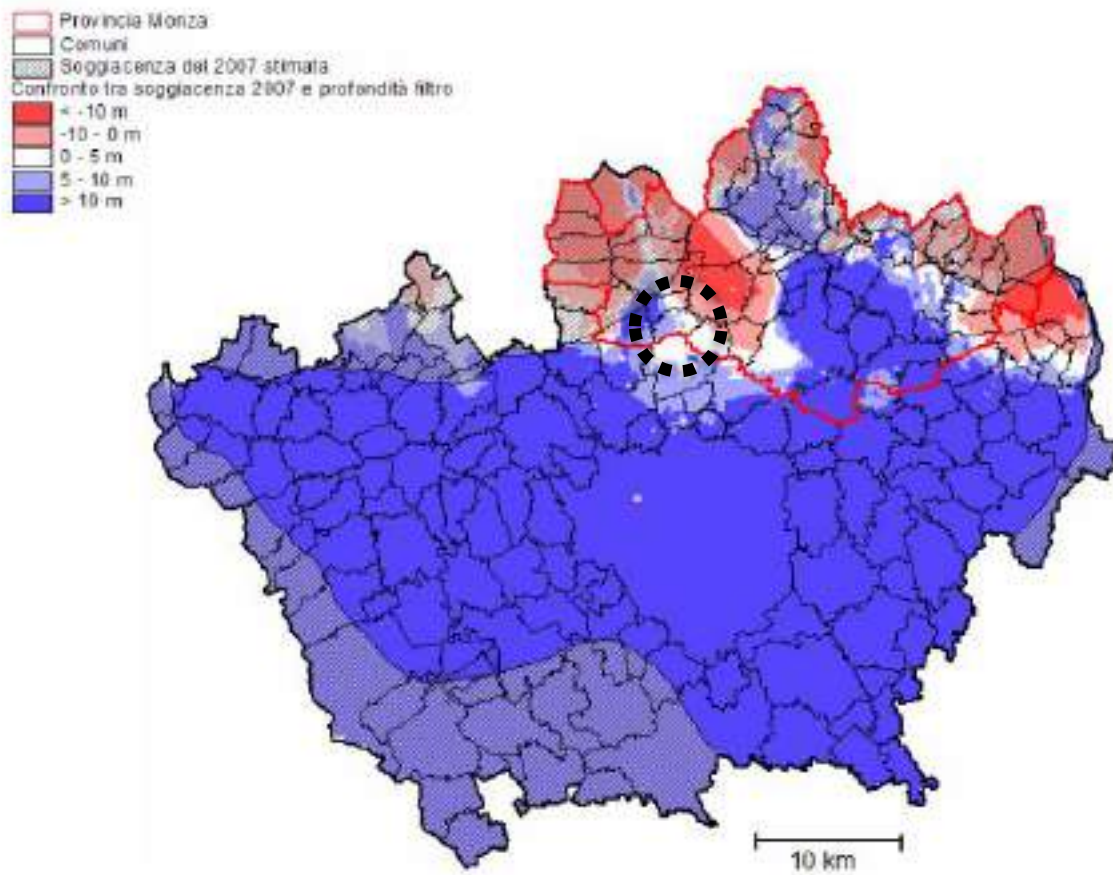


Fig. Carta di confronto tra la soggiacenza media del 2007 e la profondità dei primi filtri dei pozzi (Fonte: progetto QualFalda II)

Il parametro captazioni valuta la possibilità di sfruttamento della risorsa idrica, confrontando il livello della falda (piezometria media nell'anno 2007) con la distribuzione dei filtri nei pozzi di approvvigionamento. In particolare, in ogni comune è stato individuato il pozzo con la fenestratura più superficiale; in base alla posizione del filtro più superficiale e di quello più profondo e in base alla profondità della falda sono state determinate le seguenti classi.

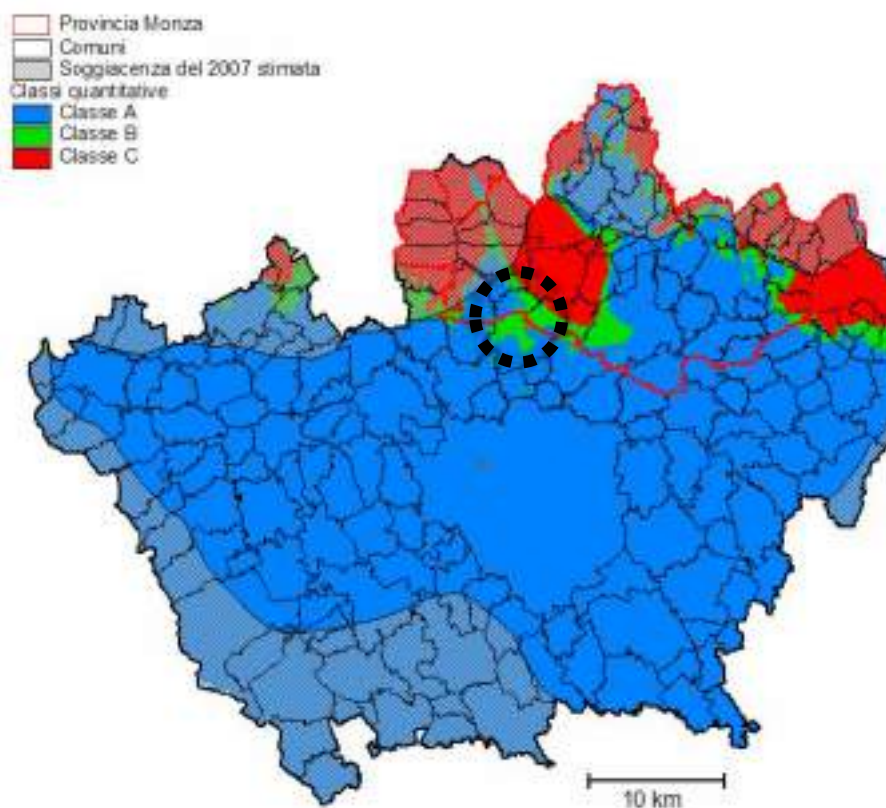
	CRITERIO
CLASSE A: equilibrio	<i>Il livello della falda si trova oltre 5 m sopra il filtro più superficiale del pozzo e il livello della falda si trova oltre 10 m sopra il filtro più profondo del pozzo</i>
CLASSE B: ridotto squilibrio	<i>Il livello della falda si trova tra 0 e 5 m sopra il filtro più superficiale del pozzo oppure il livello della falda si trova tra 5 e 10 m sopra il filtro più profondo del pozzo</i>
CLASSE C: consistente squilibrio	<i>Il livello della falda si trova al di sotto del filtro più superficiale del pozzo oppure il livello della falda si trova a meno di 5 m sopra il filtro più profondo del pozzo</i>

Per questo parametro il Comune di Varedo risultava in classe A (equilibrio). La situazione è ulteriormente migliorata se si considerano i valori di marzo 2010 che, confrontati con i rispettivi valori di marzo 2009 mostra un ulteriore incremento di 3 m del livello di falda.

Il Comune di Varedo ricade nella classe A (secondo il 152/99) così definita:

D.Lgs. 152/99	D.Lgs. 152/06	Criteri per la Provincia
Classe A Equilibrio	Buono	Soggiacenza attuale oltre i 18,5 m o incremento del livello piezometrico inferiore a 1 m

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



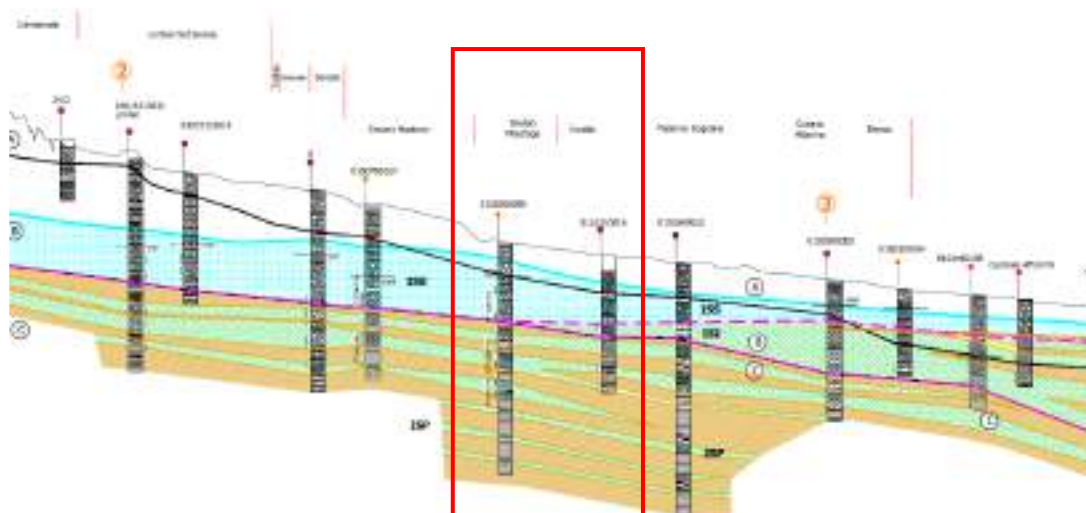
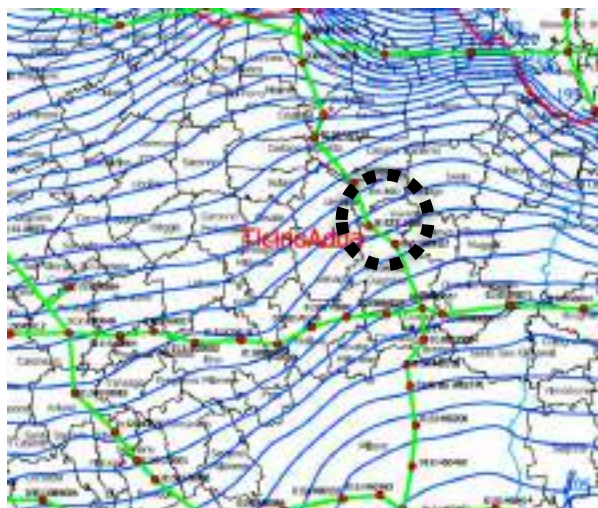
A completamento dell'indagine, si riportano di seguito i livelli di falda statico e dinamico registrati in corrispondenza dei pozzi pubblici di approvvigionamento dell'acqua idropotabile per gli anni 2017, 2018 e 2019³⁹, da cui si rileva per tutti e quattro i pozzi, in controtendenza con quanto sopra rilevato, un abbassamento dei valori di soggiacenza della falda di circa 3 metri. I valori registrati per il pozzo di Via Diaz confermano una soggiacenza della falda attestata attorno ai 30 metri dal p.c.

LIVELLO FALDE VAREDO				
POZZO	LIVELLO	2017	2018	2019
BELLARIA	statico (m. da p.c.)	32,40	34,53	36,10
	dinamico (m. da p.c.)	33,20	35,15	36,60
DIAZ	statico (m. da p.c.)	27,25	29,18	31,10
	dinamico (m. da p.c.)	27,70	29,70	31,60
TOMMASEO 1	statico (m. da p.c.)	32,80	34,50	36,75
	dinamico (m. da p.c.)	33,45	35,00	37,05
TOMMASEO 2	statico (m. da p.c.)	33,00	34,70	36,80
	dinamico (m. da p.c.)	34,30	36,00	37,95

Vengono di seguito riportate le sezioni idrogeologiche interessanti il territorio comunale contenute all'interno dell'Allegato 3 dell'Elaborato 2 del PTUA regionale del 2016.

³⁹ Dati forniti da BrianzAcque.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Sezione 8 con il focus su Bovisio Masciago e Varedo, i cui punti di sezione sono stati localizzati nelle adiacenze di Limbiate





2.5. | Lo stato qualitativo delle acque sotterranee

La Regione Lombardia, con l'approvazione della Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, ha indicato il Piano di gestione del bacino idrografico come strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei Corpi Idrici, attraverso un approccio che integra gli aspetti qualitativi e quantitativi, ambientali e socio-economici. Il Piano di gestione, che prevede come riferimento normativo nazionale ancora il Dlgs 152/99, è costituito da:

- Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia, approvato dal Consiglio regionale il 28 luglio 2004;
- Programma di tutela e uso delle acque (PTUA), approvato con DGR del 29 marzo 2006, n. 8/2244 (aggiornamento al 2016 attuale)

In attuazione della Direttiva 2000/60/CE, L'Autorità di Bacino del fiume Po ha adottato il Piano di Gestione per il Distretto idrografico del fiume Po – PdGPo. Il suddetto piano è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono programmate le misure finalizzate a garantire la corretta utilizzazione delle acque e il perseguimento degli scopi e degli obiettivi ambientali stabiliti dalla Direttiva 2000/60/CE. Si precisa che i riferimenti dei corpi idrici sotterranei previsti dal PdGPo fanno riferimento al Piano di Gestione approvati nel 2010 e nel 2015.

Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità, la normativa prevede il conseguimento degli obiettivi di qualità per i Corpi Idrici sotterranei. I Piani di tutela adottano le misure atte a conseguire gli obiettivi seguenti entro il 22 dicembre 2015:

- mantenimento o raggiungimento per i Corpi Idrici superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono";
- mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità "elevato";
- mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità per specifica destinazione per i Corpi Idrici ove siano previsti.

La normativa prevede inoltre la possibilità di differimento dei termini per il conseguimento degli obiettivi – proroga al 2021 o al 2027 – a condizione che non si verifichi un ulteriore deterioramento e che nel Piano di Gestione siano fornite adeguate motivazioni e l'elenco dettagliato delle misure previste. Nel vigente Piano di Gestione, per la Lombardia è stata prevista la proroga al 2021 o al 2027 degli obiettivi su alcuni Corpi Idrici per i quali la situazione appare più compromessa a causa delle numerose pressioni di varia origine.

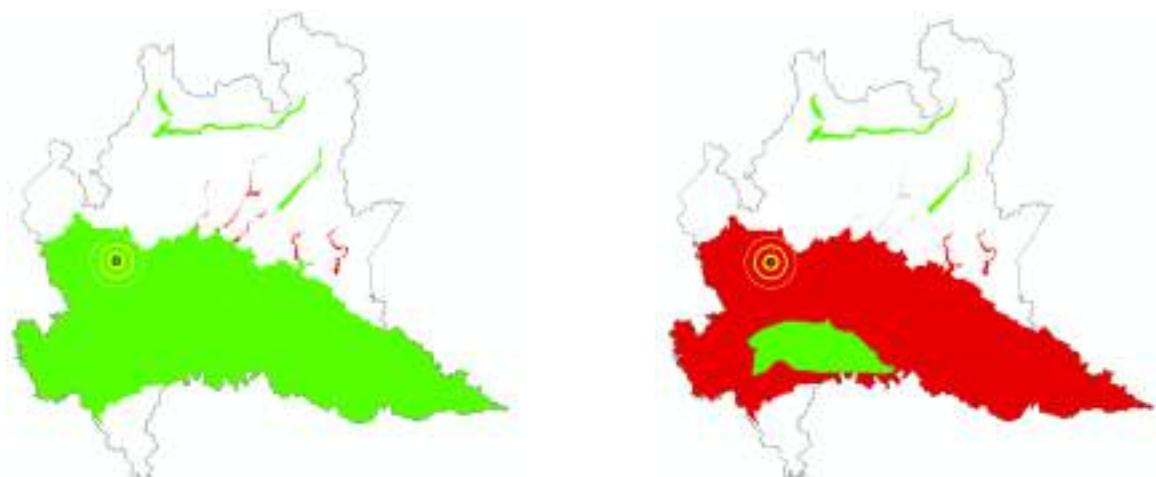
A livello regionale, lo stato dei corpi idrici sotterranei riscontrato per il sessennio di monitoraggio 2009 - 2014 è BUONO per ciò che concerne lo stato quantitativo e NON BUONO⁴⁰ per ciò che riguarda lo stato chimico. Tale classificazione viene confermata per entrambi i corpi idrici sotterranei di cui sopra anche per il triennio 2016-2018⁴¹.

⁴⁰ Partendo dallo stato CHIMICO, un corpo idrico sotterraneo è considerato in "BUONO" quando ricorre almeno una delle seguenti condizioni:

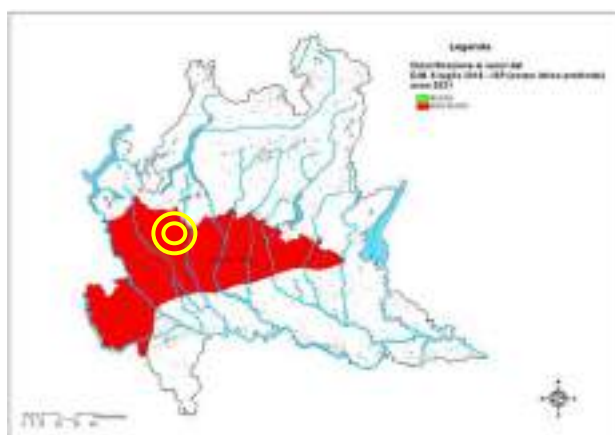
- sono rispettate le condizioni riportate all'Allegato 3, Parte A, Tabella 1 del Dlgs 30/09 (ossia che le concentrazioni di inquinanti siano tali da non presentare effetti di intrusione salina o di altro tipo, da non superare gli standard di qualità applicabili e da permettere il raggiungimento degli obiettivi ambientali per le acque superficiali connesse);
- sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità ed i valori soglia di cui all'Allegato 3, Parte A, Tabelle 21 e 32 del Dlgs 30/09, in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio del corpo idrico sotterraneo o dei gruppi di Corpi Idrici sotterranei;
 - o lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia è superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque rappresentino non oltre il 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico per una o più sostanze ed un'appropriate indagine conferma che non siano messi a rischio: (i) gli obiettivi prefissati per il corpo idrico, (ii) gli ambienti superficiali connessi, (iii) gli utilizzi e la salute umani.

⁴¹ Fonte: Arpa Regione Lombardia.

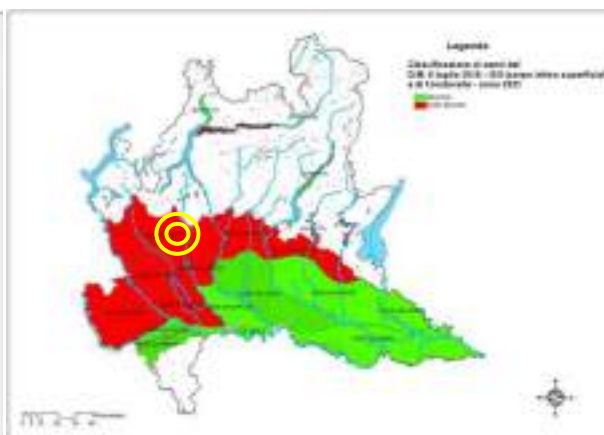
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Classificazione dello stato quantitativo e chimico dei corpi idrici sotterranei della Lombardia (periodo 2009-2014)



Classificazione dello stato chimico del corpo idrico
sotterraneo profondo "Alta e Media pianura Lombarda"
(codice: IT03GWBISPAMPLO) – anno 2021



Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei
superficiali (specifica Alta Pianura Bacino Ticino Adda - codice:
IT03GWBISAPTA) – anno 2021

Ne consegue che per entrambi i corpi idrici sotterranei ISS e ISP si pone l'obbligo di mantenimento dell'obiettivo di qualità dello stato quantitativo pari a "BUONO" anche al 2027.

La rete di monitoraggio qualitativa e quantitativa dei corpi idrici sotterranei regionale⁴² non interessa direttamente il territorio comunale di Varedo. Per i punti di monitoraggio limitrofi al territorio comunale (Limbiate⁴³ a nord ovest, Senago a sud ovest, Paderno Dugnano a sud e Desio a nord est) la classificazione delle acque sotterranee⁴⁴ nel sessennio di riferimento (2009 – 2014) ha evidenziato:

- una classe di stato chimico "NON BUONA" per l'intero arco di riferimento, dovuta alla presenza diffusa di elementi inquinanti quali: 2,6-Diclorobenzammide, Sommatoria fitofarmaci, Sommatoria organoalogenati, Dibenzo(a,h)antracene e solventi clorurati quali Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Triclorometano.
- Valori di concentrazione di nitrati ricompresi prevalentemente tra 30 e 45 mg/l, dunque inferiore al limite massimo stabilito dalla norma vigente (50 mg/l).

⁴² In Lombardia sono presenti 27 corpi idrici sotterranei di diversa profondità e 21 falde acquifere locali, che sono tenuti sotto controllo da una rete di monitoraggio di ARPA Lombardia che consiste in 421 punti di monitoraggio di carattere quantitativo e 500 punti di monitoraggio di carattere qualitativo. ARPA Lombardia effettua il monitoraggio delle acque sotterranee in maniera sistematica sull'intero territorio regionale dal 2001, secondo la normativa vigente. A partire dal 2009 il monitoraggio è stato gradualmente adeguato ai criteri stabiliti a seguito del recepimento della Direttiva 2000/60/CE.

⁴³ In corrispondenza del pozzo di monitoraggio falda sito all'interno del comune di Limbiate, codice di raccordo SIF MB 1080270053.

⁴⁴ Si specifica che i punti di monitoraggio limitrofi al territorio comunale (Limbiate, Senago, Paderno Dugnano e Desio) sono relativi al corpo idrico sotterraneo superficiale (ISS) di Alta pianura Bacino Ticino – Adda (IT03GWBISAPTA).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Spazializzazione delle stazioni di monitoraggio regionale stato acque sotterranee (Fonte: elaborazione dati ARPA)

ID	COMUNE	CODICE	CORPO IDRICO	STATO CHIMICO 2009	CAUSE SC NON BUONO	STATO CHIMICO 2012	CAUSE SC NON BUONO	STATO CHIMICO 2014	CAUSE SC NON BUONO
1	LIMBIATE (MB)	PO108027NR0020	GWB ISS APTA	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide Bromodichlorometano Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide Esaclorobutadiene Sommatoria fitofarmaci Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Diclorobenzammide e 2,6 Esaclorobutadiene Sommatoria organo-alogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano
2	DESIO (MB)	PO108023NU0003	GWB ISS APTA	n.d	n.d	NON BUONO	Cromo VI Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Cromo VI Sommatoria organo-alogenati Tetracloroetilene Triclorometano
3	SENAGO (MI)	PO0152060U0004	GWB ISS APTA	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide Bromodichlorometano Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Dibenzo(a,h)antracene Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Sommatoria organo-alogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano
4	PADERNO DUGNANO (MI)	PO0151660U0001	GWB ISS APTA	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide Bromacil Bromodichlorometano Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Dibenzo(a,h)antracene Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene	NON BUONO	Ione Ammonio (NH4+) Tetracloroetilene

Classificazione acque sotterranee per i pozzi limitrofi al territorio di Varedo.

Anno di riferimento: sessennio 2009-2014 (Fonte: PTUA 2016 e elaborazione dati ARPA Lombardia).

Le classificazioni disponibili per gli anni 2016 e 2018 confermano le medesime classi dello Stato Chimico dei precedenti anni 2009- 2014 per tutti e 4 i punti di monitoraggio, differenziandosi per gli inquinanti per cui si è verificato il superamento dei valori limite, evidenziando una sostanziale riduzione dei superamenti dei valori limite che, ad eccezione del pozzo di monitoraggio di Limbiate, al 2018 sono limitati al solo Triclorometano oltre che ai Triclorobenzeni per il punto di monitoraggio in territorio di Senago. Per l'anno 2018 i valori di concentrazione di nitrati si mantengono inferiori a 40 mg/l per i punti di monitoraggio di Limbiate (con valori medi attorno ai 30 mg/l) e Paderno Dugnano (con valori medi attorno ai 34 mg/l), mentre risultano superiori a 40 mg/l in corrispondenza dei punti di monitoraggio di Desio e Senago.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ID	COMUNE	CODICE	CORPO IDRICO	STATO CHIMICO 2016	CAUSE SC NON BUONO	STATO CHIMICO 2018	CAUSE SC NON BUONO
1	LIMBIATE (MB)	PO108027NR0020	GWB ISS APTA	NON BUONO	Diclorobenzammide 2,6 Esaclorobutadiene Sommatoria fitofarmaci Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide, Esaclorobutadiene, somma tricloroetilene + tetracloroetilene, sommatoria fitofarmaci, Tetracloroetano 1,1,2,2, Tetracloroetilene, Tricloroetano 1,1,2, Triclorometano
2	DESIO (MB)	PO108023NU0003	GWB ISS APTA	NON BUONO	Cromo VI Diclorobenzammide 2,6 Sommatoria organoalogenati Tetracloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Triclorometano
3	SENAGO (MI)	PO0152060U0004	GWB ISS APTA	NON BUONO	AMPA Diclorobenzammide 2,6 Tetracloroetilene Tricloroetilene Triclorometano	NON BUONO	Triclorometano, Triclorobenzeni
4	PADERNO DUGNANO (MI)	PO0151660U0001	GWB ISS APTA	NON BUONO	Tetracloroetilene	NON BUONO	Triclorometano

Classificazione acque sotterranee per i pozzi limitrofi al territorio di Varedo.

Anno di riferimento: quinquennio 2014-2018 (Fonte: PTUA 2016 e elaborazione dati ARPA Lombardia)

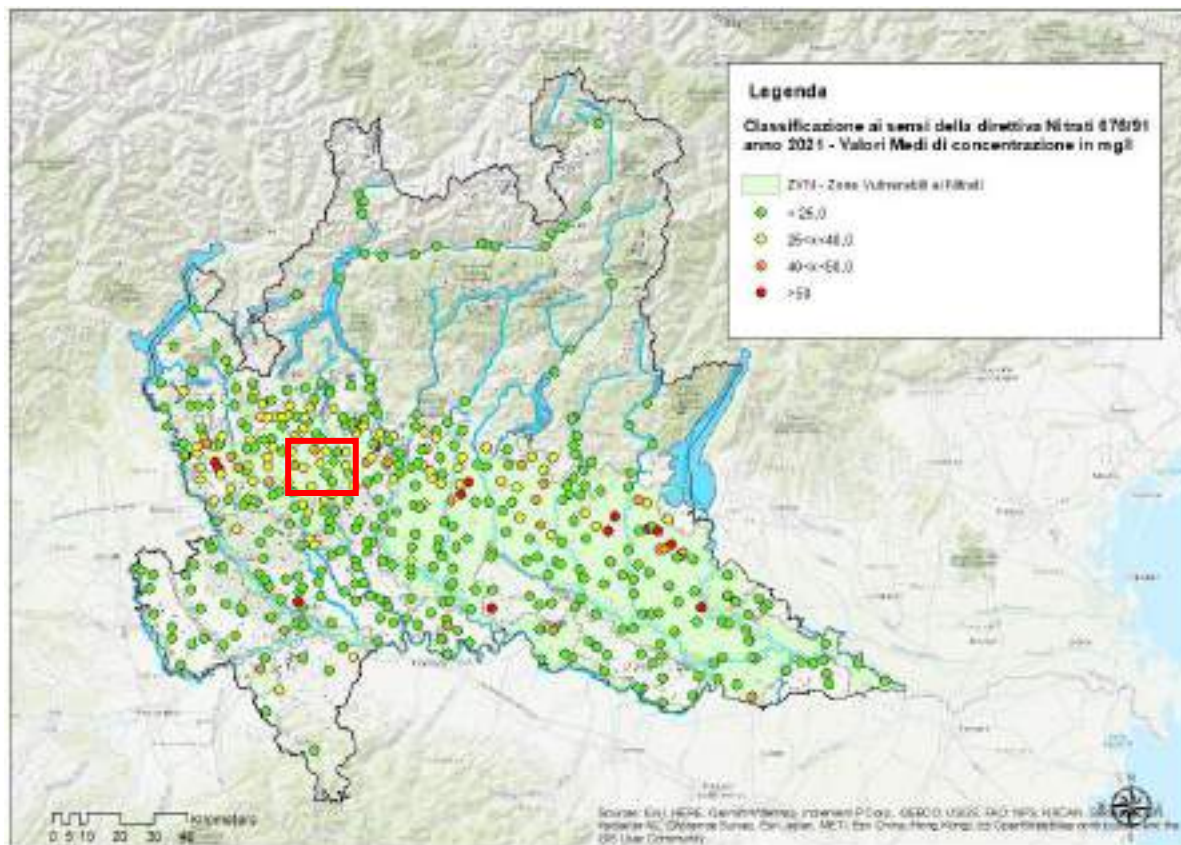
Infine, le classificazioni più recenti disponibili per gli anni 2019-2020-2021 confermano le medesime classi dello Stato Chimico del periodo precedente per tutti e 4 i punti di monitoraggio.

ID	COMUNE	CODICE	CORPO IDRICO	STATO CHIMICO 2019	CAUSE SC NON BUONO	STATO CHIMICO 2020	CAUSE SC NON BUONO	STATO CHIMICO 2021	CAUSE SC NON BUONO
1	LIMBIATE (MB)	PO108027NR0020	GWB ISS APTA	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide, Esaclorobutadiene, somma tricloroetilene + tetracloroetilene, sommatoria fitofarmaci, Tetracloroetano 1,1,2,2, Tetracloroetilene, Tricloroetano 1,1,2, Triclorometano	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide, Esaclorobutadiene, somma tricloroetilene + tetracloroetilene, sommatoria fitofarmaci, Tetracloroetano 1,1,2,2, Tetracloroetilene, Tricloroetano 1,1,2, Triclorometano	NON BUONO	2,6-Diclorobenzammide, Esaclorobutadiene, somma tricloroetilene + tetracloroetilene, sommatoria fitofarmaci, Tetracloroetano 1,1,2,2, Tetracloroetilene, Tricloroetano 1,1,2, Triclorometano
2	DESIO (MB)	PO108023NU0003	GWB ISS APTA	NON BUONO	Triclorometano	NON BUONO	Triclorometano	NON BUONO	Triclorometano
3	SENAGO (MI)	PO0152060U0004	GWB ISS APTA	NON BUONO	Triclorometano, Triclorobenzeni	NON BUONO	Triclorometano, Triclorobenzeni	NON BUONO	Triclorometano, Triclorobenzeni
4	PADERNO DUGNANO (MI)	PO0151660U0001	GWB ISS APTA	NON BUONO	Triclorometano	NON BUONO	Triclorometano	NON BUONO	Triclorometano

Classificazione acque sotterranee per i pozzi limitrofi al territorio di Varedo.

Anno di riferimento: triennio 2019-2021 (Fonte: PTUA 2016 e elaborazione dati ARPA Lombardia).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Valori medi di concentrazione dei Nitrati in acque sotterranee, anno 2021 (fonte: Arpa Lombardia)

Il pozzo di monitoraggio dello stato qualitativo del corpo idrico sotterraneo profondo (ISP) di Alta e Media pianura Lombarda (IT03GWBISPAMPLO) più prossimo al comune di Varedo è quello ubicato nel comune di Solaro, per cui si registra una classe di stato chimico “NON BUONO” per l’anno 2012 (dovuto alla presenza di Dibenzo(a,h)antracene), uno stato chimico “BUONO” per i successivi anni 2013, 2014 e 2016, per cui non si è riscontrato il superamento di nessuno dei parametri di valutazione; mentre nel 2018 si registra un superamento dei limiti di Triclorometano, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano.

È possibile dunque concludere che la principale causa dello stato chimico non buono delle acque sotterranee riscontrato per l’area territoriale in cui si inserisce il comune di Varedo è la contaminazione da solventi clorurati, riconducibile sia al loro impiego su vasta scala e in vari comparti del settore industriale, sia alle loro caratteristiche chemio-dinamiche, in quanto poco solubili in acqua, poco degradabili e quindi persistenti nell’ambiente idrico sotterraneo

I dati più recenti disponibili utilizzabili riguardanti direttamente il territorio comunale di Varedo sono contenuti nel rapporto conclusivo del progetto Qualfalda II⁴⁵, di seguito riportati.

⁴⁵ PROGETTO QUALFALDA II Attività svolta nell’ambito della Convenzione IRSA - Provincia di Milano - Direzione Centrale Risorse Ambientali Atto n°/1856/05 LO STATO QUANTITATIVO dei corpi idrici sotterranei in Provincia di Milano: Rapporto Finale Gruppo di lavoro IRSA-CNR di Brughiero: Franco Salerno Licia Guzzella Stefano Ravelli Elisa Carraro.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Stralcio della tabella A3 "Stato qualitativo della prima falda per ogni comune" del rapporto finale sullo STATO QUALITATIVO dei corpi idrici sotterranei in Provincia di Milano (progetto QUALFALDA II)

Comune	Cloruri	Conducibilità	Ferro	Manganese	Solfati	Nitrati	Ammoniaca	Classe Finale	Parametro determinante
VAPRIO D'ADDA		2							
VAREDO	1	2	1	1	2	3		3	nitrati
VEDANO AL LAMBRO	1	2	1	1	1	2		2	nitrati, conducibilità

Stralcio della tabella A4 "Stato qualitativo della prima+seconda falda per ogni comune" del rapporto finale sullo STATO QUALITATIVO dei corpi idrici sotterranei in Provincia di Milano (progetto QUALFALDA II)

Comune	Cloruri	Conducibilità	Ferro	Manganese	Solfati	Nitrati	Ammoniaca	Classe Finale	Parametro determinante
VAPRIO D'ADDA	1	2	1	1	2	3	1	3	nitrati
VAREDO	1	2	1	1	2	3	1	3	nitrati
VEDANO AL LAMBRO	1	2	1	1	2	3	1	3	nitrati

Considerando i soli parametri di base, la classe finale di qualità risulta essere 3. Facendo riferimento, invece, anche ai parametri addizionali, a causa del contenuto di composti organo alogenati, il cui limite tra la classe buona e scarso è 10 (µg/l) alle acque di prima falda viene attribuita una classe 4 (scarsa).

Per quanto concerne l'analisi della prima e seconda falda sul territorio di Varedo è invece presente un pozzo utilizzato come punto di monitoraggio; i valori, dedotti dalla cartografia e illustrati nella tabella seguente, sono quindi ottenuti per interpolazione diretta.

Parametri macrodescrittori e parametri addizionali per la prima e seconda falda del comune di Varedo come desumibili dalla cartografia del progetto Qualfalda II

Parametri macrodescrittori	Valore	Parametri addizionali	Valore
Conducibilità (µS/cm)	500-700		
Cloruri (mg/l)	15-25	Cromo totale (µg/l)	
Ferro (µg/l)	5-15	Cromo VI (µg/l)*	0-1
Manganese (µg/l)	0-5*	Organo alogenati (µg/l)	10-30
Solfati (mg/l)	25-50	Benzene (µg/l)*	1-3**
Nitrati (mg/l)	37,5-50	Fitofarmaci	0-0,25
Ione ammonio (mg/l)*	0-0,025		

* valore interpolato con i valori dei comuni adiacenti ** per una porzione Est valore di 0,5-1 µg/l

Si può notare come, rispetto alla situazione ricavabile dal progetto QUALFALDA, si abbia un leggero aumento della concentrazione dei cloruri (pozzi 2, 3, e 4 con concentrazioni comprese tra i 25 e i 31 mg/l) e nitrati in cui viene talora raggiunto o superato valore di 51 mg/l; i solfati, invece, rimangono nello stesso intervallo, compreso tra i 25 e i 50 mg/l.

Tuttavia, dal punto di vista della qualità delle acque sotterranee, il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 provinciale, in tema di inquinamento, valuta la contaminazione della falda utilizzando l'indice di Incidenza sul-la Risorsa Idrica Sotterranea (Iris) calcolato per ogni ambito comunale. A Varedo risulta **bassa** l'incidenza degli inquinanti sulla falda.



2.6. I consumi e la disponibilità della risorsa idrica

Come riportato nella sezione precedente, si rileva che a livello regionale, lo stato dei corpi idrici sotterranei riscontrato per il decennio di monitoraggio 2009 - 2018 è BUONO per ciò che concerne lo stato quantitativo.

Già la classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei operata dal precedente Programma di Tutela e Uso delle Acque (2006) rilevava come il Comune di Varedo ricadeva dal punto di vista dello stato quantitativo della risorsa idrica in classe B caratterizzata da un *"impatto antropico ridotto con moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo"*. Questa collocazione significa dunque che ci si trova in stato di prevalente, seppur non esclusivo, equilibrio tra prelievi e consumi.

Il precedente Programma di Tutela e Uso delle Acque (2006) collocava il territorio di Varedo all'interno del bacino 3 Ticino-Adda, settore 8 – Seregno, di cui fanno parte anche i comuni di Barlassina, Desio, Seveso, Biassono, Lissone, Sovico, Bovisio Masciago, Macherio, Cesano Maderno, Seregno e Veduggio al Lambro. Il bacino è delimitato dal fiume Ticino a Ovest, dal fiume Po a Sud, dal fiume Adda a Est e dalla comparsa dei primi corpi morenici delle province di Como, Lecco Varese a Nord. Per questo settore, in cui viene individuata anche un'"area dei terrazzi" viene indicata una trasmissività media di $4 \cdot 10^{-2}$ m²/s e, per la zona dei terrazzi, $6 \cdot 10^{-3}$ m²/s. Complessivamente per tale bacino è stato calcolato un prelievo idrico da pozzo di 26.75 m³/s ed una ricarica pari a 50.51 m³/s. Il bilancio idrico dell'area è dominato dall'alimentazione proveniente da monte, e dagli afflussi laterali, che arricchiscono in modo particolare la falda; ottima è pure la ricarica per infiltrazione, che è giunta a superare negli ultimi anni i 9 l/s per km², anche per l'azione delle irrigazioni che percorrono una parte del territorio.

Le principali caratteristiche del settore 8 nel quale rientra il territorio di Varedo, per quanto riguarda gli aspetti descrittivi e gli aspetti quantitativi, sono riassunte nelle seguenti schede desunte dall'Appendice 1 dell'Allegato 3 del P.T.U.A. "Schede sintetiche dei bacini idrogeologici di pianura e relativi settori".

SETTORE 8			
Il settore in esame si situa in corrispondenza dell'area pianura, a quota compresa tra 200 m s.l.m. a Nord e 190 m s.l.m. a Sud. Il limite orientale è parzialmente definito dal fiume Lambro, quello occidentale dall'andamento dei confini comunali.			
Superficie:	11,8 km ²		
Elenco dei comuni:	Barlassina	Desio	Seveso
	Biassono	Lissone	Sovico
	Bovisio Masciago	Macherio	Varedo
	Cesano Maderno	Seregno	Veduggio al Lambro
(*) Area comunale e parzialmente compresa nel settore			
Acquifero tradizionale:	non differenziato		
Basi acquifero tradizionale:	tra 180 e 50 m s.l.m. da 70 a 120 m dal piano campagna		
Trasmissività media	$4 \cdot 10^{-2}$ m ² /s		
Trasmissività media (zona dei terrazzi)	$6 \cdot 10^{-3}$ m ² /s		
Piezometria:	180-210 m s.l.m.		
Oscillazione del livello piezometrico (1981-1997)	Stazione di Desio		

SETTORE 8			
Prelievo medio annuo:		15,2 l/s/km²	
Elementi del bilancio idrico:			
Entrate:			
Afflusso della falda da monte	Settori n. 3 e 4	2,34	(m³/s)
Afflussi laterali della falda	Settori n. 7 e 9	0,3	(m³/s)
Infiltrazione (pioggia efficace + irrigazioni)		0,78	(m³/s)
TOTALE		3,52	(m³/s)
Uscite:			
Deflusso della falda verso valle	Settori n. 13	2,12	(m³/s)
Deflussi laterali della falda	Settori n. 9	0,16	(m³/s)
Prelievi da pozzi		1,24	(m³/s)
TOTALE		3,52	(m³/s)
Classe Quantitativa: (Prelievi/Ricarica = 1,59)		C	
		Situazione attuale: il sistema squilibrato tra disponibilità ed uso della risorsa, da verificare nella sua evoluzione mediante monitoraggio. Uso sostenibile delle acque sotterranee con azioni di risanamento progressive nel breve-medio periodo.	
Classificazione livello di falda		5	
Classificazione stato quantitativo secondo D.Lgs. 352		B	

I prelievi rappresentano il 35% delle uscite totali del bilancio di massa, mentre la ricarica solo il 20% delle entrate totali. Si osserva quindi che questo settore non presenta come altri la diminuzione dei prelievi che sono rimasti pressoché invariati rispetto al 1996 (nonostante una diminuzione del 30% circa nei Comuni di Desio e Seregno), ma, per l'incidenza della ricarica (aumentata del 22% circa) sul bilancio, la classe quantitativa passa da D a C. Si rileva pertanto la collocazione del comune all'interno della Classe Quantitativa C con rapporto Prelievi/Ricarica = 1,59 pari a una *"Situazione attuale di ridotto squilibrio tra disponibilità ed uso della risorsa, da verificare nella sua evoluzione mediante monitoraggio. Uso sostenibile delle acque sotterranee con azioni di risanamento progressive nel breve-medio periodo."*

I dati relativi ai corpi idrici sotterranei testimoniano dunque la presenza di una risorsa particolarmente ricca, suddivisa in falde sovrapposte, e molto sfruttata sia per scopi potabili che industriali.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

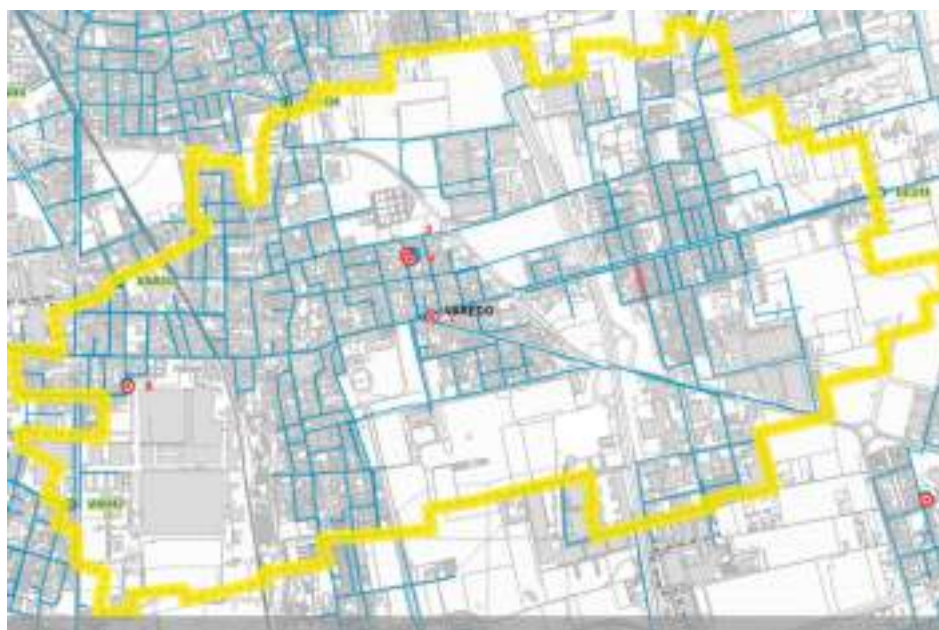
L'approvvigionamento idrico del Comune di Varedo è garantito dall'utilizzo di quattro pozzi attivi di captazione delle acque, per i quali vengono definite le corrispettive fasce di rispetto di 200 metri, per la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano", oggi Rif. Parte III D.Lgs. 152/2006 – Art. 94., nonché del D.lgs 258/2000 e della D.G.R. 10 aprile 2003, n.7/12693. In territorio comunale sono anche presenti altri pozzi ad uso privato e piezometri di monitoraggio della falda, questi ultimi ubicati principalmente nell'area SNIA Viscosa. I punti di captazioni e monitoraggio presenti sul territorio, sia pubblici sia privati, sono riportati all'interno del par. 7.2 della relazione geologica di Piano e della Tav. 2 della componente geologica di Piano.

Il calcolo del fabbisogno idrico della popolazione di Varedo⁴⁶ è stato fatto mediante valutazione diretta dei dati di consumo fatturati forniti dall'ente gestore del servizio idrico relativi al periodo 2009-2019.

Contabilizzazione dei consumi idrici

Anno	n. residenti	Consumo (mc)	Consumo (l/s)	Consumo pro capite (l/g)
2009	12.906	1.491.100	47	317
2010	12.899	1.264.720	40	269
2011	12.784	1.282.098	41	275
2012	12.919	1.286.175	41	273
2013	13.072	1.248.676	40	262
2014	13.169	1.215.853	39	253
2015	13.256	1.266.959	40	262
2016	13.335	1.223.522	39	251
2017	13.446	1.251.393	40	255
2018	13.596	1.217.529	39	245
2019	13.662	1.232.600	39	247
Media periodo		1.270.966	40	264

Dai dati riportati in tabella si può evidenziare come la richiesta idrica della popolazione di Varedo, nel periodo 2009-2019, è variata da un minimo di 39 l/s ad un massimo di 47 l/s; la media del periodo considerato si attesta a 40 l/s. Il consumo pro-capite nel medesimo periodo è variato da un minimo di 245 l/g ad un massimo di 317 l/g, con una media generale pari a 264 l/g.



⁴⁶ Eseguito all'interno della Relazione tecnica di approfondimento del fabbisogno idrico potabile, redatto dal dott. geol. Fabio Meloni nel mese di giugno 2021, e riportato all'interno della Componente geologica, idrogeologica e sismica del nuovo PGT 2024.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

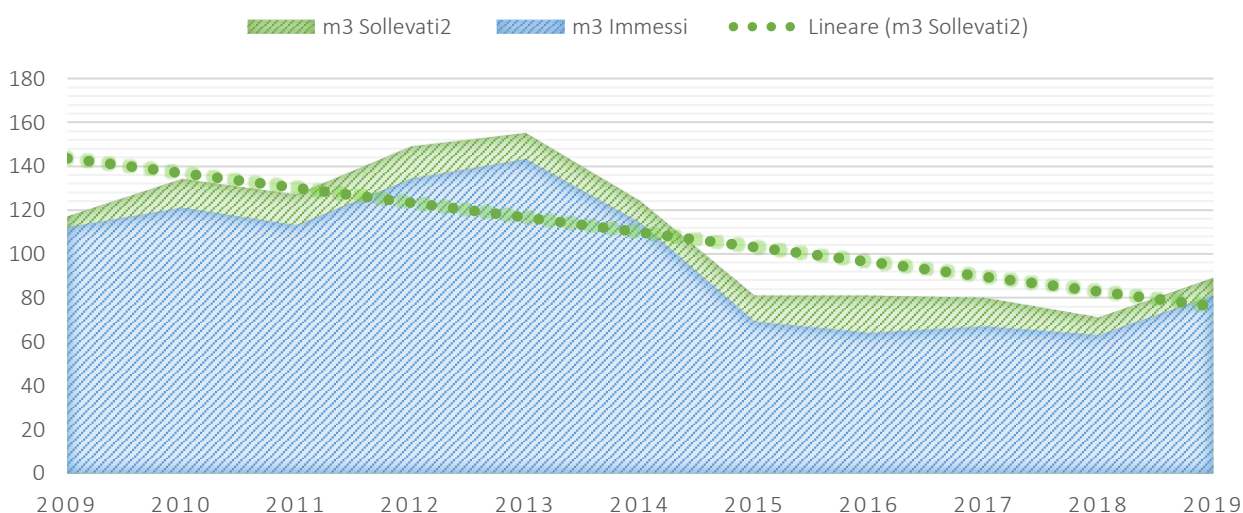
Localizzazione pozzo	CODICE ID SIF ⁴⁷	Profondità (m)	Portata attuale (l/s) MIN	Portata attuale (l/s) MAX	Portata concessa (l/s)
Via per Desio - Bellaria	152310002	62	20	25	40
Via Tommaseo (1)	152310003	73	20	25	40
Via Tommaseo (2)	152310004	101	25	30	35
Via Diaz	152310009	90	12	15	40
P.zza Biraghi ⁴⁸	152310001	63	*	*	*

Facendo riferimento alle portate immesse nella rete dell'acquedotto si ricava che mediamente, nel periodo 2009-2019, la risorsa idrica disponibile è pari a 47,3 l/s, con un minimo di 40,8 l/s (anno 2016) e un massimo di 59,1 l/s (anno 2013). Con i dati a disposizione sui volumi misurati ed immessi in rete, si può affermare che il sistema di approvvigionamento idrico può garantire una fornitura idrica di almeno 59 l/s.

Pozzi comunali. Volumi sollevati e immessi

Comune di Varedo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
m ³ sollevati	1.515.392	1.718.253	1.617.265	1.927.345	2.027.060	1.636.601	1.071.196	1.076.352	1.069.474	964.405	1.215.589
m ³ immessi	1.446.212	1.562.109	1.449.120	1.740.513	1.865.281	1.504.089	920.744	859.264	897.770	851.913	1.106.144

DOTAZIONE IDRICA PRO CAPITE



I dati di portata emungibili indicano, di contro, che l'approvvigionamento idrico potrebbe comunque variare da un minimo di 77 l/s ad un massimo di 95 l/s.

Al dato di disponibilità idrica vanno però sottratte le perdite dovuta al malfunzionamento della rete di distribuzione. Dalla differenza tra i quantitativi di acqua immessi nella rete e i consumi contabilizzati si ottiene la "perdita di acquedotto"; siccome i dati sui consumi contabilizzati non sempre rispecchiano il consumo reale anche per via dell'errore strumentale (contatore), è dunque più corretto, per la stima di questo dato, fornire un valore medio annuo. Con i dati forniti dall'ente gestore è stato possibile effettuare una stima della "perdita di acquedotto" della

⁴⁷ Per ogni pozzo viene riportato il corrispettivo codice SIF della Provincia di Monza e Brianza attraverso cui è possibile ottenere informazioni più specifiche e puntuali su ogni singolo pozzo.

⁴⁸ Cementato.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

rete idrica di Varedo. Nel periodo considerato le perdite medie della rete acquedottistica si attestano poco al di sopra del 15%.

È però plausibile considerare, cautelativamente, una percentuale di perdite pari al 20%, valore mediamente stimato⁴⁹ per i territori tra le province di Monza-Brianza e Milano.

Il bilancio idrico consiste nella differenza tra le portate in entrata e le portate in uscita, cioè i consumi della popolazione e le perdite.

Il bilancio idrico calcolato allo stato attuale è il seguente:

		Portate (l/s)
Q	Portate disponibili	59
P	Perdite (20%)	11,8
C	Consumo medio annuo	40
	Q – (P+C)	7,2

La risorsa idrica attualmente disponibile è nel complesso, sufficiente per soddisfare i fabbisogni del comune di Varedo.

2.7. La qualità delle acque potabili destinate al consumo umano

Le acque vengono considerate “potabili” se rientrano negli standard di qualità fissati dalla normativa vigente in materia di acque destinate al consumo umano – il D.Lgs. n.31/2001 che recepisce la Direttiva Europea 95/83/CE. Il decreto sopra citato stabilisce le concentrazioni massime ammissibili (C.M.A.) per i parametri organolettici, chimico-fisici, microbiologici, nonché quelle concernenti sostanze indesiderabili e sostanze tossiche. Laddove non sono indicate delle C.M.A. imperative, vengono comunque forniti dei valori guida.

Fra i parametri che più frequentemente sono oggetto di determinazione delle acque sotterranee, vengono prescelti, come significativi indicatori di qualità, la durezza, la conducibilità, la presenza di nitrati e di solventi clorurati.

Dai risultati delle analisi per il bimestre gennaio/febbraio 2015 (parametri chimico-fisici e parametri microbiologici), fornite dal gestore unico del servizio idrico integrato (BrianzAcque) non sono state segnalate situazioni di “non conformità” dei parametri batteriologici e chimici analizzati.

Valori medi bimestrali (rilevati gennaio/febbraio 2015) – Bollettino dell'acqua

Parametro	Unità di misura	Varedo	Valore di parametro DL. 31/01
ph	unità pH	7,2	6,5 – 9,5
Conducibilità	µS/cm a 20°C	581	2500
Residuo secco	mg/l	415	Val. max consigl. 1500
Cloruro	mg/l	28,6	250
Nitrato	mg/l	43,7	50
Solfato	mg/l	39,8	250
Ammonio	mg/l	< 0,05	0,5
Nitrito	mg/l	< 0,04	0,5
Fluoruro	mg/l	< 0,15	1,5
Batteri Coliformi	n°/100ml	0	0
Escherichia Coli	n°/100ml	0	0
Enterococchi	n°/100ml	0	0

La conferma della conformità e della qualità delle acque potabili distribuite all'interno della rete di approvvigionamento idrico comunale è riscontrabile anche dai risultati delle più recenti analisi condotte nel periodo da gennaio 2017 a dicembre 2019 fornite da BrianzAcque, disponibili presso l'ufficio tecnico del comune, da cui emergono per ognuno dei pozzi di approvvigionamento esistenti dei valori misurati sempre ampiamente inferiori

⁴⁹ Fonte Gruppo CAP, altro grande gestore che opera nell'area di Milano e Monza-Brianza.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

alle concentrazioni massime ammissibili (C.M.A.), ad eccezione del valore di concentrazione dei nitrati che risulta sempre superiore al valore di 40 mg/l.

Valori rilevati gennaio 2017 – dicembre 2019 (Fonte: BrianzAcque)

Parametro	Unità di misura	Valore più elevato della serie	Valore di parametro DL. 31/01	Pozzo	Codice SIF
ph	unità pH	7,7	6,5 – 9,5	Diaz	152310009
Conduttività	µS/cm a 20°C	661	2500	Bellaria	152310002
Durezza	° dF	29,3	-	Diaz	152310009
Residuo secco a 180°	mg/l	473	Val. max consigl. 1500	Bellaria	152310002
Cloruri	mg/l	40,4	250	Bellaria	152310002
Nitrati	mg/l	48,4	50	Bellaria	152310002
Solfati	mg/l	55,6	250	Bellaria	152310002
Ammonio	mg/l	< 0,15 ⁵⁰	0,5	Diaz	152310009
Nitriti	mg/l	< 0,1	0,5	Bellaria, Diaz	152310002 152310009
Batteri Coliformi	n°/100ml	0,0	0	tutti	
Escherichia Coli	n°/100ml	0,0	0	tutti	
Enterococchi	n°/100ml	0	0	tutti	

Facendo riferimento ai valori registrati per il periodo gennaio 2017 – dicembre 2019 si riscontra quanto segue:

Distribuzione della durezza

Il parametro della durezza è molto indicativo in quanto utile sia alla caratterizzazione idrochimica delle acque per l'individuazione della loro origine, sia per la segnalazione di svariati tipi di contaminazione. Infatti, molti inquinanti inducono anche un incremento più o meno accentuato dei valori di durezza delle acque.

I dati relativi alla durezza (valore che esprime il contenuto di ioni di calcio e magnesio disciolti) si attestano attorno ai 29 °F, classificando le acque di Varedo come "discretamente dure"⁵¹. Per quanto riguarda il valore del pH (valore che esprime il contenuto dello ione idrogeno), le acque risultano essere leggermente basiche, essendo fissato a pH 7 il valore relativo alla neutralità.

Distribuzione della conducibilità

La conducibilità è un parametro molto significativo per definire l'aspetto qualitativo delle acque, poiché è utile per valutare la presenza di ioni disciolti in tenori superiori alla norma. Dal momento che molti tipi di contaminazione inducono anche un aumento della conducibilità, questa risulta un indicatore estremamente valido. Il DPR n.236/1988 indica un valore guida pari a 400 µS/cm a 20°C.

Per il comune di Varedo, i valori di conducibilità risultano, dai dati a disposizione, nell'ordine della classe alta di tenore⁵² con valori mediamente attestati intorno ai 660 µS/cm. Valori di conducibilità entro la classe medio-alta evidenziano un modesto degrado qualitativo, legato generalmente ad aree marginali di zone contaminate, oppure alla sola fase iniziale dell'inquinamento. Invece, tenori alti sono decisamente riferibili a fenomeni di contaminazione in atto.

Distribuzione dei nitrati

Nelle aree urbane, la presenza dei nitrati nelle acque sotterranee è legata principalmente agli scarichi fognari ed all'esistenza di pozzi perdenti, mentre in quelle agricole è dovuta soprattutto ai liquami dei grandi allevamenti zootecnici.

⁵⁰ Per tutti gli altri rilievi il valore risulta < 0,05 mg/l.

⁵¹ Vengono considerate quattro classi di durezza, che rispondono rispettivamente a: Tenori medio-bassi (durezza <15° dF); Tenori medi (15° dF < durezza < 25° dF); Tenori medio-alti (25° dF < durezza < 35° dF); Tenori alti (durezza > 35° dF).

Nella classe superiore sono comprese acque generalmente degradate sotto il profilo qualitativo.

⁵² Vengono quindi evidenziate quattro classi, che rispondono rispettivamente a: Tenori medio-bassi (conducibilità < 350 µS/cm); Tenori medi (350 µS/cm < conducibilità < 500 µS/cm); Tenori medio-alti (500 µS/cm < conducibilità < 650 µS/cm); Tenori alti (conducibilità > 650 µS/cm).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Per quanto riguarda l'ione nitrato (NO_3), i risultati delle analisi indicano un tenore alto⁵³ di concentrazione, con valori che si attestano mediamente attorno ai 48 mg/L, a fronte del limite imposto di 50 mg/L. Per i nitriti (NO_2), invece, le concentrazioni misurate sono inferiori a 0,1 mg/L, rispetto al limite di 0,5 mg/L⁵⁴.

Metalli

Altri elementi presenti nelle acque potabili, di rilevanza tossicologica, sono i metalli, per i quali la contaminazione naturale è piuttosto rara. La loro origine è, infatti, quasi sempre antropica: scarichi industriali, attività agricole, ecc.

I valori riscontrati nelle analisi, sono generalmente ben più bassi di quanto consentito dalla normativa.

Piombo

Per quanto riguarda il Piombo, il valore più elevato riscontrato nelle acque destinate al consumo umano di Varedo, nel periodo da gennaio 2017 a dicembre 2019, risulta essere al massimo <3 µg/L rispetto al limite legge di 10 µg/L. Pertanto, il parametro non è da considerarsi "a rischio".

Nichel

Le acque di Varedo, nel periodo compreso tra gennaio 2017 e dicembre 2019, risultano avere una concentrazione massima di nichel pari a < 3 µg/L⁵⁵, rispetto al valore limite di 20 µg/L. Pertanto, il parametro non è da considerarsi "a rischio".

Arsenico

L'Unione Europea ha deciso di fissare la concentrazione massima ammissibile di arsenico nell'acqua potabile a 10 µg/L. La concentrazione massima riscontrata nelle acque potabili di Varedo è di 1,3 µg/L, dunque abbondantemente al di sotto della soglia, con dei valori solitamente compresi tra <1 µg/L e <0,1 µg/L.

Mercurio

I dati a disposizione indicano la presenza di mercurio in quantità < 0,2 µg/L, rispetto al limite imposto dalla legge di 1 µg/L. Anche in questo caso, il parametro non viene più considerato "a rischio".

Parametri microbiologici

Per quanto riguarda i parametri microbiologici, si segnala che per il periodo in esame (2015 – 2019) non si sono registrati casi di contaminazione delle acque di Varedo. Pertanto, i parametri microbiologici e antiparassitari sono tutti ampiamente entro i CAM di legge.

Distribuzione dei solventi clorurati

Rappresentano le sostanze tossiche che maggiormente hanno determinato problemi di inquinamento nella media pianura milanese. Per il territorio di Varedo si registrano valori di concentrazione di solventi clorurati:

- Diclorobromometano: valore massimo < 3,0 µg/l registrato per i pozzi Bellaria, Diaz e Tommaseo solo per l'anno 2019, con valori prevalentemente < 1,0 µg/l per gli anni 2018 e 2017 per tutti i pozzi;
- 1,1,1 – Tricloroetano: valore massimo < 3,0 µg/l registrato per i pozzi Bellaria, Diaz e Tommaseo solo per l'anno 2019, mentre per le altre misure un valore massimo < 1,0 µg/l per tutti i pozzi;
- Tetracloruro di carbonio: valore massimo < 3,0 µg/l registrato per i pozzi Bellaria, Diaz e Tommaseo solo per l'anno 2019, con valori prevalentemente < 1,0 µg/l per gli anni 2018 e 2017 per tutti i pozzi.
- Somma Tricloroetilene: valore massimo pari a 5,8 µg/l⁵⁶ rispetto al valore massimo ammesso pari a 10 µg/l, e mediamente al di sotto del 50% dal CAM vigente.
- Tetracloroetilene: valore massimo pari a 4,8 µg/l registrato per il pozzo di Via Tommaseo solo per l'anno 2019, con valori prevalentemente < 4 µg/l per gli anni 2018 e 2017 per tutti i pozzi.
- Per quanto riguarda la somma tricloro: un valore massimo di 4,9 µg/l registrato per il pozzo di Via Tommaseo e Bellaria, e mediamente ricompresi tra 4 e 5 µg/l, dunque inferiori di oltre il 50% rispetto al valore massimo ammesso pari a 10 µg/l.

⁵³ Per meglio valutare la distribuzione dei nitrati, sono stati suddivisi quattro gruppi di valori: Tenori medio-bassi (nitrati < 15 mg/l); Tenori medi (15 mg/l < nitrati < 25 mg/l); Tenori medio-alti (25 mg/l < nitrati < 35 mg/l); Tenori alti (nitrati > 35 mg/l).

⁵⁴ Sebbene tali valori rispettino i limiti imposti dal D.lgs. 31/01, l'Organizzazione mondiale della sanità ha stabilito le seguenti linee guida: 1. nitrato: 45 mg/L (valore per le acque destinate al consumo di persone adulte); 2. nitrato: 10 mg/L (valore che protegge anche i lattanti alimentati artificialmente da esposizioni acute); 3. nitriti: 0,02 mg/L (valore che protegge i bambini da esposizioni croniche e fissato anche se in presenza di limitate evidenze circa gli effetti dannosi sulla salute).

⁵⁵ Registrata per il pozzo di Via Diaz (codice SIF 152310009) per l'anno 2019.

⁵⁶ Registrato per il pozzo di Via Tommaseo (codice SIF 152310003) per l'anno 2019



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Di seguito vengono elencati i valori più aggiornati, relativi all'anno 2023, disponibili sul sito di Brianzacque che espone lo stato delle acque potabili di Varedo esaminando tutti i punti di prelievo presenti nel comune. Anche in questo recente periodo, tutti i parametri analizzati risultano essere nella norma.

Valori rilevati luglio 2023 (Fonte: BrianzAcque)

Parametro	Unità di misura	Valore più elevato della serie	Valore di parametro DL. 31/01	Punto di prelievo
ph	unità pH	7,7	6,5 – 9,5	Via Tommaseo, Viale Cimitero
Conduttività	µS/cm a 20°C	670	2500	Via Tommaseo
Durezza	° dF	31,0	-	Via Cividale
Residuo secco a 180°	mg/l	479	Val. max consigl. 1500	Via Tommaseo
Cloruri	mg/l	38,0	250	Via Kennedy ang. Via Orlando
Nitrati	mg/l	40,4	50	Via Cividale
Solfati	mg/l	37,2	250	Via Kennedy ang. Via Orlando
Ammonio	mg/l	< 0,15	0,5	tutti
Nitriti	mg/l	< 0,03	0,5	tutti
Batteri Coliformi	n°/100ml	0,0	0	Tutti
Escherichia Coli	n°/100ml	0,0	0	Tutti
Enterococchi	n°/100ml	0	0	tutti

In sintesi:

- nell'arco del periodo tra il 2015 e il 2023 non sono state segnalate situazioni di “non conformità” dei parametri batteriologici e chimici.
- i valori maggiormente elevati di Nitrati e Nitriti si registra per il pozzo di Via Bellaria (codice SIF152310002), mentre per le più elevate concentrazioni di ammonio si registrano per il pozzo di Via Diaz (codice SIF 152310009)
- si riscontra un lieve incremento delle concentrazioni dei solventi clorurati per l'anno 2019, in corrispondenza dei pozzi di Via Tommaseo, Diaz e Bellaria.
- si riscontra da un lato l'aumento della durezza dell'acqua, dall'altro una diminuzione della concentrazione di nitrati e nitriti.

2.8. Il sistema di smaltimento delle acque reflue e meteoriche di depurazione

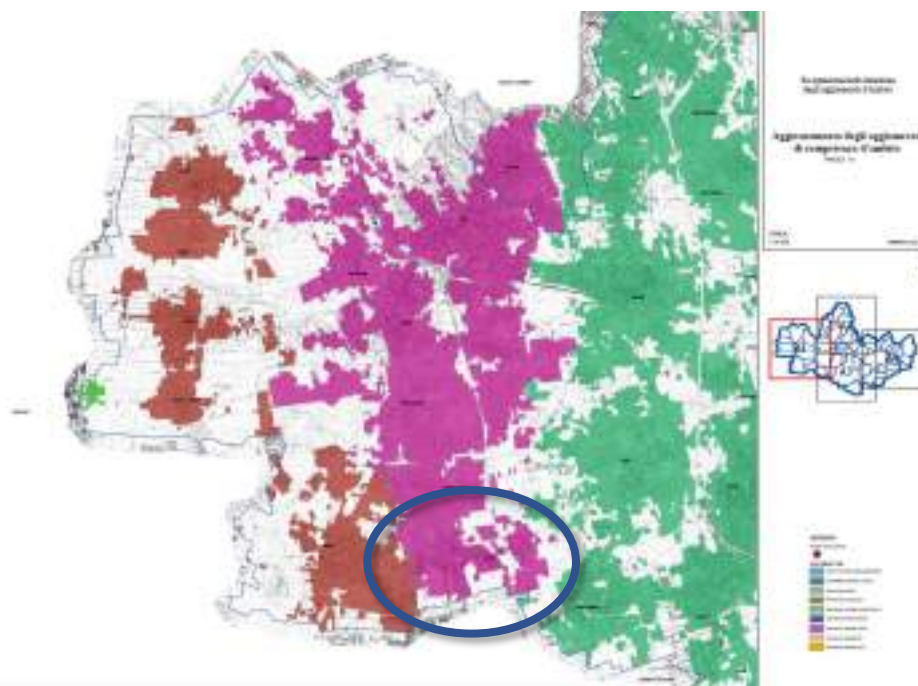
Il comune di Varedo fa parte dell'agglomerato urbano⁵⁷ Seveso Nord (AG01523101)⁵⁸ che si caratterizza per un carico complessivo generato pari a 149.797 A.E., di cui 148.216 (quasi la totalità) costituito dalla componente residenziale domiciliata, mentre la residua quota rimanente è costituita prevalentemente da utenze fluttuanti/gravitanti⁵⁹ (-477 AE), da utenze industriali (1.900 AE, l'1,2% del carico complessivo) e da utenza assimilabile domestica (158 AE).

⁵⁷ A partire dalla Direttiva 91/271/CE l'agglomerato costituisce per la normativa europea l'unità territoriale di riferimento in materia di acque reflue urbane e il primo degli obblighi imposti agli Stati Membri è l'individuazione di queste aree, valutandone i limiti caso per caso a seconda delle condizioni locali. La definizione di “agglomerato” è data nell'Articolo 2 della stessa Direttiva. Agglomerato significa: area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento delle stesse o verso un punto di scarico finale.

⁵⁸ Costituito in totale da n. 9 comuni, 7 della provincia di Monza e Brianza (Varedo, Barlassina, Bovisio Masciago, Cesano Maderno, Lentate sul Seveso, Meda e Seveso), a cui si aggiungono 2 comuni della provincia di Como, Cabiato e Mariano Comense. I Comuni di Bovisio Masciago, Cesano Maderno e Mariano Comense appartengono anche ad un altro agglomerato urbano, in quanto recapitano anche in diverso impianto di depurazione

⁵⁹ In cui vengono ricomprese le seconde case, gli addetti esterni allo stesso comune, le utenze delle strutture ospedaliere e sanitarie, le utenze (lavoratori e studenti) degli istituti scolastici sovramunicipali.

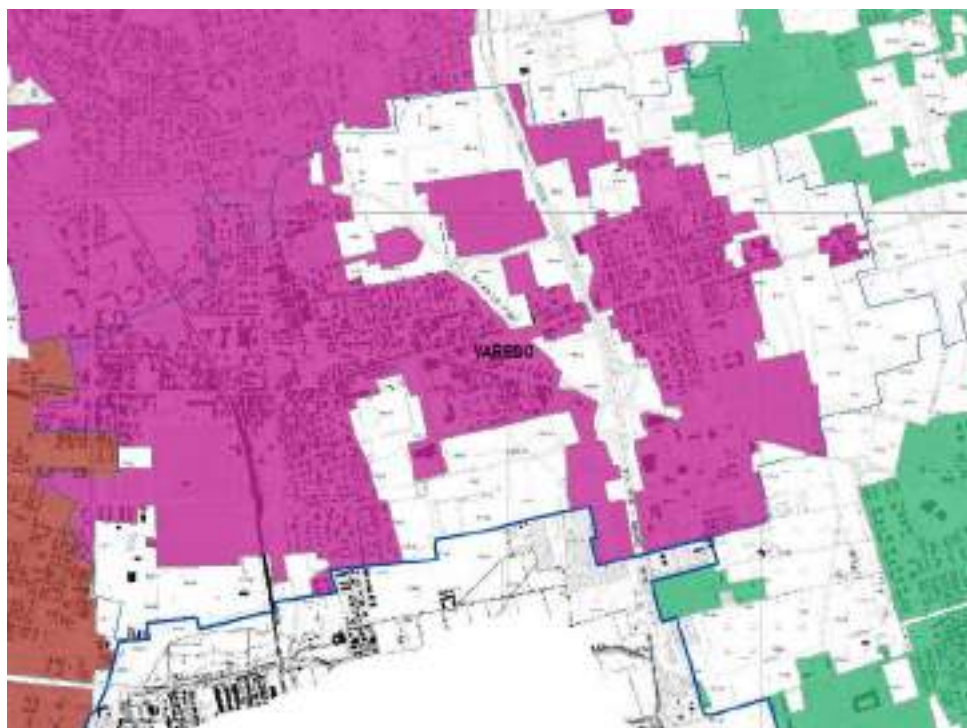
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Inquadramento del comune di Varedo all'interno dell'Agglomerato urbano Seveso Nord (AG01523101). Fonte: ATO Monza e Brianza (Cfr. Tav. A1 "Aggiornamento degli agglomerati di competenza d'ambito", Dicembre 2020).

L'incidenza di Varedo all'interno dell'aggregato urbano complessivo è pari a: i.) $< 10\%$ per ciò che concerne il carico della popolazione residente; ii.) nulla per ciò che concerne il carico della popolazione fluttuante; iii.) $< 0,1\%$ per ciò che concerne il carico della componente industriale.

Dallo stralcio cartografico di dettaglio riportato di seguito si riscontra come il comune di Varedo risulti sostanzialmente ricompreso all'interno del perimetro dell'aggregato urbano di Varedo, soprattutto per ciò che riguarda il tessuto urbano consolidato, lasciando invece fuori le aree libere comunali e la fascia infrastrutturale dettata dalla presenza della SP ex SS35.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Ad oggi all'interno dell'aggregato urbano di riferimento non risultano note situazioni di non conformità alla Direttiva 91/271/CE⁶⁰.

Efficienza depurativa del terminale di collettamento delle acque reflue

Le acque convogliate nella pubblica fognatura sono collegate all'impianto di depurazione intercomunale di Pero (MI), gestito dalla società IANoMi (Infrastrutture acqua nord Milano). Il depuratore, così come costruito, è di tipo biologico a fanghi attivi ad ossidazione estesa, integrando i processi tradizionali di grigliatura, dissabbiatura, sedimentazione primaria, sollevamento, trattamenti biologici, sedimentazione finale con i trattamenti terziari di disinfezione, defosfatazione chimica e filtrazione finale dei liquami.



L'impianto di depurazione di Pero⁶¹, che accoglie i reflui dei 20 comuni dell'agglomerato Olona Sud (AG01517001), oltre quelli dell'agglomerato di Seveso Nord (AG01523101), è di tipo biologico a fanghi attivi ad ossidazione estesa, e si caratterizza per una potenzialità di progetto pari a 720.000 AE⁶², a fronte di un carico generato dagli agglomerati e trattato pari a 518.000 AE⁶³. Ne consegue che la capacità depurativa residua dell'impianto, pari a 202.000 AE., risulta adeguata a far fronte alla popolazione insorgente attesa (a fronte di un tasso di crescita del 0.59% medio della popolazione residente all'interno dei comuni serviti dall'impianto, dal 2002 al 2009).

Dal punto di vista della prestazionalità depurativa, si verifica che, a seguito dei controlli effettuati sia per gli anni 2016 che 2018, l'impianto di depurazione risulta "Conforme" sia rispetto ai limiti di emissione prescritti in autorizzazione per i parametri di Tabella 1 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (ovvero sostanze organiche: BOD5, COD e SS) che rispetto ai limiti di emissione prescritti in autorizzazione per i parametri di tabella 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (ovvero sostanze eutrofizzanti: Fosforo totale e Azoto totale – P tot e N tot). Le percentuali di abbattimento tra i valori in ingresso ed in uscita al terminale di scarico registrate per l'anno 2018⁶⁴ risultano essere il 95,44% per il BOD5; il 91,53% per il COD; il 92,94% per i solidi sospesi; l'80,90% per il fosforo totale; il 72,87% per l'Azoto totale. Il volume annuo delle acque reflue collettate dai comuni serviti e trattate dall'impianto è pari a più di 50 milioni di mc, pari a una portata di 1.625 l/s; mentre il volume di acqua scaricata in corpo idrico ricettore a seguito del processo di trattamento è pari a 14.414 mc/anno, pari ad una portata di 5 l/s.

In funzione dei quantitativi (t/a) di sostanze organiche e eutrofizzanti trattati in ingresso dall'impianto di depurazione, è possibile desumere i seguenti apporti per abitante equivalente stimabili in ingresso all'impianto di depurazione:

	BOD5	COD	SS	P	N
t/a	5615,88	10885,62	5353,36	199,09	1421
Kg/a	5.615.880	10.885.620	5.353.360	199.090	1.421.000
Kg/a /AE	12,396	24,028	11,816	0,439	3,137

Tabella. Quantitativi (t/a) di sostanze trattati in ingresso dall'impianto di depurazione di Pero anno 2017 (fonte: ARPA Lombardia)

⁶⁰ Fonte: Ufficio d'Ambito della Provincia di Monza e Brianza, nota prot. Partenza N. 594/2020 del 17-02-2020.

⁶¹ Codice SIRE: DP01517001.

⁶² La potenzialità autorizzata è pari oggi a 600.000 A.E.

⁶³ Cfr. Estratto scheda tecnica relativa all'autorizzazione allo scarico n. 3207 del 9 aprile 2015.

⁶⁴ Cfr. Valori analitici di conformità ed abbattimento, anno 2018 (fonte: Arpa).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

In funzione dei quantitativi (t/a) di sostanze organiche e eutrofizzanti misurate in uscita allo scarico dall'impianto di depurazione, è possibile desumere i seguenti apporti inquinanti per abitante equivalente allo scarico a seguito del processo di trattamento effettuato:

	BOD5	COD	SS	P	N
t/a	256,26	921,62	378,2	38,02	385,53
Kg/a	256.260,00	921.620,00	378.200,00	38.020,00	385.530,00
Kg/a /AE	0,566	2,034	0,835	0,084	0,851

Tabella. Quantitativi (t/a) di sostanze in uscita dall'impianto di depurazione di Pero anno 2017 (fonte: ARPA Lombardia)

Consistenza e caratteristiche della rete fognaria comunale⁶⁵

La rete di raccolta e collettamento delle acque di Varedo⁶⁶ ha una lunghezza totale pari a 45.60 km⁶⁷, è dotata di n.6 sfioratori di piena e n. 3 stazioni di sollevamento di cui una di rilancio nel collettore intercomunale. La rete è interconnessa con le reti dei Comuni di Bovisio Masciago (a nord del Comune) e Paderno Dugnano (a sud del comune) tramite il collettore intercomunale con recapito al depuratore di Pero (MI), a seguito della dismissione nel 2015 dello stesso depuratore di Varedo, ubicato sulla destra idraulica del Fiume Seveso. La rete di fognatura confluisce all'interno di un unico collettore intercomunale, posto ad ovest del fiume Seveso, che lo attraversa da nord a sud, dividendo di fatto la rete comunale in due bacini distinti: il bacino ad ovest del Seveso, scarica a gravità le acque reflue nel collettore intercomunale, senza discontinuità idrauliche, mentre la rete del bacino est confluisce le acque reflue nel collettore tramite pompaggio, per oltrepassare il fiume stesso. Il bacino est, è a sua volta suddiviso in due sottobacini, delimitati idealmente dalla superstrada Milano-Meda-Lentate: la parte di bacino ad est della superstrada confluisce in un collettore di grandi dimensioni che a sua volta confluisce nella stazione di sollevamento principale posta all'altezza dell'ex depuratore di Varedo, in sponda sinistra idraulica del Seveso (via Giovanni Battista Tiepolo).

⁶⁵ Nell'ambito della predisposizione del Piano Fognario del Comune di Varedo (anno 2022) e dello Studio comunale di gestione del rischio idraulico ai sensi dell'art. 14 c.7 del RR 23 nov. 2017 n. 7 (maggio 2020), l'Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato BrianzaAcque ha definito un importante programma di studio dei propri sistemi di drenaggio urbano e di collettamento intercomunale che ha previsto il rilievo dettagliato delle infrastrutture e l'analisi di funzionalità dei sistemi comunali e dell'intero comprensorio gestito tramite modellazione matematica attraverso la costruzione di un modello idrologico-idraulico integrato del sistema di drenaggio fognatura – reticolo idrico. L'elaborazione del Piano fognario prima e dello studio di gestione del rischio idraulico poi (al cui interno è stata mantenuta l'idrologia della rete fognaria definita dal modello idraulico calibrato e collaudato per la redazione del piano fognario comunale) ha previsto dunque la definizione delle criticità ambientali, strutturali ed idrauliche a carico della rete, restituendo la mappatura delle aree di allagamento definite per le diverse durate e tempi di ritorno delle piogge (10, 50 e 100 anni), e l'individuazione delle situazioni/cause all'origine delle problematiche connesse all'insufficienza idraulica della rete, oltre che all'eccessiva presenza di scarichi (troppo pieno) in corsi d'acqua, individuando, previo confronto diretto con uffici comunali, ipotesi preliminare di intervento e verifica fattibilità tecnico-urbanistica nonché le soluzioni ottimali, in termini di efficacia ed economicità, degli interventi con priorità tecnica di attuazione, necessari per l'eliminazione delle insufficienze idrauliche, delle criticità ambientali e per il risanamento strutturale/ripristino tenuta idraulica rete esistente.

⁶⁶ Avente come ente gestore BrianzaAcque.

⁶⁷ Di cui più del 60% avente diametro < 500 mm.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Schema della fognatura del comune di Varedo. In rosso il collettore intercomunale; in azzurro il fiume Seveso.

Il territorio drenato dal sistema fognario è suddiviso nei seguenti sottobacini



Gli sfioratori di piena esistenti a servizio della rete comunale, tutti recapitanti lungo l'asta del torrente Seveso, sono stati oggetto di specifiche analisi idrauliche a modello, che ne hanno verificato la conformità di attivazione dello scarico in funzione dei valori di portata di inizio sfioro Q_{sf} (rif. art. 15 RR n. 3 del 24/03/06)⁶⁸.

ID	Tipologia terminale	ID scarico	Recapito	Abitanti sottesi bacino proprio (A _{Etot})	Area bacino afferente (Ha)	Portata di inizio sfioro (l/s)	Portata nera da addurre a depurazione (Q _{dep})	vasche	Sistema grigliatura allo scarico	CONF	Necessità di adeguamento funzionale
311	Scolmatore di Piena	1062	Fiume Seveso	246	8.51	26.54	3.69	NO	SI	SI	SI. Si prevede il rifacimento

⁶⁸ Si prevede dunque un programma di adeguamento funzionale degli sfioratori e un adeguamento dello sfioratore 1073 attraverso l'intervento VA-03, in quanto attualmente non conforme a livello geometrico con la regola dell'arte. Inoltre, il manufatto, a seguito di specifica videoispezione presenta deposito di fondo importante e quindi un non regolare deflusso delle acque nere.

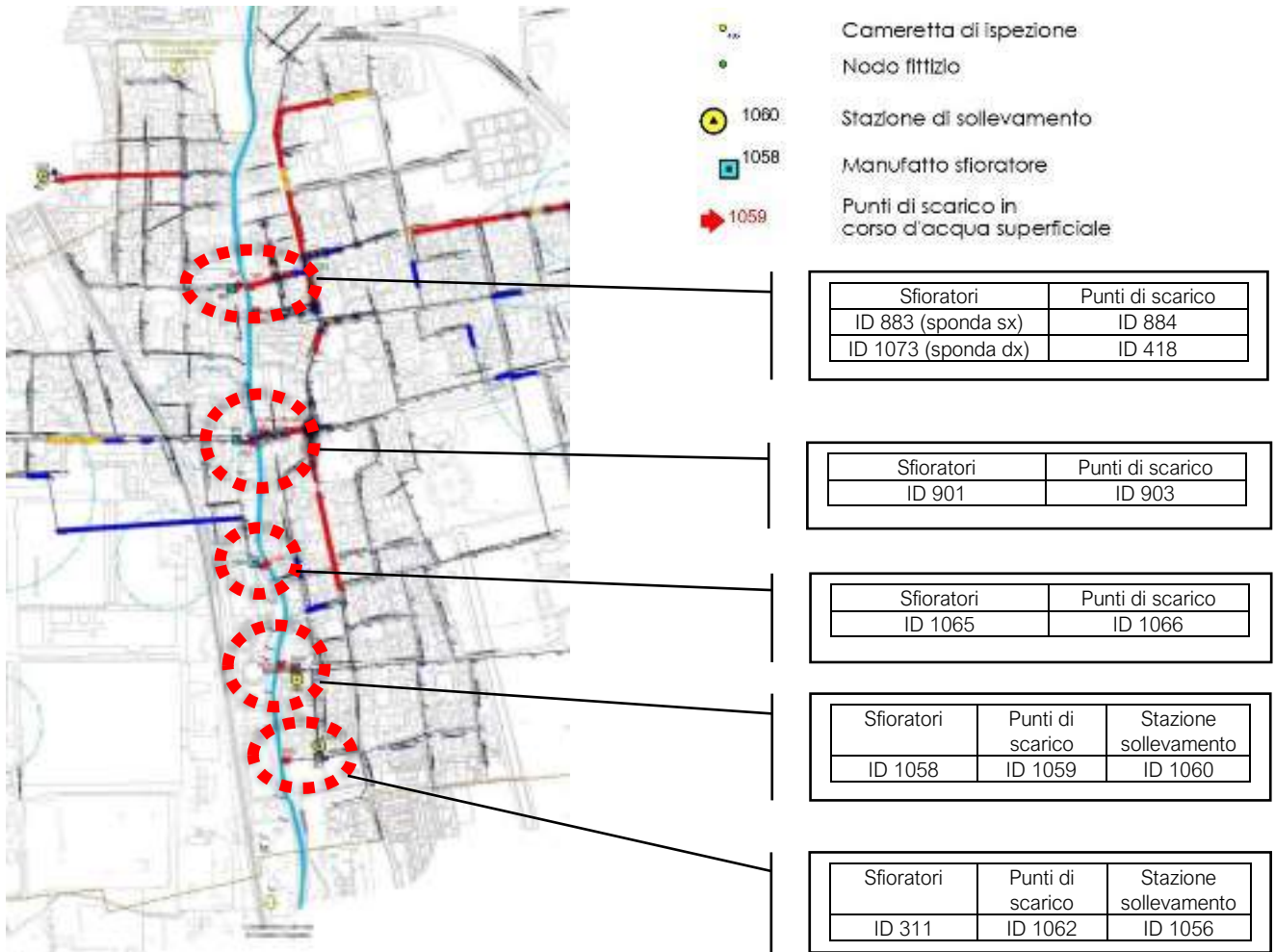


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ID	Tipologia terminale	ID scarico	Recapito	Abitanti sottesi bacino proprio (AEtot)	Area bacino afferente (Ha)	Portata di inizio sfioro (l/s)	Portata nera da addurre a depurazione (Qdep)	vasche	Sistema grigliatura allo scarico	CONF	Necessità di adeguamento funzionale
											<i>totale (demolizione e rifacimento) per l'adeguamento funzionale del manufatto</i>
883	Scolmatore di Piena	884	Fiume Seveso	441	8.06	153.4	3.32	NO.	NO	SI	Sl. Si prevede il rifacimento totale (demolizione e rifacimento) per l'adeguamento funzionale del manufatto
901	Scolmatore di Piena	903	Fiume Seveso	819	20.54	600	8.46	NO	NO	SI	Sl. Si prevede il rifacimento totale (demolizione e rifacimento) per l'adeguamento funzionale del manufatto
1058	Scolmatore di Piena	1059	Fiume Seveso	8.870	194.88	205.56	76.67	NO	SI	SI	Sl. Si prevede il rifacimento totale (demolizione e rifacimento) per l'adeguamento funzionale del manufatto
1073	Scolmatore di Piena	418	Fiume Seveso	339	11.28	120.36	2.94	NO	NO	SI	Sl. adeguamento dimensionale dello sfioratore esistente
1	Scolmatore di Piena	1066	Fiume Seveso	144.300	-	-	-	-	-	SI	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Sistema dei terminali di sfioramento e scolmatore del troppo pieno della fognatura comunale

Dall'estrazione degli scarichi delle acque reflue in corpo idrico superficiale e in suolo⁶⁹ fornita dall'ente provinciale competente, non si riscontrano ulteriori scarichi con autorizzazione in essere ad eccezione di uno scarico di acque meteoriche di seconda pioggia, dunque non inquinanti, recapitante nel Seveso e di due scarichi in falda, riguardanti lo scambio termico (pompe di calore) dell'attività Esselunga spa. I rimanenti scarichi (Vid Srl) risultano dismessi. Non risultano pertanto presenti terminali di scarico di acque nere/miste non collettati alla rete fognaria.

Comune	Tipologia	Regione	Scarico_ac	Dettaglio	Autorizzazione	Termini Autorizzazione	Tipologia Autorizzazione	Genet	Genet2
VAREDO	SCAMBIO TERMICO	ESSELUNGA SPA	IN SUOLO		P.C. 071 del 04/05/2018 (RL) SUMP	15 anni	AAA	021043.0021	0405036.3308
VAREDO	SCAMBIO TERMICO	ESSELUNGA SPA	IN SUOLO		P.C. 071 del 04/05/2018 (RL) SUMP	15 anni	AAA	021043.0021	0405036.3308
VAREDO	ACQUE METEORICHE	MS SRL	TORRENTE SEVESO	PRIMA E SECONDA PIOGGIA	RG 3812/2004 DEL 13/04/2004 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2076	0405036.3420
VAREDO	ACQUE METEORICHE	MS SRL	TORRENTE SEVESO	PRIMA E SECONDA PIOGGIA	RG 3812/2004 DEL 13/04/2004 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2076	0405036.3420
VAREDO	ACQUE METEORICHE	MS SRL	TORRENTE SEVESO	PRIMA E SECONDA PIOGGIA	RG 3812/2004 DEL 13/04/2004 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2076	0405036.3420
VAREDO	ACQUE METEORICHE	MS SRL	TORRENTE SEVESO	PRIMA E SECONDA PIOGGIA	RG 3812/2004 DEL 13/04/2004 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2076	0405036.3420
VAREDO	ACQUE METEORICHE	MS SRL	TORRENTE SEVESO	PRIMA E SECONDA PIOGGIA	RG 3812/2004 DEL 13/04/2004 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2076	0405036.3420
VAREDO	ACQUE METEORICHE	MS SRL	TORRENTE SEVESO	PRIMA E SECONDA PIOGGIA	RG 3812/2004 DEL 13/04/2004 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2076	0405036.3420
VAREDO	SPORATORI DI PENA	COMUNE DI VAREDO	TORRENTE SEVESO	INFIAMMENTO DI SOLLEVAMENTO	RG 11458/2003 DEL 24/11/2003 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2018	0405036.3420
VAREDO	SPORATORI DI PENA	COMUNE DI VAREDO	TORRENTE SEVESO	INFIAMMENTO DI SOLLEVAMENTO	RG 11458/2003 DEL 24/11/2003 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2018	0405036.3420
VAREDO	SPORATORI DI PENA	COMUNE DI VAREDO	TORRENTE SEVESO	INFIAMMENTO DI SOLLEVAMENTO	RG 11458/2003 DEL 24/11/2003 MI	6 anni	AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO	021043.2018	0405036.3420
VAREDO	ACQUE METEORICHE	CONTELLINO GIOVANNI	TORRENTE SEVESO	SECONDA PIOGGIA	RG 34/2012 DEL 15/04/2012 - In fase di rinnovo	10 anni	AUTORIZZ. UNICA (ART.208 R. L. n. 302/03)	021043.3588	0405036.6420

⁶⁹ Fonte: banca dati SIRE Acque, catasto degli scarichi delle acque reflue in Lombardia.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Sintesi delle criticità

Le condizioni dello stato di fatto della rete sono rappresentate nella tavola 1.3 "Planimetria del grado di criticità idraulica e del rischio di esondazione" del Piano fognario comunale aggiornato nel 2022. A integrazione di quanto rappresentato, vengono di seguito riportati l'indicazione dei condotti intercomunali, dei condotti comunali principali e dei condotti caratterizzati da gravi insufficienze e/o allagamenti, per tempo di ritorno $T = 10$ anni.

	VIA SAN GIUSEPPE, INCROCIO DI VIA VITTORIO EMANUELE E VIA MADONNINA Lungo via San Giuseppe, sono presenti due reti distinte. La rete principale, che prosegue da via San Giuseppe fino alla stazione di sollevamento lungo via Madonnina, ed una rete, apparentemente adibita alla sola raccolta di acque meteoriche, che aveva in passato sbocco nel fiume Seveso, oggi dismesso. Quest'ultima, non avendo recapito quindi (sarà oggetto di ulteriori indagini e video ispezioni per definire l'effettivo collegamento con la fognatura esistente o meno), è soggetta ad alcune esondazioni localizzate in prossimità dell'incrocio di via Vittorio Emanuele, quando la sua capacità è esaurita a causa di eventi atmosferici intensi. La rete mista, invece, risulta insufficiente per tempi di ritorno pari a 5 anni.
	VIA GAETANO AGNESI Lungo via Gaetano Agnesi sono presenti due tubazioni distinte, una adibita alla raccolta ed al collettamento delle acque nere, una adibita alla raccolta delle sole acque meteoriche (a meno di alcuni contributi civili lungo la medesima). La condotta che raccoglie le acque meteoriche risulta insufficiente per tempi di ritorno pari a 10 anni, a causa dell'apporto di tutte le vie ortogonali, scaricanti nella medesima tubazione. Tale insufficienza, causata anche dal non ottimale funzionamento dello sfioratore di via Agnesi, è determinata anche dagli effetti di rigurgito delle tratte di valle (vedi profilo di via San Giuseppe, Vittorio Emanuele e via Madonnina).
	VIA SONDRIO La tratta di via Sondrio risulta insufficiente per tempi di ritorno pari a 2-5 anni, a causa dell'insufficienza dell'ovoidale 30x45 cm. Le esondazioni sono generate dal rigurgito (causato dall'insufficienza del tratto) e la contropendenza della tubazione rispetto al terreno (minor quota sotto il piano campagna per un funzionamento in pressione della tubazione).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	VIA FRIULI E VIA MESTRE Il modello idraulico mostra esondazioni in prossimità della testa della condotta di via Mestre a causa della contropendenza del terreno rispetto alla posa ed alla direzione della tubazione. L'esondazione è causata da dall'insufficienza del diametro della tubazione, già per tempi di ritorno pari a 5 anni.
	VIA PALERMO La rete di via Palermo risulta insufficiente a causa del piccolo diametro della tubazione rispetto ai volumi di acqua convogliati nella stessa. Per tempi di ritorno pari a 10 anni si riscontrano esondazioni nella testa della condotta, mentre, per tempi di ritorno inferiori, il funzionamento della condotta risulta essere in pressione.
	VIA PIAVE E VIA GRAMSCI La rete di via Piave e via Gramsci, risulta in pressione con possibili esondazioni lungo la stessa a causa del rigurgito causato dalle condotte di via Gaetano Agnesi. Il modello idraulico mostra esondazioni in corrispondenza di eventi meteorici con tempi di ritorno di tipo decennale.
	ZONA INDUSTRIALE VIA TORINO La tratta in questione presenta delle insufficienze causate dal recapito della rete (vasca di sollevamento) e dall'insufficienza generale delle condotte. Si verificano esondazioni con tempi di ritorno pari a 10 anni.

In esito alle attività di video ispezione interna dei condotti effettuate dall'ente gestore BrianzAcque srl, sono state individuate criticità strutturali di diversa importanza a carico della rete⁷⁰.

⁷⁰ La definizione dei tratti fognari video ispezionati è riassunta, con la rispettiva valutazione dello stato di conservazione, nella Tabella Tratti Video Ispezionati riportata nel paragrafo 1.3 della Relazione di sintesi del Piano fognario comunale aggiornato al 2022.



La funzionalità del sistema fognario comunale e sistema integrato di drenaggio comunale⁷¹

Per sistema integrato di drenaggio si intende l'insieme del sistema urbano di fognatura e del reticolo idrico superficiale, tra loro interconnessi e interdipendenti, spesso al punto tale per cui risulta imprescindibile valutare il loro comportamento idrodinamico in modo integrato. Dall'esame delle condizioni di stato di fatto del sistema integrato di drenaggio rappresentate nella tavola A.2.6 "*Planimetria delle criticità idrauliche*" dello studio comunale di gestione del rischio idraulico predisposto da BrianzAcque si riscontra come le aree del territorio comunale maggiormente soggette a fenomeni di allagamento a seguito delle analisi e simulazioni delle criticità idrauliche più significative (che si verificano già con tempi di ritorno pari a 10 anni) del sistema di drenaggio risultano essere: i.) la zona centrale di Via San Giuseppe, incrocio di Via Vittorio Emanuele e Via Madonnina; ii.) la zona a nord del centro abitato di Varedo, sponda destra del Seveso, interessando le Via Agnesi, Via Piave e Via Gramsci (prevalentemente per tempi di ritorno superiori a 10 anni); iii.) il comparto produttivo a sud est del territorio comunale, interessando Via Sondrio; iv.) la zona residenziale ad est del paese, in frazione Valera, riguardando nello specifico Via Friuli e Via Mestre; v.) Via Palermo, soprattutto in corrispondenza dell'innesto con la SP527 Saronno-Monza; vi.) la Zona industriale di Via Torino; vii.) il settore nord ad est della Milano-Meda, in particolare Via Brennero e Via Pastrengo; viii.) Via Orlando, in prossimità con l'intersezione tra la Milano-Meda e la SP527. A queste, si aggiungono le criticità segnalate dal comune all'ente gestore, in merito a: a.) la necessità di prevedere l'estensione della rete in Via Sondrio; b.) la necessità di collettare a gravità le abitazioni in Via Milite Ignoto.

In esito alle attività di video ispezione interna dei condotti⁷², sono state invece individuate le criticità strutturali di diversa importanza a carico della rete, sulla base di tre giudizi dello stato di conservazione: i.) non necessitante di ripristino; ii.) danni lievi, da monitorare; iii.) danni gravi che richiedono la programmazione di un intervento. Da cui si evince come solo per tre tratte vengono rilevati "danni gravi", per 15 tratte una condizione di "danno lieve" e per le tratte rimanenti uno stato buono per cui non si necessita di ripristino.

Lo studio comunale di gestione del rischio idraulico riporta infine le mappe di pericolosità idraulica⁷³ definite rispettivamente per i tempi di ritorno 10, 50 e 100 anni⁷⁴, dalle quali si evince come:

- non si riscontrano sul territorio comunale episodi di pericolosità elevata (H3) o molto elevata (H4) per lo scenario con tempo di ritorno $T = 10$ anni;
- si riscontrano limitati e puntuali episodi di pericolosità elevata (H3) o molto elevata (H4) per gli scenari con tempo di ritorno $T = 50$ e 100 anni.

Gli interventi proposti per la soluzione delle criticità a carico della rete fognaria comunale, definiti e ordinati secondo criteri di priorità e in funzione della mappatura di pericolosità idraulica⁷⁵, articolati in "misure strutturali" (comprendono le opere specificatamente individuate per risolvere puntualmente le criticità idrauliche rinvenute dalla modellazione idraulica) e "misure non strutturali" (atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle suddette condizioni di pericolosità idraulica) sono stati trattati nella specifica sezione del quadro programmatico (cfr. par. 2.d.2. Parte II). L'obiettivo della progettazione dell'insieme di tutte le opere strutturali è quello di ridurre la pericolosità idraulica in modo tale che essa non superi i valori H1-H2 nell'intero territorio comunale, considerando eventi con tempo di ritorno di 50 anni; per eventi con tempo di ritorno superiore, le esondazioni verranno invece gestite tramite interventi di protezione civile (interventi non strutturali). Da questo punto di vista, lo studio comunale evidenzia come "*a seguito dell'attuazione degli interventi sulla rete fognaria definiti dal presente studio, non si individuano porzioni di territorio comunale caratterizzate da pericolosità idraulica residua pari a H3 o H4*". Pertanto, "*non risulta necessario l'attuazione di opere strutturali locali al fine della riduzione della pericolosità. Tuttavia, sono stati identificati i bacini ove poter applicare "Opere tipo E" di cui al par. 9.2.4 (cfr. "best-practice" dell'Appendice 3), ovvero opere atte alla riduzione della pericolosità*"⁷⁶.

Dalle immagini di seguito riportate si dà conto di come il territorio comunale di Varedo non rilevi particolari criticità idrauliche per la rete fognaria comunale, ma che siano tuttavia presenti degli ambiti di lieve entità e superficie che

⁷¹ Fonte: BrianzAcque, Studio comunale di gestione del rischio idraulico (anno 2020).

⁷² Effettuate nell'ambito della predisposizione del Piano fognario comunale del 2022.

⁷³ Per la definizione delle zone a diversa pericolosità idraulica per il comune di Varedo, definite seguendo quanto descritto al Par. 3.4 dell'Allegato 4 della D.G.R. n. IX/2616, sono stati estrapolati i valori dei tiranti idrici per ogni cella di calcolo della mesh e relazionati ai valori della velocità del flusso sempre relativi ad ogni cella.

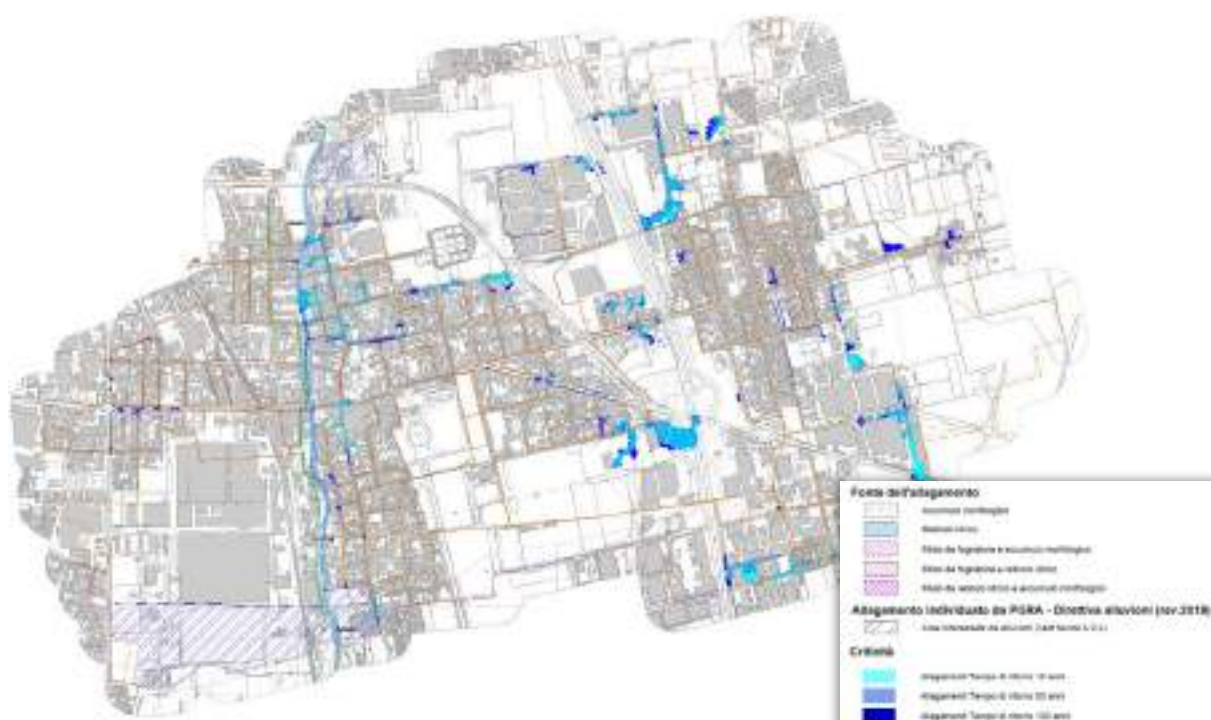
⁷⁴ Cfr. Tavv. A.2.7.1 ($T=10$ anni), A.2.7.2 ($T=50$ anni), A.2.7.3 ($T=100$) allegato allo studio comunale di gestione del rischio idraulico (BrianzAcque, 2020).

⁷⁵ L'obiettivo della progettazione dell'insieme di tutte le opere strutturali è quello di ridurre la pericolosità idraulica in modo tale che essa non superi i valori H1-H2 nell'intero territorio comunale, considerando eventi con tempo di ritorno di 50 anni; per eventi con tempo di ritorno superiore, le esondazioni verranno gestite tramite interventi di protezione civile (interventi non strutturali).

⁷⁶ Cfr. par. 9.2. dello studio comunale di gestione del rischio idraulico (BrianzAcque, Giugno 2020).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

possono essere soggetti ad isolati e rari allagamenti (cfr. Tav. A.2.6.); l'asta del fiume Seveso con l'area interessata dalla vasca di laminazione a sud l'ambito a nord che si affaccia sulla SS527 sono stati, in passato, soggetti ad allagamenti. Il territorio comunale è caratterizzato nel complesso da una bassa pericolosità idraulica (cfr. Tavv. A.2.7.1, A.2.7.2, A.2.7.3), tuttavia vengono previsti alcuni interventi/opere strutturali di carattere puntuale da parte dello studio di gestione del rischio idraulico comunale afferenti alla rete fognaria⁷⁷; data la bassa pericolosità idraulica, non sono previste opere strutturali afferenti al reticolo idrico⁷⁸, nè per la riduzione della pericolosità residua (cfr. Tav. A.2.8). Nel territorio di Varedo sono previsti degli ambiti in cui occorre attuare misure di tipo strutturale diffuso (opere di tipo E) per la riduzione della pericolosità residua individuate all'interno dello studio di rischio comunale; questi ambiti sono collocati nella parte centrale del territorio, che interessano ambiti produttivi tra il nucleo principale e la frazione Valera, nonché una porzione di tessuto urbano collocata a nord del nucleo storico. L'ambito della ex Snia non è interessato da misure di tipo strutturale diffuso (opere di tipo E).



Stralcio cartografico Tav. A.2.6. dello studio comunale di gestione del rischio idraulico di BrianzaAcque (2020). Planimetria delle criticità idrauliche per T = 10, 50 e 100 anni). Settore Sud Ovest

⁷⁷ Cfr. Interventi strutturali del Piano fognario comunale 2018.

⁷⁸ Lo studio comunale evidenzia come per il comune di Varedo "non risultano esserci aree che presentano criticità idrauliche dovute esclusivamente alla conformazione morfologica del territorio, quindi non sono state previste opere relative al tema", altresì "non si riscontra necessità di definire interventi specifici sul reticolo idrico".



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Alla luce degli studi sulla criticità idraulica della rete fognaria condotti dall'ente gestore del Servizio Idrico integrato, degli scenari di pericolosità idraulica del territorio comunale restituiti per i differenti tempi di ritorno ($T = 10, 50, 100$ anni) e della definizione delle misure strutturali e non strutturali per la riduzione della criticità e pericolosità idraulica, è opportuno che i progetti del sistema di smaltimento delle acque reflue e meteoriche da effettuarsi nel territorio comunale debbano tenere in considerazione gli esiti dello studio comunale di gestione del rischio idraulico, con l'obiettivo di minimizzare l'incidenza sulla pericolosità idraulica della rete di drenaggio comunale esistente, facendo riferimento prioritariamente alle misure non strutturali finalizzate al miglioramento nella gestione delle acque meteoriche (c.d. drenaggio urbano sostenibile) per la mitigazione del rischio idraulico definite dal piano comunale di gestione del rischio idraulico⁷⁹.

⁷⁹ Cfr. "Appendice 1 – Misure non strutturali per la mitigazione del rischio" allegato allo studio comunale di gestione del rischio idraulico (BrianzAcque, Maggio 2020).



3. Il suolo e il sottosuolo

A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Strategia tematica per la protezione del suolo, COM(2006) 231def
- Decisione n.1386/2013/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

NAZIONALE

- Dlgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi, Parte IV Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati e Parte III Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.
- Dpr. N. 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164"

REGIONALE

- Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e smi. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"
- Modalità e criteri per l'individuazione delle aree destinate all'agricoltura nei PGT (di cui all'Allegato 5 della Dgr n.8/8059) del 19 settembre 2008
- Dgr 28 maggio 2008, n. VIII/7374 Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della Lr. 1272005, n. 12" approvati con Dgr. 22 dicembre 2005, n. 8/1566
- Deliberazione di Giunta regionale 30 novembre 2011 – n. IX/2616 "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12', approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374", pubblicata sul BURL n. 50 Serie ordinaria del 15 dicembre 2012
- Legge Regionale 18 aprile 2012, n. 7 "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione" (Titolo V sottosuolo);
- D.G.R. 28 febbraio 2012, n. 3075 "Presenza d'atto della comunicazione avente ad oggetto: Politiche per uso e la valorizzazione del suolo – consuntivo 2011 e Agenda 2012"
- Piano regionale delle bonifiche (PRB), 2013, all'interno del programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) approvato con Dgr n. 1990 del 20 giugno 2014
- D.G.R. 11 luglio 2014 n. X/2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, c. 108, lett. d)"
- "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi" approvate con D.g.r. 25 luglio 2013 n. X 495
- Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato (B.U.R.L. n. 49 dell'1 dicembre 2014)
- Deliberazione di giunta regionale n. 4549 del 10 dicembre 2015, approvazione alle "mappe e al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni
- Legge Regionale 12 ottobre 2015, n. 33 "Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche".
- Legge regionale 15 marzo 2016, n.4 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua".
- Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC), "Documento di Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico" e Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PACC). Redazione delle Linee guida per il PACC nel 2012 / Comunicazione in merito alla SRACC con DGR n. 2907 del 12.12.2014 / Approvazione del "Documento di Azione Regionale sull'Adattamento al Cambiamento Climatico" con DGR n. 6028 del 19.12.2016. Sezione Suolo e Rischi.
- Deliberazione di Giunta Regionale del 30 marzo 2016 - D.G.R. n. X/5001, approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica, ai sensi degli artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della l.r. 33/2015.
- LR n. 18 del 26 novembre 2019 "Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) e ad altre leggi regionali".

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Geoportale RL Sit: Dusaf 7.0 (agg.2021), usi del suolo storico 1954/1980, Base informativa dei suoli, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse, aree agricole allo stato di fatto, studi geologici, piano paesaggistico;
- Ersaf: ente regionale per i servizi all'agricoltura e la foresta
- Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ppr)
- Catasto regionale delle cave



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Autorità di bacino: Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Pai)
- SIARL (Sistema informativo agricoltura Regione Lombardia)

Per confronto storico:

- ERSAF (Ente Regionale per i servizi all'Agricoltura e alle Foreste) e DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), Regione Lombardia, 2008

PROVINCIALE

- Piano di Coordinamento Provinciale – Provincia di Monza e della Brianza: Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, Tav. 4 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, Tav. 7a - Rilevanze del sistema rurale, Tav. 9 - Sistema geologico e idrogeologico, Tav. 16 - Aree urbane dismesse e aree urbane sottoutilizzate.

- Piano cave provinciale, 2016

Per confronto storico:

- Piano di Coordinamento Provinciale – Provincia di Milano: tavola 2 “Difesa del suolo”, tavola 5bis “Piano di assetto idrogeologico”, tavola 3 (adeguamento) “Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica”, tavola 7 (adeguamento) “Difesa del suolo”, tavola 6 (adeguamento) “Ambiti destinati all'attività agricola di interesse”

- Progetto dati Provincia di Milano

- Piano di settore agricolo (Psa)

- Piano di indirizzo forestale (Pif) 2004/2014 *vigente fino ad approvazione del Piano di indirizzo forestale della provincia di Monza e della Brianza

- EcoSistema Metropolitano, 2007

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
- Progetto definitivo “area di laminazione del torrente Seveso” nei comuni di Varedo e Bovisio Masciago (MB)
- Stato degli interventi di bonifica, nov.2016
- Approfondimento della componente Geologica del Piano attuativo in variante al Pgt vigente

3.1. | L'inquadramento geologico e geomorfologico a scala provinciale

L'assetto idrogeologico provinciale viene definito nella tavola 8 del PTCP di Monza e Brianza attraverso l'individuazione dei seguenti elementi: le fasce fluviali, le aree a rischio idrogeologico molto elevato, il quadro del dissesto idrogeologico e il relativo aggiornamento, le classi di fattibilità geologica 4, le aree allagabili con tempo di ritorno di cento anni, le aree a diversa suscettività al fenomeno degli Occhi Pollini. Nella seguente Figura si riporta lo stralcio relativo al territorio di Varedo.

Si riconoscono gli elementi appartenenti alla categoria “Ricognizione ulteriori criticità idrogeologiche” quali: Aree allagabili con tempo di ritorno 100 anni⁸⁰, nella parte nord del comune, in corrispondenza del torrente Seveso; Opere interferenti ad alta e media criticità, in corrispondenza del torrente Seveso; la porzione ovest del territorio comunale, che presente un grado di suscettività al fenomeno dei “occhi pollini” molto basso-nullo, mentre la parte centro-orientale presenta un grado di suscettività moderato.

⁸⁰ Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro-Olona (Autorità di Bacino del Po, Deliberazione Consiglio Istituzionale n.12 del 18/03/2008).



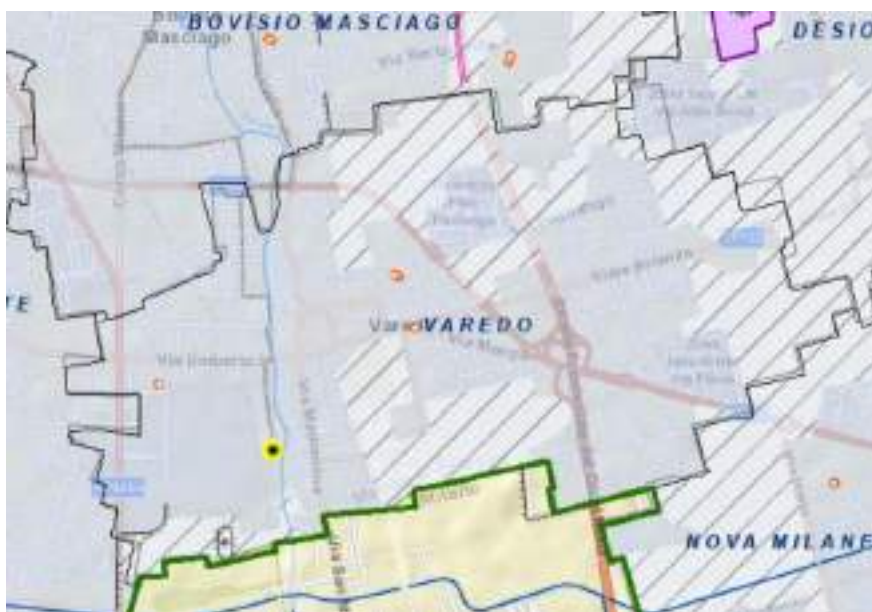
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Tav.8 'Assetto idrogeologico' – PTCP Monza e Brianza

Dal confronto con la tavola 9 del PTCP di Monza e Brianza, che definisce il sistema geologico e idrogeologico provinciale, emerge che il territorio di Varedo è interessato da:

- SISTEMA DELLE ACQUE SOTTERRANEE: normato dall'art. 9 delle NdA del PTCP, con l'individuazione delle aree di ricarica e, al loro interno, delle aree di ricarica diretta degli acquiferi, soprattutto nella maggior parte delle aree libere del comune, dislocate tra l'area di laminazione del torrente Seveso, le aree libere centrali e quelle orientali del comune, verso i confini con i comuni di Desio e Nova Milanese, nonché la presenza di n.4 pozzi pubblici tra la zona centrale e quella ovest del comune.
- SISTEMA DELLE ACQUE SUPERFICIALI: normato dall'art. 10 delle NdA del PTCP, con l'individuazione del torrente Seveso quale facente parte del reticolo idrografico naturale.
- ELEMENTI GEOMORFOLOGICI: normati dall'art. 11 delle NdA del PTCP, costituiti in particolare dalla presenza di orli di terrazzo ai margini delle vasche di laminazione adiacenti il comparto ex Snia.
- SISTEMA DI COLLETTAMENTO/DEPURAZIONE: la presenza di un impianto di depurazione esistente, situato tra il torrente Seveso e il lato est del comparto ex Snia.
- CAVE: non si riscontra la presenza di cave nel comune di Varedo.



Tav.9 'Sistema geologico e idrogeologico' – PTCP Monza e Brianza

Aree con presenza di cavità nel sottosuolo: il fenomeno degli "Occhi pollini"

Particolarmente diffuso nel territorio provinciale, il fenomeno degli "occhi pollini" interessa parzialmente anche alcuni settori del territorio di Varedo, come indicato nelle cartografie del PTCP di Monza e Brianza⁸¹.

"Occhio pollino" è un termine informale che indica una serie di fenomeni, non sempre visibili in superficie, che determinano un problema geotecnico peculiare e che possono provocare cedimenti nel terreno. Tra gli operatori del settore è inoltre invalso l'uso di identificare con il termine "occhio pollino" qualunque situazione in cui vi siano, nel sottosuolo, sedimenti molto soffici e con scadenti caratteristiche geotecniche. Tipicamente, rientrano in questa categoria terreni con risposta $N(30) < 3$ alle prove penetrometriche dinamiche, mentre negli occhi pollini veri e propri, che portano allo sviluppo di cavità vuote, o di volumi "cariati", si può assistere all'affondamento libero delle aste.

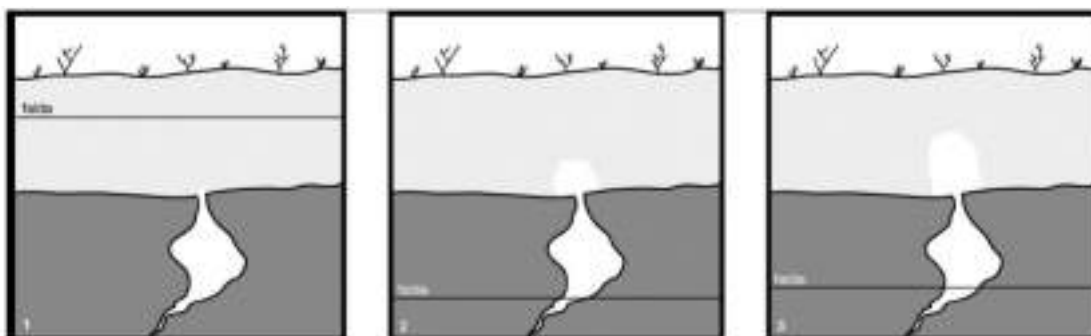
Gli occhi pollini si presentano sotto forma di cavità di dimensioni e a profondità variabile, entro poche decine di metri (20/30) dal piano campagna, sempre sopra la falda, nei sedimenti non cementati, e si originano principalmente per dissoluzione carsica della componente carbonatica della matrice e dei ciottoli, quindi per alterazione in situ del conglomerato, e per successiva asportazione (per *piping*) del materiale fine non calcareo. La frazione argillosa residuale derivante dall'alterazione, invece, fornisce la coesione necessaria al mantenimento della cavità.

Il contesto geologico in cui si sviluppano principalmente gli occhi pollini è caratterizzato dalla presenza di conglomerati a forte componente carbonatica, alterato nella porzione più superficiale o da una successione di sedimenti fluvio-glaciali anche molto alterati, nonché dalla presenza di un reticolo idrografico sepolto, che testimonia numerose fasi di riempimento ed escavazione di valli.

Il più ampio spettro di contesti in cui tuttavia gli occhi pollini possono generarsi fa sì che sia difficile determinare a priori dove essi siano presenti; si possono cioè individuare su base probabilistica solo zone in cui è possibile che siano presenti occhi pollini, ma non indicare il sito esatto.

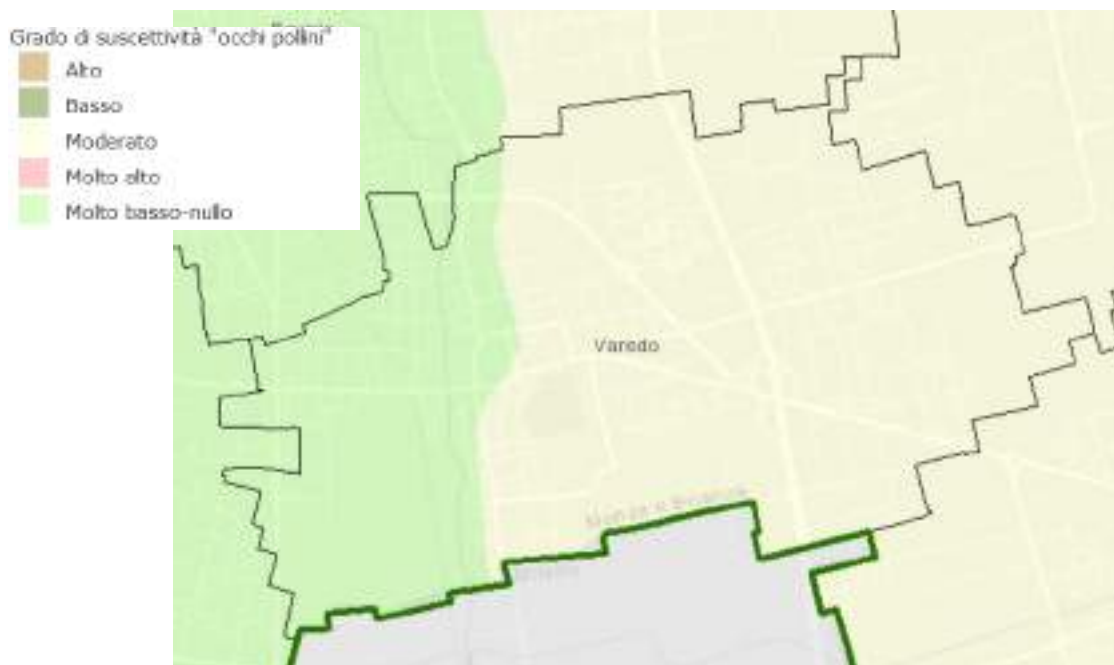
Nelle aree in cui risulta esserci un'alta probabilità al fenomeno degli occhi pollini deve essere prestata la massima attenzione anche nello smaltimento delle acque nel terreno. In queste zone deve essere evitato l'uso dei pozzi perdenti in quanto l'immissione di acqua a seguito di precipitazioni può innescare il fenomeno e/o contribuire in modo sostanziale alla sua accentuazione, aumentare quindi la probabilità di avere danni alle opere sovrastanti. È assolutamente da evitare di usare gli "occhi pollini" come pozzi perdenti naturali in cui convogliare le acque di scarico, infatti gli "occhi pollini" si ingrandiscono a ogni nuova venuta d'acqua e quindi questa tecnica porterebbe ad una evoluzione molto rapida delle cavità con seri problemi per le opere.

Di seguito viene rappresentato graficamente il meccanismo di innesco e sviluppo nel caso di cavità in terreni legate alla presenza di conglomerato.



Nella situazione iniziale (1) si ha un conglomerato sottostante (grigio scuro) con cavità carsiche o fratture allargate che funge da livello permeabile, coperto da sedimenti alterati poco permeabili (grigio chiaro). Quando la falda si abbassa (2) si generano fenomeni di "piping" al contatto tra i due sedimenti con formazione di piccole cavità. Una volta formatasi, la cavità si evolve (3) per "piping" in occasione di ogni successiva venuta d'acqua e per crolli successivi.

⁸¹ Cfr. Tavola 8 – "Assetto idrogeologico", ove vengono individuati gli areali suscettibili a tale fenomeno.



Grado di suscettività al fenomeno degli "occhi pollini"
(Tav.9 'Sistema geologico e idrogeologico' – PTCP Monza e Brianza)

3.2. | L'inquadramento geologico e geomorfologico comunale

Da un punto di vista geologico, il territorio di Varedo ricade nella parte di alta pianura che si trova poco più a Sud del massimo limite raggiunto dai ghiacciai pleistocenici. L'estensione delle diverse glaciazioni non è stata sempre la medesima, con le glaciazioni più antiche generalmente più estese di quelle più recenti.

Il territorio di Varedo si trova a Sud delle grandi cerchie moreniche, nella zona delle grandi piane fluvioglaciali correlate alle glaciazioni più recenti.

Da un punto di vista più strettamente geologico nel territorio di Varedo era un tempo inquadrato in quello che era il "diluvium tardivo" (carte geologica d'Italia alla scala 1:100.000, foglio 45 MILANO); dall'esame della nuova cartografia geologica alla scala 1:50.000 (fogli 118 Milano e 96 Seregno – in fase di pubblicazione), basata su criteri di rilevamento più recente e su più dettagliate indagini, si evince come siano presenti, in superficie, i depositi fluvioglaciali e fluviali relativi a tre unità geologiche; dalla più antica alla più giovane le unità sono denominate Unità di Guanzate⁸², appartenente al Supersistema di Besnate, Sintema di Cantù⁸³ e Sintema del Po⁸⁴.

La natura del Diluvium recente "è quasi costantemente caratterizzata dalla presenza di uno strato superiore di alterazione di 25-70 cm di spessore. Questo strato di alterazione di natura essenzialmente argilloso-sabbiosa non è sempre conservato", a causa del profondo rimaneggiamento antropico legato, nel passato, alle pratiche agricole ed oggi alla crescente urbanizzazione.

⁸² Pleistocene medio-superiore: questa unità rientra nel più articolato Supersistema di Besnate che comprende i depositi coevi alla glaciazione precedente l'ultima avanzata glaciale. Nel territorio di Varedo sono rappresentati da depositi fluvioglaciali, cioè depositati da corsi d'acqua provenienti dagli scaricatori glaciali; si tratta di ghiaie, con assente o debole organizzazione dei ciottoli, a supporto di matrice. L'alterazione è sempre abbastanza contenuta, con spessori variabili tra 1 e 4 metri di profondità circa; l'alterazione, che ha diverso grado a seconda delle litologie, interessa circa il 50% dei ciottoli. Alcune indagini geologico-geotecniche per la realizzazione di interventi edificatori, messe a disposizione dall'amministrazione comunale, hanno evidenziato come sia presente, a tetto di questa unità, un livello di spessore variabile tra 1 e 2,5 m di materiale a forte componente limosa e argillosa, con ridotta quantità di ciottoli rispetto alla ghiaia sottostante. Questo livello può essere interpretato, oltre che come al normale prodotto dell'alterazione dei ciottoli, anche con la presenza di una coltre loessica, in parte alterata, di spessore variabile. Questa unità è presente nella zona a Est rispetto alla valle del torrente Seveso, costituendo la maggior parte del territorio comunale.

⁸³ Pleistocene superiore: i depositi di questa unità sono stati depositi in concomitanza dell'ultima fase di avanzata glaciale e, analogamente ai precedenti, sul territorio di Varedo sono rappresentati da depositi fluvioglaciali. Si differenziano dai precedenti, perché, pur analoghi da un punto di vista delle caratteristiche sedimentarie (ghiaie e sabbie) hanno un'alterazione meno spinta, che si concentra nel primo metro o metro e mezzo di profondità.

⁸⁴ Pleistocene superiore – Olocene: rappresenta i depositi postglaciali; nel territorio sono in pratica concentrati nella sola valle del Seveso; presentano alterazione assente. Sono costituiti principalmente da sabbie e ghiaie fini, con netta prevalenza della componente sabbiosa.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Anche l'assetto geomorfologico del territorio si presta a poche considerazioni, vista la sostanziale uniformità del territorio comunale di Varedo e dei comuni contermini.

L'ambito vallivo del torrente Seveso è oggi chiaramente definito solo in corrispondenza dell'alveo attivo e delle sponde laterali; più difficile è riconoscere l'antica area di pertinenza fluviale

Dal punto di vista litotecnico, tutto il territorio comunale risulta sostanzialmente omogeneo. I litotipi presenti sul territorio comunale sono costituiti dai sedimenti riferibili alla fase glaciale più recente, in facies fluvioglaciale e fluviale Wurmiana (Pleistocene Sup.), con la tipica associazione di ghiaie a matrice sabbiosa e subordinatamente limosa – argillosa. Tali litotipi sono caratterizzati dalla presenza al p.c., di orizzonti di alterazione eluviale, con pedogenesi che in genere non si spinge oltre i 2 m di spessore, a cui fa seguito un potente livello ghiaioso sabbioso che costituisce in genere un buon terreno di sottofondo. L'assetto idrogeologico del territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di due litozone distinte dall'alto verso il basso: Litozona ghiaioso sabbiosa e Litozona sabbiosa argillosa.

L'unica variabile è rappresentata dallo spessore della coltre di alterazione eluviale, rispetto alla quale si riconoscono sul territorio comunale: i.) suoli moderatamente profondi (100 – 200 cm) su sabbie e ghiaie calcaree (U.C. n. 63, Sigla FGA1); ii.) suoli poco o moderatamente profondi (80 – 100 cm) su sabbie e ghiaie calcaree (U.C. n. 42, Sigla FMS1). L'ambito oggetto di Variante ricade su suoli di quest'ultimo secondo tipo.

Geologia di primo sottosuolo

Si evince che i livelli più superficiali sono dominati da ghiaie e sabbie in proporzioni variabili, con possibile presenza di materiale fine localmente abbondante, che non costituisce però uno strato continuo sul territorio.

La presenza di livelli superficiali ricchi in limi non è limitata all'Unità di Guanzate, ma è riscontrata anche in alcuni sondaggi effettuati nella porzione di territorio dove è presente il Sintema di Cantù, in special modo nell'area della ex SNIA Viscosa.

Il quadro è coerente anche con quanto indicato dalla cartografia reperibile sul geoportale della Regione Lombardia (livello litologia) che indica la presenza, sul territorio di Varedo, di ghiaie e sabbie e ghiaie con limo e sabbia.

Un sondaggio effettuato, nell'ambito della redazione della Componente geologica che affianca il PGT 2016, nell'area a nord del territorio comunale, nell'ambito del progetto di realizzazione di una vasca di laminazione per il contenimento delle piene del torrente Seveso, in una zona non ancora urbanizzata ha permesso di meglio dettagliare la sequenza sommitale. Fino ai 4 metri di profondità, la sequenza riscontrata è stata la seguente:

<i>Profondità (m da p.c.)</i>	<i>Descrizione</i>
0 – 1,10	Terreno di coltivo e limo sabbioso bruno inglobante ghiaia eterometrica
1,10 – 1,70	Limo sabbioso nocciola con ghiaia eterometrica
1,70 – 4,80	Ghiaia eterometrica, ciottoli (diametro max 7 cm) in abbondante matrice sabbiosa grigio marrone

Geologia di sottosuolo

Per ricostruire la geologia di sottosuolo si è fatto principalmente riferimento ai dati desunti dalle stratigrafie di pozzi per acqua (cfr Allegato n. 4 dello studio geologico). Le stratigrafie dei pozzi appaiono come monotone sequenze di ghiaie e sabbie.

Ci si è basati dunque sulle stratigrafie di numerosi pozzi, sia pubblici che privati di cui sono note le stratigrafie e la posizione. Dai dati stratigrafici si desume che il sottosuolo è costituito prevalentemente da ghiaie e, in misura minore, da sabbie.

Dall'analisi della sezione 1 (cfr Tavola 3 – Sezioni idrogeologiche dello studio geologico) si evince che fino a una profondità di circa 30 m sono presenti in prevalenza ghiaie e sabbie; nella sola parte a Est del torrente Seveso sono presenti, entro questo intervallo livelli e/o lenti di conglomerati e ghiaie più o meno cementate. Nel solo pozzo di via Tommaseo (cod. 0152310003) è stato segnalato, da 0,3 m a 5,1 m di profondità argilla gialla con ciottoli che può rappresentare l'alterazione dell'Unità di Guanzate.

A partire da circa 30 m di profondità sono presenti in modo abbastanza continuo e diffuso livelli di conglomerato che costituiscono bancate di spessore plurimetrico fino ad una profondità di circa 50-70 m dal piano campagna; al di sotto dei conglomerati, come testimoniato dai pozzi più profondi, è presente una lunga sequenza argillosa che sfocia molto probabilmente nelle argille marine o di transizione (*argille sotto il ceppo* per gli autori).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Caratterizzazione geotecnica

L'interpretazione di una serie di prove penetrometriche eseguite in territorio comunale ha permesso di definire un modello geotecnico preliminare dei terreni. Si è delineato un quadro omogeneo nella stratigrafia litotecnica. In sintesi, il primo sottosuolo è caratterizzato da:

- al di sotto di un livello di pochi decimetri caratterizzato da granulometrie grossolane e da un elevato grado di addensamento, è presente uno strato, che si spinge fino a 2-2,5 m di profondità, costituito da limoso-sabbioso o limoso-argilloso a scadenti caratteristiche meccaniche. Tale strato, per fondazioni superficiali, potrebbe condizionare i valori della capacità portante, nel caso non si prevedesse la bonifica dei terreni o la realizzazione di locali interrati.
- Oltre i 2,50 m di profondità, le caratteristiche meccaniche dei terreni migliorano decisamente, con un progressivo aumento del numero di colpi necessari all'avanzamento della punta, fino al rifiuto determinato dalla presenza di livelli e strati più grossolani o meglio addensati. Sondaggi elettrici verticali⁸⁵ hanno confermato la presenza di livelli ghiaioso sabbiosi, con una tendenza all'aumento di materiali grossolani oltre i 10 m di profondità.

Fattibilità geologica delle azioni di Piano

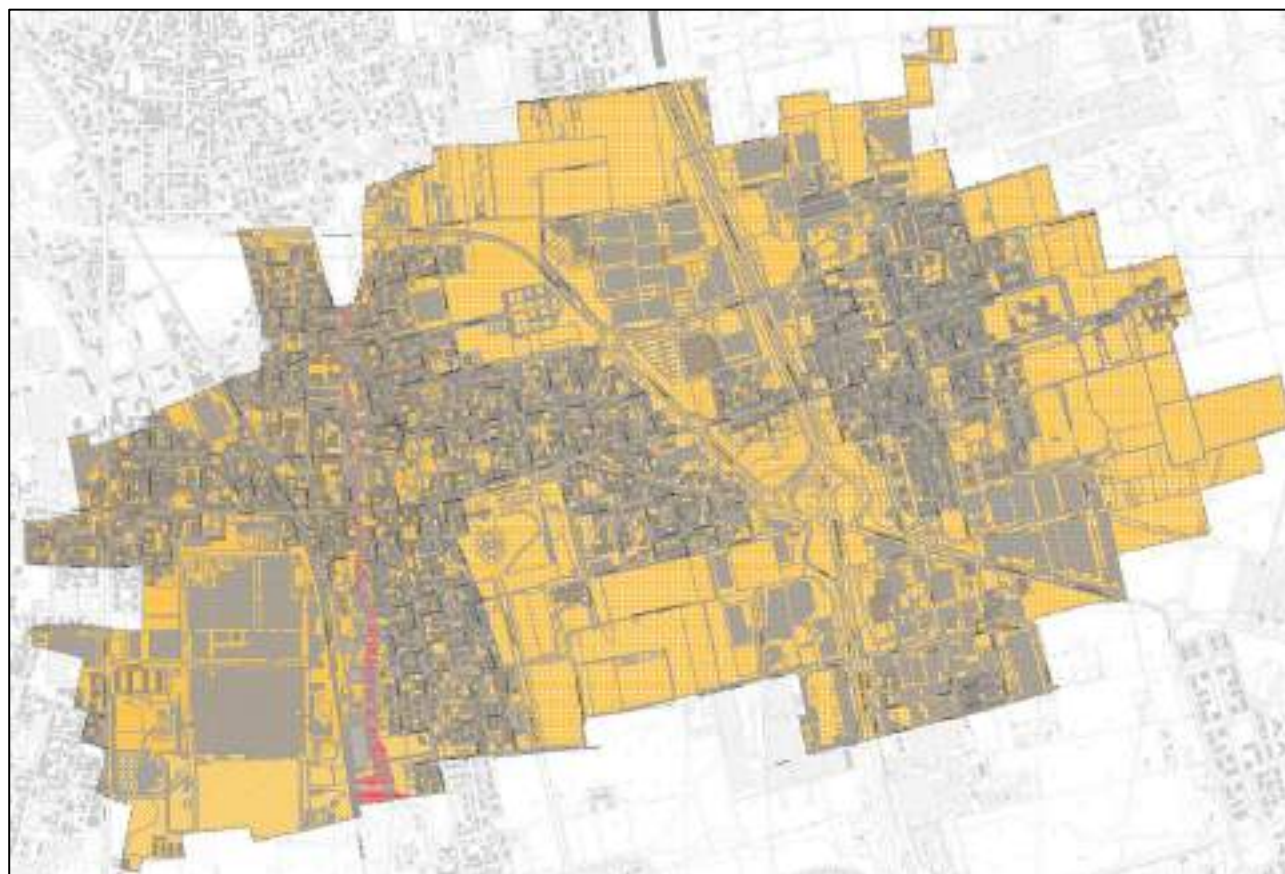
Il territorio comunale di Varedo è classificato, dal punto di vista della pericolosità/vulnerabilità emersa nella fase di sintesi, in tre classi di fattibilità geologica (cfr. tav. 9 dell'Aggiornamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT⁸⁶), in ordine alle limitazioni e destinazioni d'uso del territorio:

- **la classe di fattibilità geologica 4, fattibilità con gravi limitazioni**, interessante lo 0,7% del territorio comunale, ricomprensivo:
 - a. Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico:
 - i. Aree in Fascia A PAI e/o Aree allagabili PGRA per piena frequente
- **la classe di fattibilità geologica 3, fattibilità con consistenti limitazioni**, che rappresenta la restante parte del territorio comunale (99,3%), che ricomprensivo:
 - a. Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico:
 - i. Aree in Fascia B PAI;
 - ii. Aree allagabili PGRA per piena poco frequente;
 - iii. Aree in Fascia C PAI delimitate con limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C;
 - iv. Aree in Fascia C PAI.
 - b. Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico:
 - i. Aree a moderata vulnerabilità dell'acquifero sfruttato ad uso idropotabile e/o del primo acquifero;
 - ii. Aree di ricarica e di ricarica diretta dell'acquifero.
 - c. Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico e geotecnico:
 - i. Aree a discrete caratteristiche geotecniche a pericolosità media (H3) al fenomeno degli occhi pollini;
 - ii. Aree a discrete caratteristiche geotecniche a pericolosità moderata (H2) al fenomeno degli occhi pollini.
- Si riscontra inoltre che, per tutto il territorio comunale, è presente comunque un territorio con modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso (**classe di fattibilità geologica 2, fattibilità con modeste limitazioni**), che posso essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Ricadono in questa classe le aree comprese nelle seguenti tipologie di pericolosità/vulnerabilità, con le relative unità di sintesi:
 - a. Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico e geotecnico:
 - i. Aree a discrete caratteristiche geotecniche a pericolosità bassa (H1) al fenomeno degli occhi pollini.

⁸⁵ Eseguito nella fase della Componente geologica del 2016.

⁸⁶ Tavola prodotta a seguito dell'aggiornamento dello strato informativo della fattibilità geologica di Piano, effettuato a maggio 2024, di supporto alla Variante PGT.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico



Aree in Fascia A PAI o in Aree allagate PORA per piena frequente

Classe 3 - Fattibilità con sostanziali limitazioni

Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico



Aree in Fascia B PAI o in Aree allagate PORA per piena poco frequente



Aree in Fascia C PAI delimitata con linee di progetto tra la Fascia B e la Fascia C



Aree in Fascia C PAI

Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico



Aree a moderata vulnerabilità dell'acquifero sfruttato ad uso idropotabile e/o del primo acquifero e aree di ricarica e ricarica diretta dell'acquifero

Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico e geotecnico



Aree a discrete caratteristiche geotecniche a media-moderata pericolosità al fenomeno degli occhi porta

Classe 1 - Fattibilità con limitazioni minime



Aree a discrete caratteristiche geotecniche a bassa pericolosità al fenomeno degli occhi porta

Tav.9 'Carta di fattibilità geologica' – Componente geologica, idrogeologica e sismica PGT 2024

Pericolosità sismica locale

Per quanto riguarda la classificazione sismica, la classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico. Il comune di Varedo è stato inserito dalla recente normativa in Zona sismica 4, caratterizzato dunque da bassa sismicità, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la DGR n. 14964 del 07/11/2003. Ne consegue che il territorio comunale

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Varedo (Mi), non è inserito nell'elenco dei comuni lombardi classificati come sismici ai sensi del D.M.L.P.P. del 05.03.84.

Tale classificazione è confermata a seguito dell'entrata in vigore della DGR 11/07/2014 n. X/2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Lombardia".



Secondo un approfondimento di I livello, dal punto di vista degli scenari di pericolosità sismica locale, il territorio comunale di Varedo è caratterizzato dal solo scenario di amplificazione litologica (Allegato 5 alla DGR 30 novembre 2011 – n. IX/2616):

Zona sismica Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi. Effetti: amplificazioni litologiche e geometriche.

In caso di evento sismico l'effetto prevedibile è quello di amplificazioni litologiche e geometriche. Nelle zone Z4a è richiesto l'approfondimento di II livello⁸⁷ solo per edifici strategici e rilevanti di nuova costruzione (o anche in caso di ampliamento degli stessi se già esistenti) di cui all'elenco tipologico secondo la d.d.u.o. n. 19904/03 e l'approfondimento di III livello nelle aree indagate con il II livello qualora il fattore di amplificazione (Fa) calcolato risultasse superiore al valore soglia comunale.

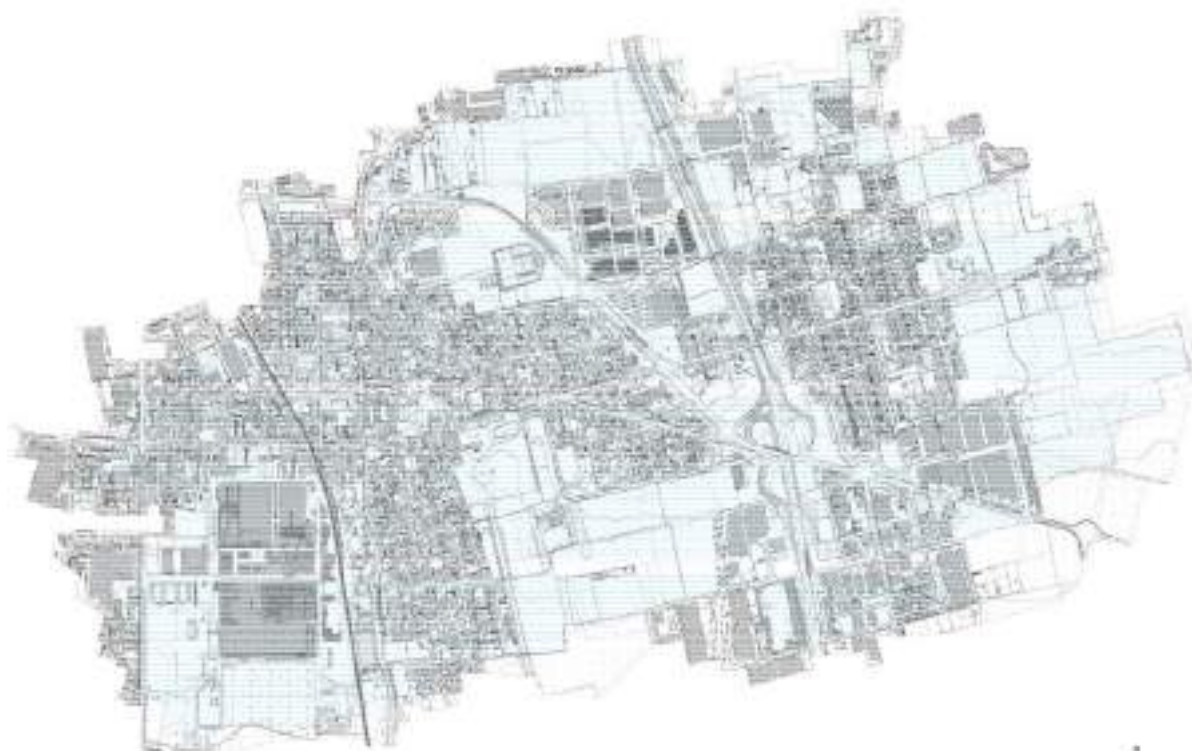
I criteri per l'aggiornamento della mappa di **pericolosità sismica** sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido o pianeggiante **ag**, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

⁸⁷ Il II livello si applica a tutti gli scenari qualitativi suscettibili di amplificazioni sismiche (morfologiche Z3 e litologiche Z4).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

<i>Zona sismica</i>	<i>Fenomeni riscontrati</i>	<i>Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni</i>
1	Zona con pericolosità sismica alta . Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$ag \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica media , dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq ag < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica bassa , che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq ag < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa . E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$ag < 0,05g$



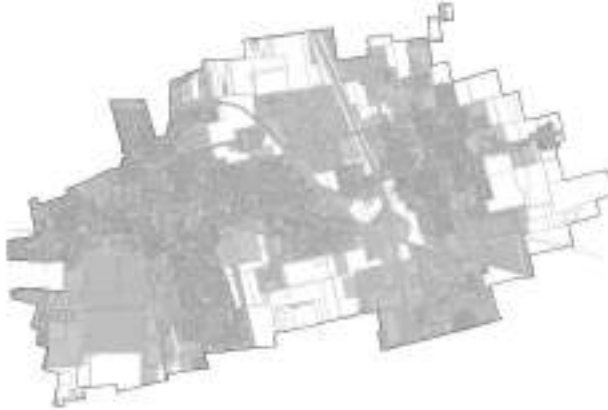
Tav.5 'Carta di pericolosità sismica locale – Componente geologica, idrogeologica e sismica PGT 2016, invariata nel PGT 2024

All'interno dell'aggiornamento della componente sismica del PGT vigente è stata condotta l'analisi dei dati litologici, stratigrafici e geofisici, disponibili per il territorio comunale di Varedo (MB), al fine di pervenire alla classificazione sismica dei terreni, cautelativamente classificati in classe B come "*Depositi di sabbie o ghiaie molto addensate o argille molto consistenti, con spessori di diverse decine di metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30, compresi fra 360 m/s e 800 m/s (Nspt>50 o coesione non drenata >250 kPa)*" in cui il fenomeno dell'amplificazione sismica può risultare abbastanza accentuato.

Nel complesso per il territorio comunale di Varedo (MB), per entrambi i periodi, i valori di amplificazione sono inferiori ai valori soglia definito per il territorio in esame e per il tipo di suolo considerato, pertanto la normativa è da considerarsi sufficiente a tenere in considerazione anche i possibili effetti di amplificazione litologica del sito e quindi si applica lo spettro previsto dalla normativa (classe di pericolosità H1).

3.3. | Gli usi del suolo in essere: modalità di utilizzo e consumo di suolo

Dall'andamento delle trasformazioni del suolo (tabella), emerge come nel Comune di Varedo si è assistito negli ultimi venti anni (dal 2000 in poi) ad un incremento di circa il 12% della superficie urbanizzata, mentre si evidenzia una netta diminuzione della superficie agricola (-15%); le aree boscate mostrano invece un aumento (+4,5%), attestandosi comunque su superfici poco più che marginali.

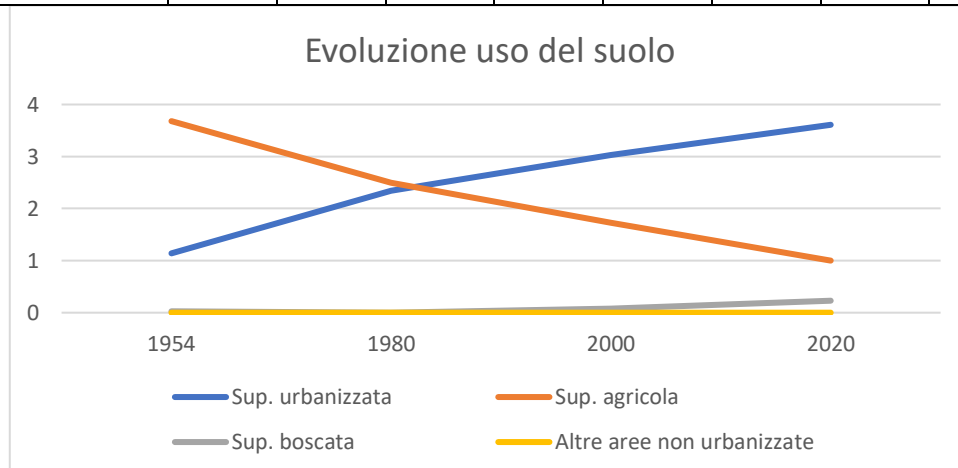


Superficie urbanizzata del comune di Varedo
(Fonte: ns. elaborazione da carta DUSAF 7.0)

Sup. comunale (4,85 kmq)	2000		2020	
	Kmq	%	Kmq	%
Superficie urbanizzata	3,03	62,7%	3,61	74,4%
Superficie agricola	1,73	35,7%	1,00	20,6%
Aree boscate, aree umide, sistema delle acque	0,08	1,6%	0,23	4,7%

Dall'andamento delle trasformazioni del suolo dal 1954 al 2020 (tabella sottostante) emerge come il processo di urbanizzazione si è fatto sempre più intensivo e sostenuto fino ai giorni nostri, con conseguente riduzione delle aree agricole, al contrario invece delle aree boscate che hanno conosciuto un aumento, seppur minimo. È presumibile comunque che, con la normativa oggi vigente e con le politiche di contenimento del consumo di suolo, nonché con l'istituzione a livello provinciale degli ambiti agricoli di interesse strategico, questo processo abbia tutti i presupposti per potersi limitare fortemente.

Sup. comunale (9,95 kmq)	1954		1980		2000		2020	
	Kmq	%	Kmq	%	Kmq	%	Kmq	%
Sup. urbanizzata	1,14	23,5%	2,34	48,5%	3,03	62,7%	3,61	74,4%
Sup. agricola	3,68	75,9%	2,50	51,5%	1,73	35,7%	1,00	20,6%
Sup. boscata	0,03	0,6%	0	0%	0,08	1,6%	0,23	5,0%
Altre aree non urbanizzate	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

In considerazione della grande criticità relativa al fenomeno del consumo di suolo, la Provincia di Monza e della Brianza ha ritenuto di tradurre il tema del “contenimento” del consumo di suolo in un obiettivo centrale e generale nella redazione del proprio piano territoriale di coordinamento.

Lo strumento fondamentale di conoscenza e controllo del consumo di suolo è la carta degli usi del suolo, redatta sulla base della classificazione del database Dusaf (Destinazione d’Uso dei Suoli Agricoli e Forestali)⁸⁸, il quale adotta una metodologia di rilievo e classificazione standardizzata a livello europeo.

CS01 Usi del suolo comunale

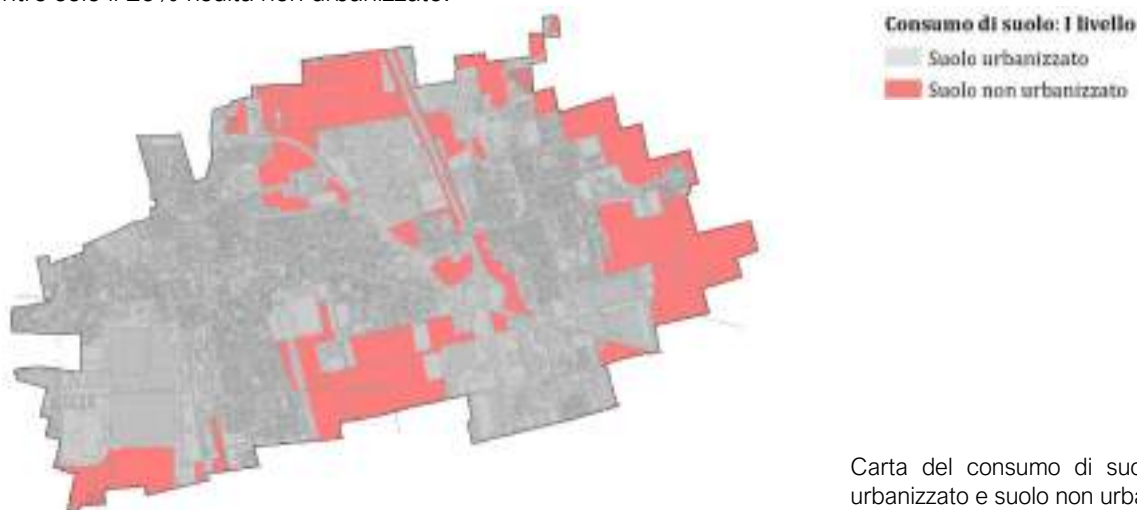
Categoria			Denominazione (classi d'uso)	
URBANIZZATO	ANTROPIZZATO	Urbanizzato	Aree prevalentemente residenziali, a servizi, per attività produttive, cave, discariche, cantieri, aree degradate/urbane dismesse o sottoutilizzate e reti infrastrutturali, ecc.	1 “aree antropizzate” Escluse: cat. 1411 cat. 1412
		Aree in trasformazione	Nuovi cantieri aperti alla data di aggiornamento	133
		Aree libere urbane	Parchi e giardini	1411
Aree verdi incolte	1412			
NON URBANIZZATO	AGRICOLO		Seminativi, colture e prati	2
	NATURALE E SEMI-NATURALE		Aree boscate e altro	3
	ZONE UMIDE		Vegetazioni delle aree umide	4
	CORPI IDRICI		Sistema delle acque	5

Rispetto alla definizione di “urbanizzato” e “non urbanizzato”, si evidenzia che il PTCP, considera urbanizzato la sola sottocategoria “urbanizzato” dell’antropizzato DUSAF. Tutte le altre categorie, compresa la sottocategoria “aree libere urbane” dell’antropizzato DUSAF, sono considerate non urbanizzato ai fini della determinazione del consumo di suolo.

A livello operativo, la costruzione di questa prima carta prevede alcune operazioni di individuazione preliminari e sostanziali per lo sviluppo delle successive operazioni:

- individuare cartograficamente il **suolo antropizzato**, articolato in urbanizzato e aree libere urbane (parchi e giardini e aree verdi incolte);
- individuare cartograficamente il **suolo agricolo**, il **suolo naturale e semi-naturale**, le **aree umide** e i **corpi idrici**.

Alla luce di questa prima classificazione risulta che il territorio di Varedo si articola per il 75% in suolo urbanizzato, mentre solo il 25% risulta non urbanizzato.



Carta del consumo di suolo: suolo urbanizzato e suolo non urbanizzato

⁸⁸ Versione 'Usi e copertura del suolo 2021' (Dusaf 7.0).

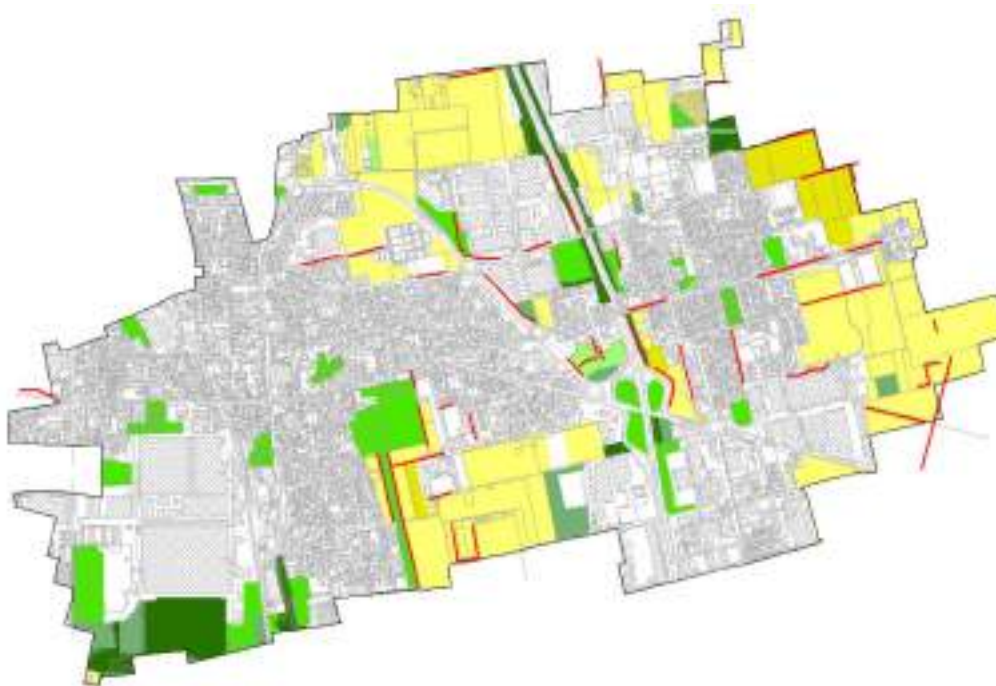
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Seguendo invece il secondo livello di classificazione, si ha una percentuale del 75% di suolo antropizzato, il suolo agricolo risulta essere del 21% dell'intera superficie comunale, e solo il 4% è costituito da suolo naturale e semi-naturale.



Valore naturalistico dei suoli

Di seguito viene rappresentato l'uso del suolo prevalentemente libero di Varedo, per sintetizzare gli aspetti di carattere naturalistico più importanti presenti nel Comune. La rappresentazione intende inoltre enfatizzare le possibili connessioni a carattere naturalistico ed ecologico, mettendo in risalto gli elementi interni al tessuto urbano in grado di compiere una funzione di collegamento "verde" tra ambiti ed aree a carattere ambientale.⁸⁹



⁸⁹ Fonte: DUSAF 7.0.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

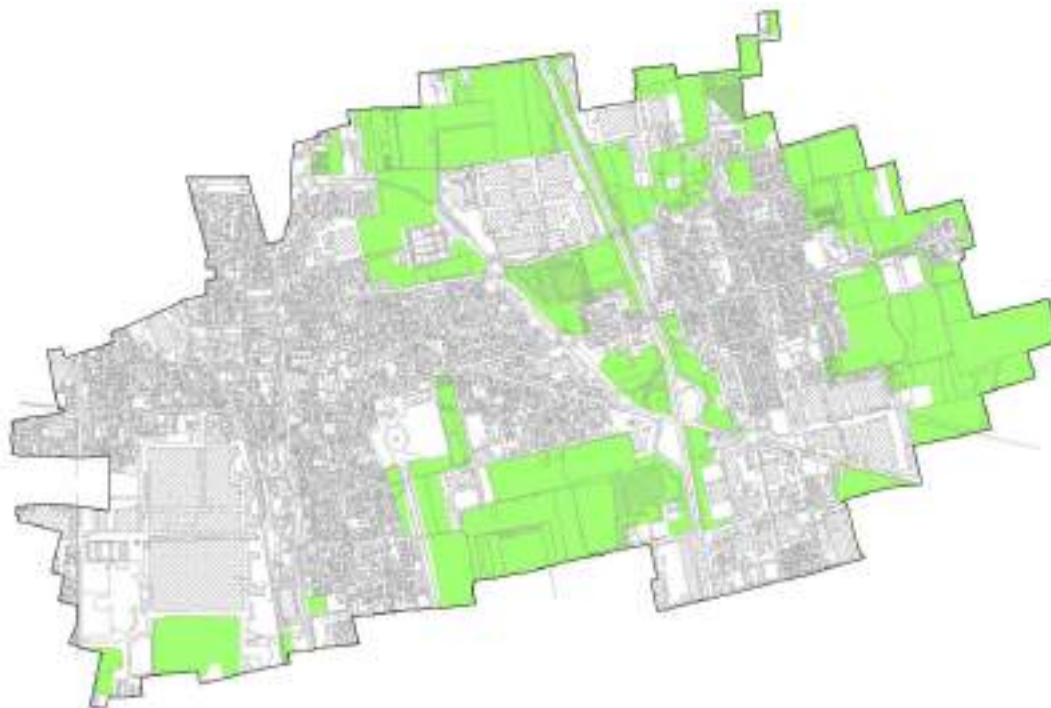
- Aree verdi urbane
- Seminativi semplici
- Colture permanenti
- Prati permanenti
- Aree boscate
- Cespuglieti, arbusteti, aree in evoluzione
- Siepi e filari

<i>Uso del suolo</i>	<i>Superficie mq</i>	<i>% territorio comunale</i>
Aree verdi urbane	280.485	5,8%
Seminativi semplici	880.602	18,2%
Colture permanenti	100.894	2,1%
Prati permanenti	20.624	0,4%
Aree boscate	156.970	3,2%
Cespuglieti, arbusteti, aree in evoluzione	74.278	1,5%
Lunghezza siepi e filari: 7.227 m		

Da questa analisi si evince che la maggioranza dei suoli liberi a carattere naturalistico nel territorio di Varedo è ricoperta dai terreni adibiti a colture seminatrici, e che sommati con la quota delle colture permanenti ricoprono un quinto del territorio comunale, confermando l'importanza di tutelare la pratica dell'agricoltura per contrastare le dinamiche di sviluppo urbano. Una percentuale di poco inferiore al 5% è ricoperta dai terreni boschivi assieme a quelli arbustivi, in gran parte collocati nel contesto delle vasche di laminazione del torrente Seveso, a sud del comparto ex Snia, a testimonianza della ricerca di un emergente ruolo naturalistico in quest'area, per uno scenario futuro.

Valore agricolo e capacità d'uso dei suoli

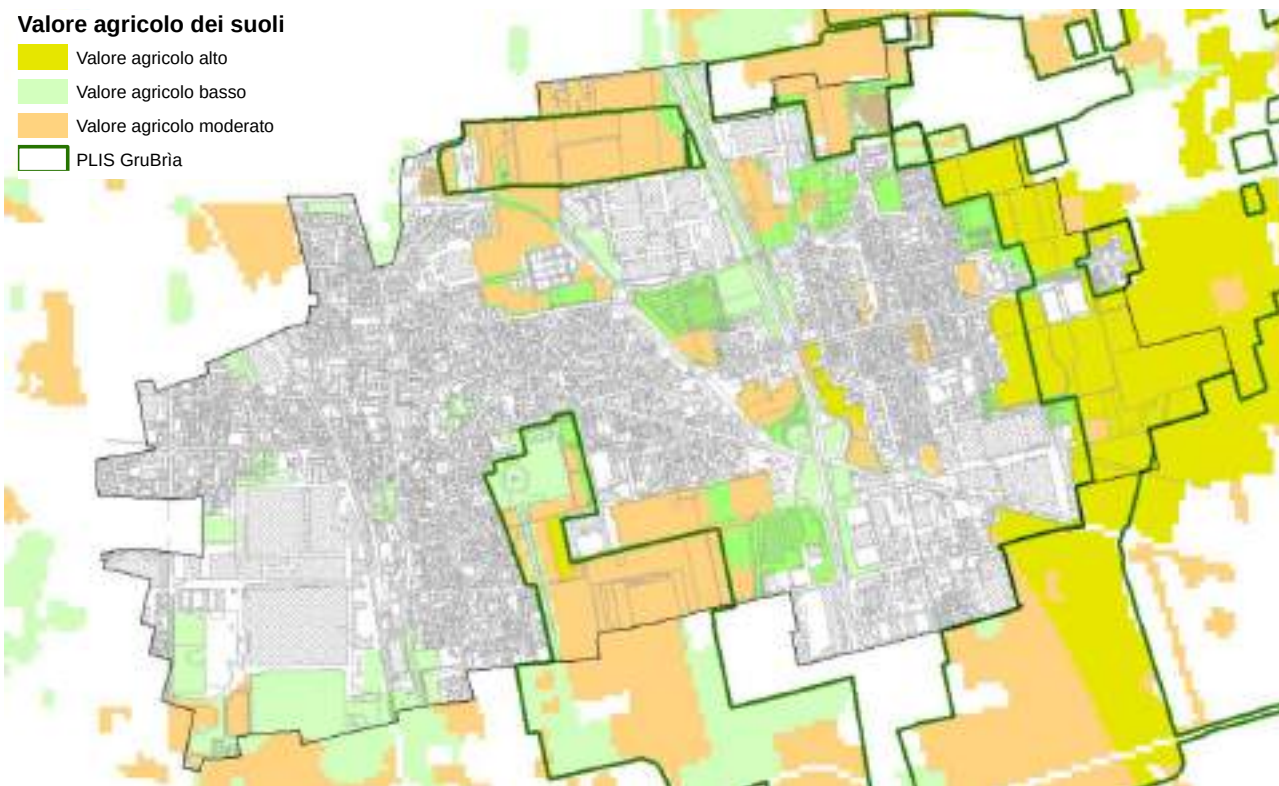
Le **aree agricole allo stato di fatto** interessano una superficie significativa corrispondente al 30% circa del territorio comunale di Varedo, per una estensione complessiva pari a circa 146 Ha. Come mostra la carta sottostante, quasi la totalità delle aree agricole allo stato di fatto interessano le aree attualmente libere da edificazione del territorio comunale, a testimonianza della loro importanza sotto l'aspetto della tutela e salvaguardia degli ambiti agricoli, al fine di contrastare le pratiche di consumo di suolo.



Aree agricole allo stato di fatto (art.43) del territorio comunale

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Dal punto di vista del **valore agricolo dei suoli**⁹⁰ il territorio è caratterizzato dalla presenza di aree a basso valore agricolo distribuite prevalentemente nelle zone interstiziali del tessuto urbano consolidato, sottoforma di ambiti ben delineati e circoscritti che completano il tessuto urbano di Varedo; dalla presenza di aree di valore agricolo moderato soprattutto nella parte centrale del comune, in corrispondenza degli ambiti a nord e a sud del tessuto urbano di Varedo; dalla presenza di aree ad alto valore agricolo esclusivamente nella porzione orientale del territorio comunale, in corrispondenza con gli ambiti agricoli che fanno parte del PLIS GruBria, al confine con il comune di Desio, che è anch'esso caratterizzato dalla presenza di aree ad alto valore agricolo. Il PLIS, inoltre, interessa anche porzioni di aree di valore agricolo moderato, più interne e centrali nel territorio comunale.



Valore agricolo dei suoli sul territorio comunale (fonte: Geoportale Regione Lombardia)

Dal punto di vista della **capacità d'uso dei suoli (LCC)**⁹¹, si segnala per le aree prevalentemente libere e legate alla vocazione agricola del territorio comunale di Varedo l'appartenenza per la loro totalità alla classe III, che rappresenta i suoli adatti all'agricoltura che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative. Inoltre, essendo tutti i suoli liberi del territorio di Varedo classificati con il codice '3s'⁹², la limitazione principale alla pratica agricola è dovuta a caratteristiche negative del suolo.

⁹⁰ Il "Valore agricolo dei suoli 2018" deriva dal modello Metland (Metropolitan landscape planning model) che si articola in 3 fasi: - determinazione del valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola), basata sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso (secondo i sistemi di classificazione in uso sono previste 8 classi di capacità d'uso, di cui le prime quattro individuano, con limitazioni crescenti, suoli potenzialmente destinabili all'uso agricolo) identificate nel territorio. - definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo. Lo strato informativo di riferimento utilizzato, congruente sull'intero territorio regionale, è costituito dalla cartografia della destinazione d'uso agricola e forestale della Lombardia (Dusaf6) aggiornato al 2018. - calcolo e determinazione del valore agricolo del sistema paesistico rurale, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti. Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che devono poi essere ripartiti nelle classi di valore finali: a tale scopo vengono adottati, con criterio ragionato, intervalli in grado di rappresentare al meglio la specificità e la distribuzione dei valori del sistema paesistico rurale provinciale.

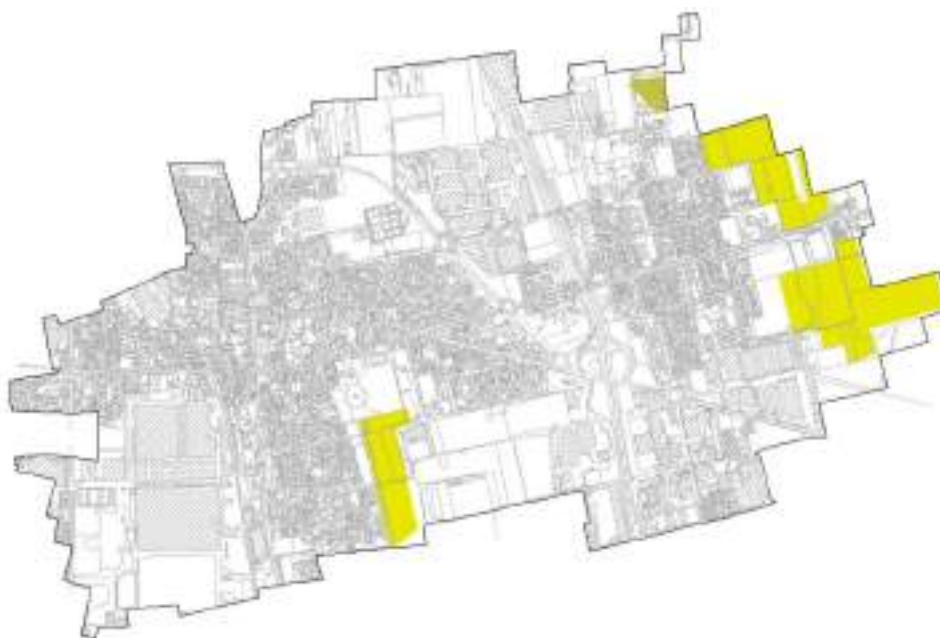
⁹¹ Fonte: Carta pedologica 50k, Geoportale Regione Lombardia.

⁹² Le sottoclassi della capacità d'uso dei suoli (LCC) individuano il tipo di limitazione: 'c' = limitazioni legate alle sfavorevoli condizioni climatiche; 'e' = limitazioni legate al rischio di erosione; 's' = limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo; 'w' = limitazioni legate all'abbondante presenza di acqua entro il profilo.



Carta della capacità d'uso dei suoli (LCC) (fonte: Carta pedologica 50k, Geoportale Regione Lombardia)

In ultimo, si sottolinea una limitata presenza, all'interno del sistema agricolo del territorio di Varedo, di **ambiti agricoli strategici** individuati dal PTCP di Monza e Brianza, e che si strutturano prevalentemente nella parte est del territorio comunale, in corrispondenza degli ambiti facenti parte del PLIS GruBria, e in un limitata porzione a sud di Varedo, adiacente al tessuto urbano consolidato centrale.



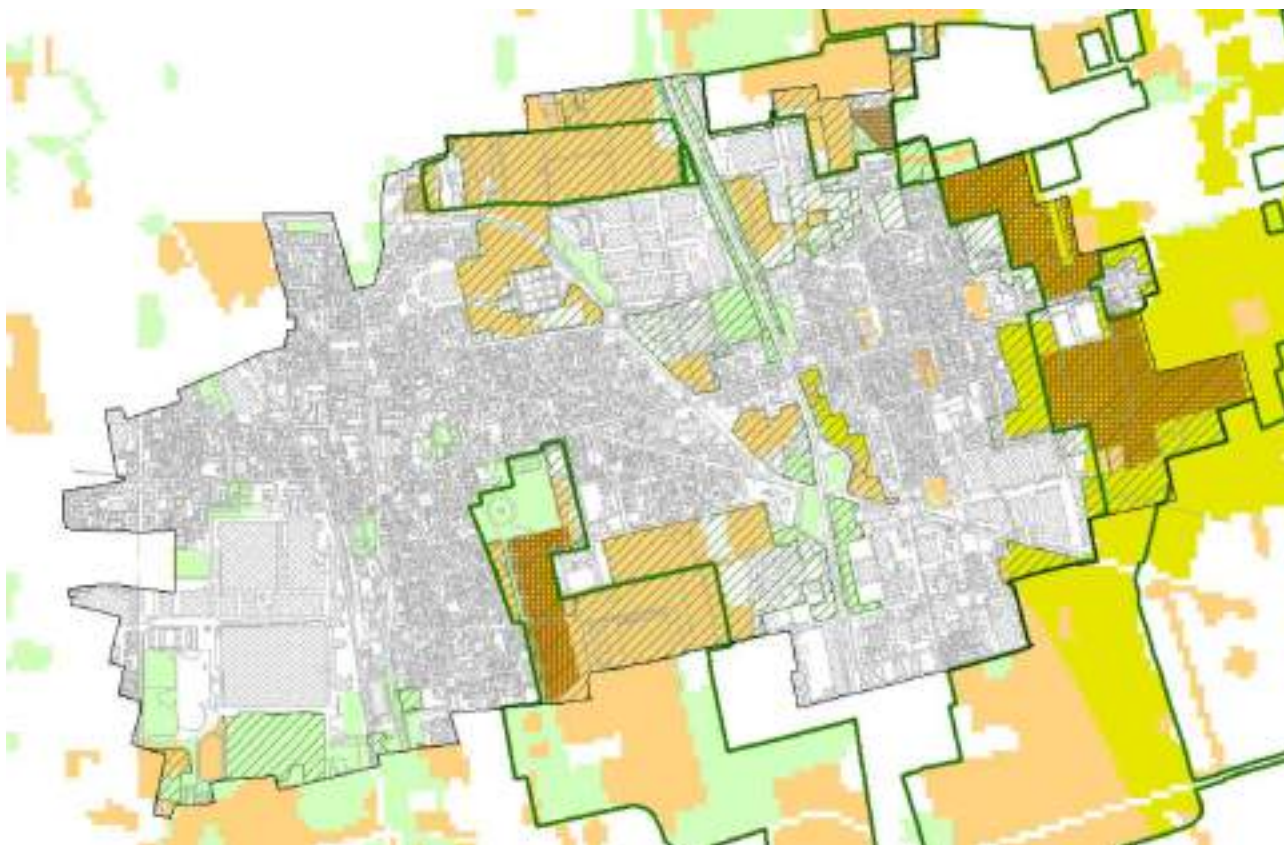
Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico del PTCP della Provincia di Monza e Brianza

Dalle elaborazioni condotte si rileva come: i.) le aree destinate all'agricoltura di interesse strategico interessano prevalentemente suoli ad alto valore agricolo, fatta eccezione per le porzioni maggiormente prossime e contigue al tessuto urbano consolidato di Varedo, per le quali si riscontra un valore agricolo moderato; ii.) le aree agricole allo stato di fatto presentano, in prevalenza, un valore agricolo che va dal moderato all'alto, lasciando invece una quota molto limitata ad aree a basso valore agricolo. La quota delle aree agricole allo stato di fatto non classificate come agricole strategiche all'esterno delle aree protette comunali (nella fattispecie all'esterno del PLIS GruBria) si

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- PLIS GruBria
- Valore agricolo alto
- Valore agricolo basso
- Valore agricolo moderato
- Aree agricole allo stato di fatto
- Ambiti agricoli strategici

caratterizza prevalentemente da valori agricoli medio-bassi, ricadendo principalmente in contesti maggiormente urbanizzati e non particolarmente adatti a pratiche agricole più sostanziali.



Rappresentazione del sistema agricolo del territorio di Varedo, con la combinazione tra valore agricolo dei suoli, aree agricole allo stato di fatto, ambiti agricoli di interesse strategico ed aree di protezione ambientale (PLIS GruBria)
(fonte: elaborazione da Geoportale Regione Lombardia e PTCP Monza e Brianza)

Aree boscate

Le aree boscate presenti nel comune occupano una porzione di territorio abbastanza esigua, come specificato a inizio paragrafo la maggior parte del suolo non antropizzato è difatti agricolo.

Le superfici boscate presenti sono per lo più localizzate all'interno del perimetro di Plis e possono suddividersi in boschi trasformabili e non trasformabili, a seconda della disciplina forestale provinciale vigente (cfr. art. 26 "Trasformazione dei boschi" delle Nta).

Per ciò che concerne i boschi non trasformabili⁹³, siamo in presenza di aree verdi comunali con vincolo trentennale ad uso boschivo⁹⁴ per la realizzazione di boschi polivalenti nella cintura periurbana (**Programma REB**).

L'area in oggetto ha un valore di primaria importanza grazie alla posizione strategica del PLIS e al valore aggiunto derivante dal Canale Villoresi che lo attraversa, tanto da rappresentare un corridoio primario della Rete Ecologica Regionale. Le unità ambientali selezionate concorrono all'obiettivo del Programma REB di realizzazione di boschi polivalenti nella cintura periurbana di un'area fortemente urbanizzata qual è l'hinterland milanese: i boschi periurbani infatti, costituiscono un esempio di miglioramento paesaggistico e ambientale delle aree fortemente antropizzate. Il ruolo del bosco urbano, sviluppandosi in ambienti spesso caratterizzati anche da un elevato tasso

⁹³ Descritti al paragrafo 3.1.3. del Documento di Scoping.

⁹⁴ Convenzione sottoscritta dal Comune di Varedo con ERSAF riguardante alcune aree verdi di proprietà comunali con vincolo trentennale ad uso boschivo (art. 5 della convenzione) per la realizzazione di interventi di ottimizzazione ecologica e incremento della biodiversità nell'ambito delle "Ricostruzioni ecologiche compensative Expo 2015".

di inquinamento, è quello di assolvere a funzioni di assorbimento dei gas inquinanti, di miglioramento ambientale, paesaggistiche, ricreative e sociali. Si tratta di realizzare strutture vegetazionali naturaliformi, grazie all'impiego di specie autoctone e secondo moduli d'impianto molto semplici, con costi di realizzazione contenuti e bassi costi manutentivi.

Il sito oggetto d'intervento rientra nel territorio del PLIS GruBria, per il 73% dell'area di progetto si tratta di aree già boscate, mentre per il 27% dell'area si tratta di aree da sottoporre a forestazione.



Area di interesse del programma REB in Varedo

Circa i boschi trasformabili invece siamo in presenza di **Aree e fasce boscate⁹⁵** (art. 12) trasformabili (da PIF provinciale di Milano e Monza e Brianza), per la cui trasformazione occorre il rilascio di apposita autorizzazione.



Carta delle aree boscate comunali

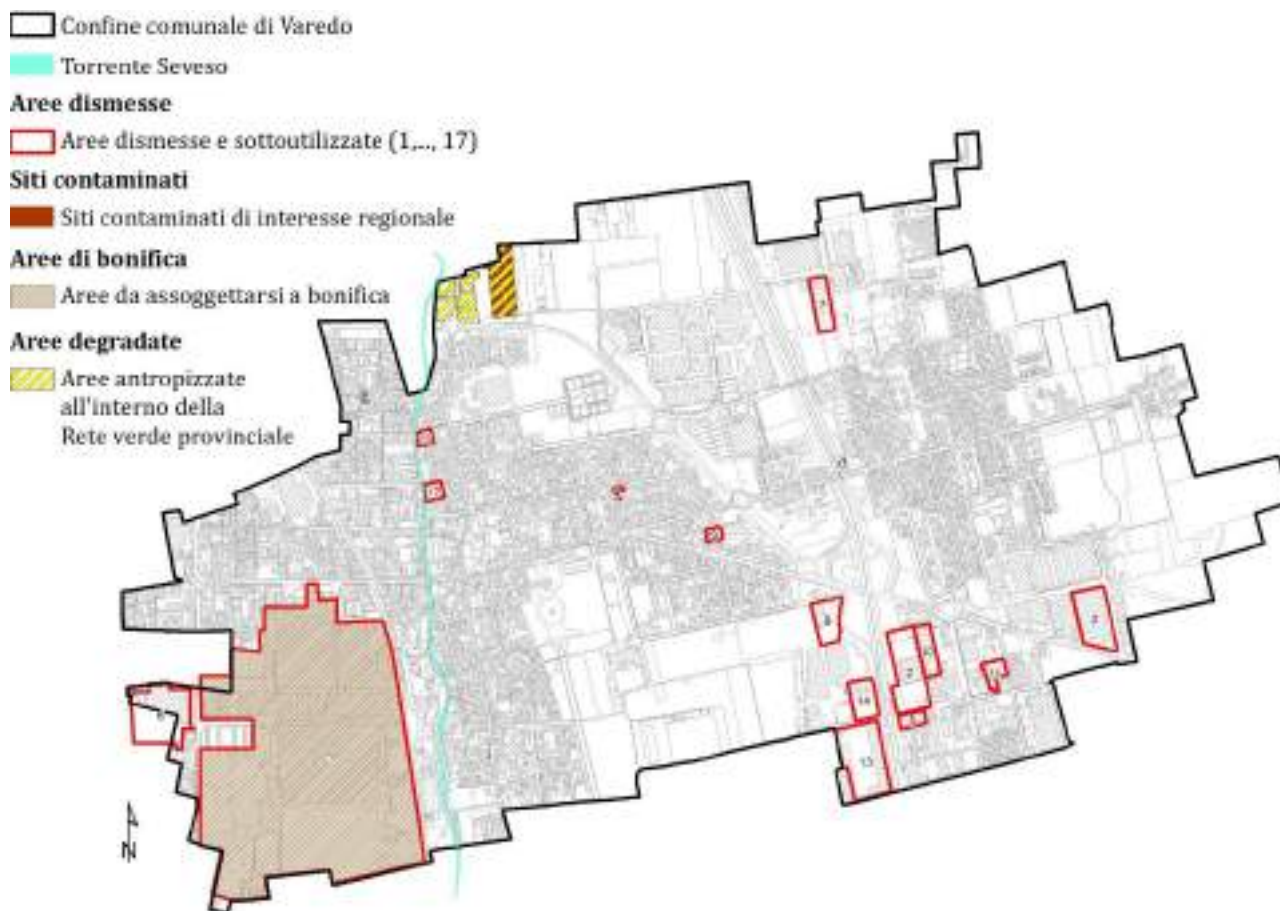
3.4. | Gli elementi di pressione sui suoli

A livello locale è possibile identificare una serie di "ambiti di precarietà ambientale" (si veda carta successiva) in cui si riscontrano condizioni di degrado, dismissione, abbandono, processi di dequalificazione dello stato dei luoghi

⁹⁵ Da intendersi quali "aree aventi connotazione di bosco ai sensi delle vigenti normative".

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

in atto, sia dal punto di vista ambientale che edilizio, un complessivo basso stato di conservazione fisica dei manufatti edilizi, ovvero uno stato dei luoghi per cui si riconosce l'opportunità per la riorganizzazione complessiva dell'assetto urbanistico; in ogni modo rappresentative delle situazioni all'interno della matrice urbana di minor valore che necessitano di interventi di recupero e ripristino per l'innalzamento dei valori di qualità ambientale in essere.



Identificazione degli ambiti di precarietà ambientale

Si passa quindi alla disamina degli elementi di precarietà ambientale.

Aree dismesse e/o sottoutilizzate

Come evidenzia la carta sovrastante, le aree dismesse e sottoutilizzate coprono una porzione significativa del territorio comunale. In particolare, si può calcolare come la superficie fondiaria delle aree dismesse e sottoutilizzate rappresenti ben il 19% della totalità della superficie delle aree urbanizzate di Varedo. Tali aree si possono tuttavia configurare come un'opportunità di recupero di brani del territorio altrimenti destinati al degrado.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Denominazione		Stato di fatto			
AREA ID	DENOMINAZIONE	SUP. FONDIARIA mq	SUP. COPERTA mq	PIANI	ANNO DI DISMISSIONE
1	EX SNIA VISCOSA	482786	320000	0	1991-2000
2	Esselunga ex punto vendita	23084	3665	2	2011
3	Ex Eurocash	18040	12156	2	2000- 2011
4	Ex Fam	670	670	2	2000- 2011
5	Ex Mobili Veneti	3267	1578	4	2000- 2011
6	Ex Tecno	30050	16000	2	2000- 2011
7	Ex Regondi Vigani	8600	4000	3	2000- 2011
8	Ex FCM	10350	2300	2	2011- 2014
9	Ex Cerchi Sanremo	1900	1900	2	2009- 2010
10	Ex Esta	8400	5500	2_4	2011- 2014
11	Ex Tecocosmesi	4400	1600	4	2000- 2010
12	Ex Vz Automobili	350	360	2	2013
13	Ex Tagliaferro	28000	5300	2	2011- 2014
14	Ex Tentori	5280	1200	2	2011- 2014
15	Ex Figini	2150	2150	2	1991-2000
16	Ex Lissoni	516	516	2	2000- 2010
17	Ex Kono	2900	2100	2	2000- 2010

Ambiti estrattivi

Per quanto concerne gli ambiti estrattivi, il Piano Cave provinciale (approvato dalla Regione il 16/05/2006) non identifica ambiti territoriali nei quali sia consentita l'attività estrattiva in territorio di Varedo.

Tuttavia, a nord del comune è presente la parte meridionale della Cava Parravicini sita nel Comune di Bovisio Masciago. Suddetta cava è iscritta nell'anagrafe dei siti di interesse regionale (id anagrafe 294) e classificata come sito potenzialmente contaminato, nonostante il procedimento amministrativo risulti sospeso.

Aree da sottoporre a bonifica

Nel territorio di Varedo sono presenti due principali aree di bonifica⁹⁶: una di dimensioni estese situata a Sud-Ovest del territorio comunale (corrispondente con il comparto ex Snia – Viscosa) e una di dimensioni ridotte a Sud collocata tra Via Bergamo e Via Palmanova.

L'area Snia-Viscosa⁹⁷ è inserita quale sito di interesse regionale definitivamente perpetrato con D.G. Ambiente, energia e reti n. 21133 del 07.112002. Il comparto ex industriale denominato Snia Viscosa è situato al confine ovest del comune e presenta un'estensione di circa 50 Ha. Confina a nord con la Via Umberto I ad est con la ferrovia Milano – Asso. Si estende a sud in Comune di Paderno Dugnano fino al canale Villoresi e ad ovest fino a Via Milano. La parte sud del comparto Snia è situata nel comune di Paderno Dugnano mentre ad est una piccola porzione è situata nel comune di Limbiate.

⁹⁶ Il PTCP alla Tavola 2/d rileva le aree di bonifica (individuate cartograficamente con perimetro di colore arancione) definite all'art.48 delle Nta come quelle per le quali siano state attivate le procedure previste dall'art. 17 del D.lgs 22/97 e del D.M. 471/99 a causa di un potenziale o reale pericolo di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque superficiali e sotterranee. I criteri e le modalità di intervento ammesse in tali ambiti rispondono al principio della riqualificazione.

⁹⁷ Descritta al paragrafo 2.3.2. del Documento di Scoping.

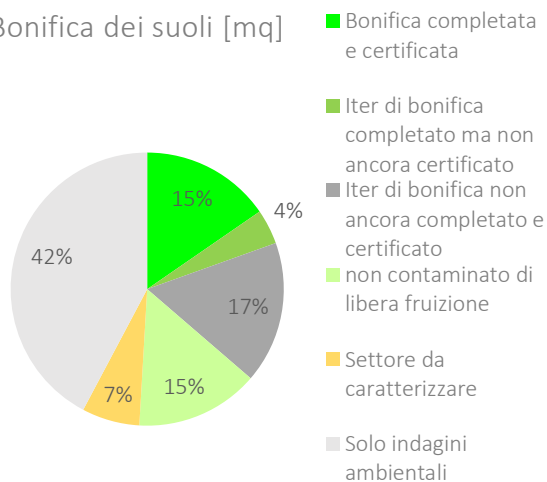


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

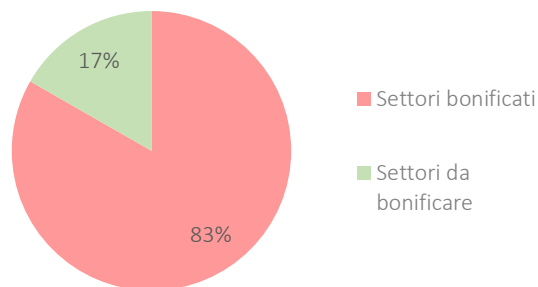
Come riferimento temporale per la verifica dello stato consolidato delle bonifiche all'interno del comparto ATS è possibile avvalersi di un aggiornamento cartografico al 2021, come riportato nella successiva tavola sinottica⁹⁸.

In generale si nota come la maggior parte delle aree dell'ATS sia interessata da aree sulle quali sono state condotte indagini ambientali (42%), tuttavia le aree non contaminate di libera fruizione unitamente alle aree la cui bonifica risulta completata e certificata rappresentano una quota significativa (30%) rispetto al totale della superficie dell'ATS.

Bonifica dei suoli [mq]



Bonifica da amianto [mq]



Dal punto di vista della bonifica da amianto, la maggior parte dei suoli risulta ad oggi bonificato (83%) e solo il 17% risulta da bonificare.

Di seguito le tavole sinottiche che mostrano la collocazione dei settori rispetto allo stato delle bonifiche dei suoli e della bonifica da amianto.

⁹⁸ A seguito degli interventi di bonifica eseguiti sul settore 9 e 10 nel corso del 2010-2012 (IN ATTUAZIONE DEL PROGETTO 2008), allo stato attuale tutti gli edifici e strutture interrate in corrispondenza del settore 10, 10B e 10C sono stati completamente demoliti e rimossi, come si può vedere anche dagli estratti di ortofoto riportati a inizio capitolo.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

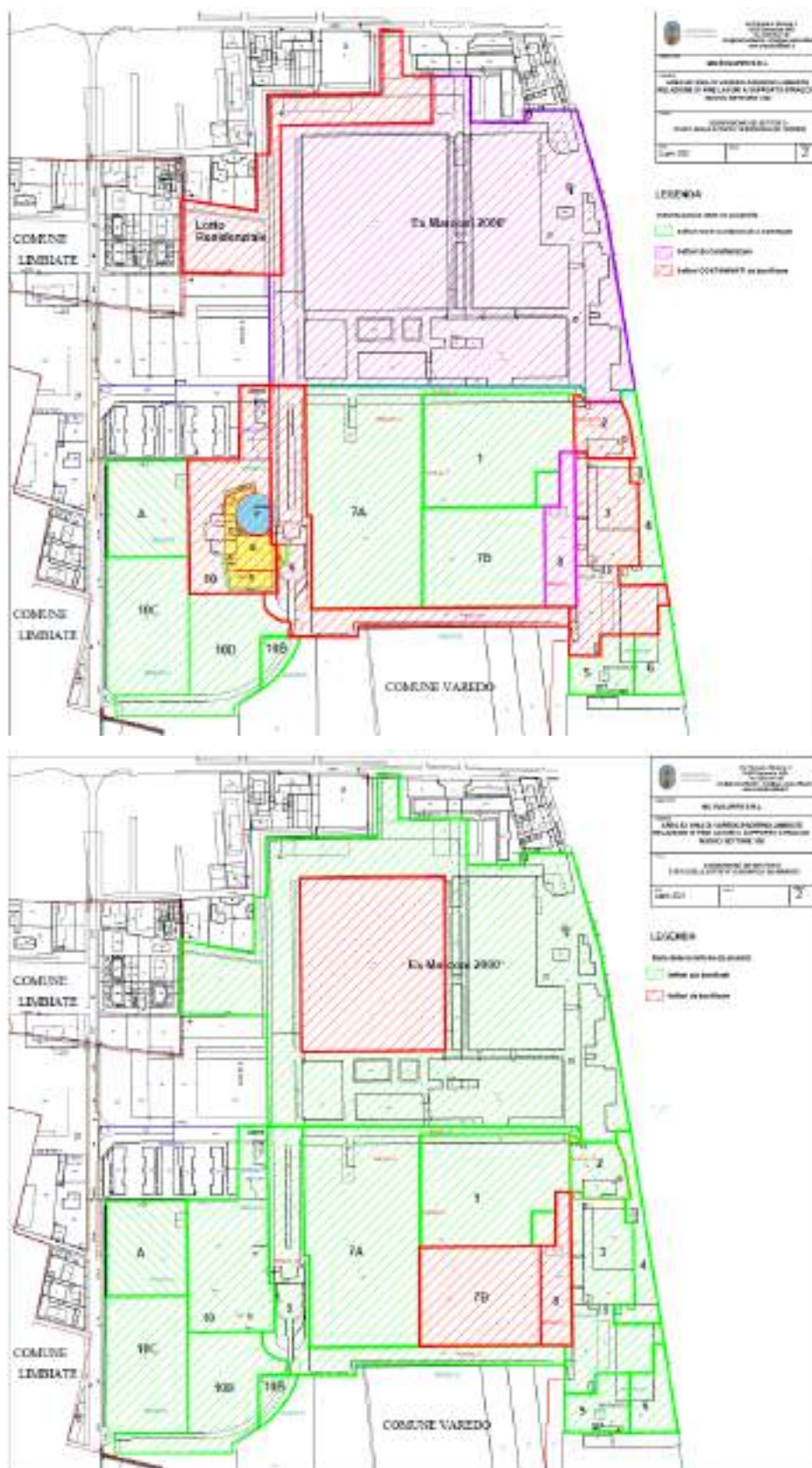




VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Si riscontra come ad oggi risultino in itinere le procedure di caratterizzazione ambientale solo per una parte dei suoli interessati (per la metà inferiore dell'ambito); di questa tuttavia solo una più limitata parte del comparto risulta anche completamente bonificata ed operabile dal punto di vista delle trasformazioni urbanistiche, ovvero il 6%



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

circa sul totale. Per la parte superiore del comparto (29%), interessata prevalentemente da fabbricati (ex proprietà della Marconi 2000) le procedure di bonifica risultano ancora da avviare.

In particolare, risulta come la bonifica sia in corso d'opera seppur non ultimata per il 51% della superficie totale da bonificare.

Stato delle bonifiche	%
<i>Bonifica conclusa</i>	6
<i>Bonifica in corso non ancora ultimata</i>	51
<i>Procedimento di bonifica avviato e in fase di caratterizzazione</i>	6
<i>Aree per cui non si dispone ancora della caratterizzazione ambientale</i>	29
<i>Settore non contaminato di libera fruizione</i>	8

Si riscontra inoltre una problematica legata alla presenza di una discarica autorizzata di fanghi nella porzione inferiore dell'ambito, dove non insistono i capannoni.

3.5. La permeabilità dei suoli e il potenziale di infiltrazione delle acque in superficie

Per lo studio di permeabilità dei suoli e il rischio di infiltrazione di sostanze, lo Studio comunale di gestione del rischio idraulico ha condotto per Varedo una serie di tipologie di studi differenti, finalizzati ad essere un prodotto tematico di supporto della progettazione per l'invarianza idraulica e che permettono di effettuare delle valutazioni preliminari sulla fattibilità dell'infiltrazione nel sottosuolo come tecnica di gestione delle acque meteoriche nell'edilizia.

Si riporta di seguito l'inquadramento del territorio comunale rispetto alle analisi e ricognizioni effettuate all'interno dello studio comunale di gestione del rischio idraulico per ciò che concerne la valutazione del grado di idoneità delle aree del territorio comunale alla realizzazione della "Green Infrastructure" per la gestione delle acque meteoriche ("Green Infrastructure Suitability Map"), ottenuta secondo la procedura di seguito schematizzata.

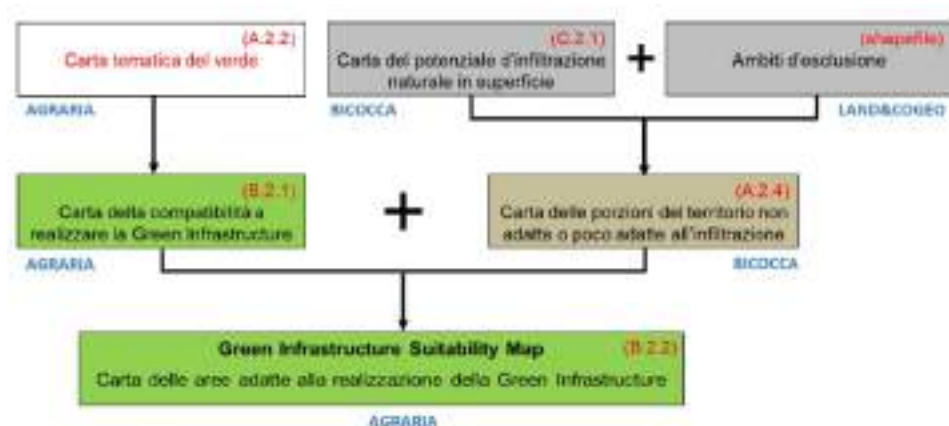


Figura 5 - Schema della procedura adottata per la definizione della "Green Infrastructure Suitability Map" (carta delle aree adatte alla realizzazione della Green Infrastructure).

Compatibilità delle aree verdi alla realizzazione della Green Infrastructure (Tav. B.2.1.)⁹⁹

Si riscontra che dal punto di vista della compatibilità con la realizzazione della Green Infrastructure mirata alla gestione delle acque meteoriche, il territorio comunale presenta, all'interno del tessuto urbano consolidato a destinazione prevalentemente residenziale, un grado di compatibilità alto per la realizzazione di "infrastrutture verdi", al contrario delle aree libere di dimensione più cospicua presenti nel territorio a vocazione maggiormente agricola.



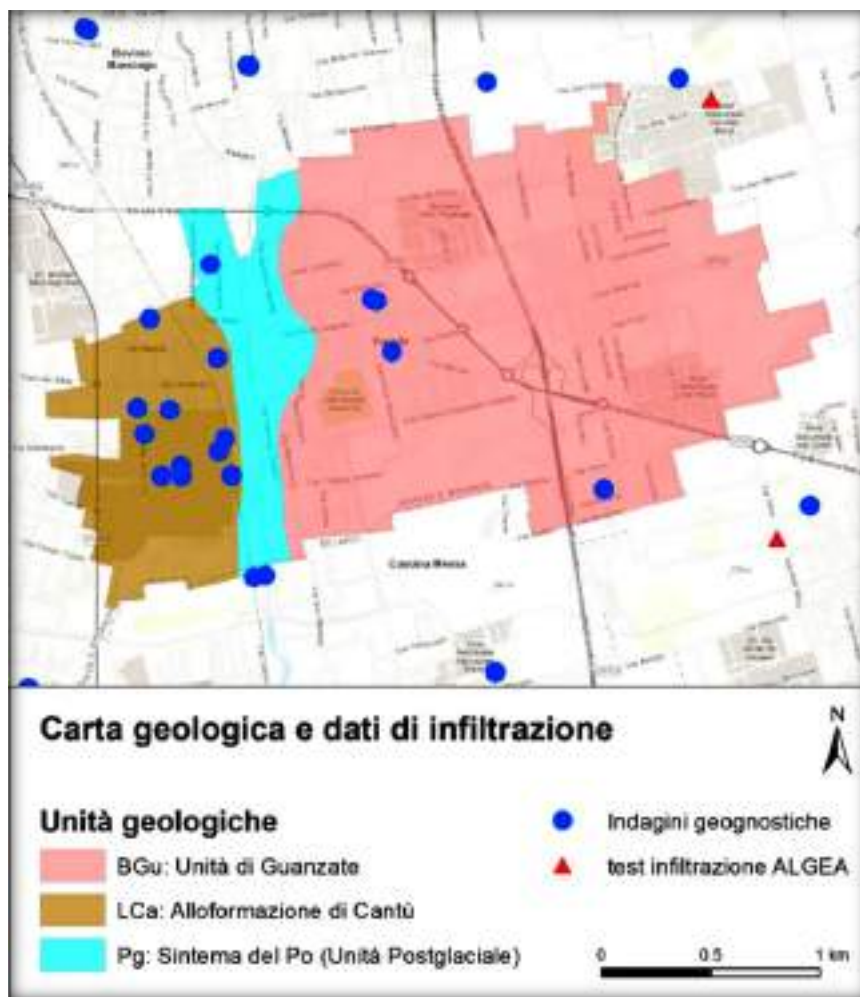
Potenziale di infiltrazione¹⁰⁰

Nel comune di Varedo per tutte le unità litologiche esistenti (Unità di Guanzate, Alloformazione di Cantù, Sintema del Po - Unità Postglaciale) sono disponibili sondaggi a profondità variabili, derivanti dai test di infiltrazione e dalle stratigrafie dei pozzi, utili per la caratterizzazione tessiturale del terreno profondo e superficiale, da cui è stato possibile derivare la specifica conducibilità idraulica (m/s) degli strati superficiali di terreno e a 3 metri di profondità. L'associazione dei valori di potenziale di infiltrazione derivanti dai test di infiltrazione e dalle indagini geognostiche alle unità geologiche ha permesso di stimare un valore di riferimento per ogni unità e di procedere in tal modo alla mappatura del potenziale di infiltrazione.

⁹⁹ La "Carta della compatibilità delle aree verdi alla realizzazione della Green Infrastructure" è stata redatta a partire dalla "Carta tematica del verde", associando a ciascuna categoria di area verde un "punteggio di compatibilità", che esprime quanto le caratteristiche dell'area a verde siano compatibili con la realizzazione della Green Infrastructure mirata alla gestione delle acque meteoriche. Il "punteggio di compatibilità" deriva dall'aggregazione di diverse caratteristiche, di cui si individua il livello di presenza per ogni area verde presente nel comune. Le caratteristiche prese in considerazione sono le seguenti: i.) naturalità [N]; ii.) presenza antropica [A]; iii.) valore produttivo [P]; iv.) contesto urbano [U]. La presenza di ognuna di queste caratteristiche è stata valutata attribuendo un punteggio ("Valore della caratteristica") che varia da 1 (bassa presenza della caratteristica) a 5 (massima presenza della caratteristica).

¹⁰⁰ Le Carte del potenziale di infiltrazione vengono costruite attraverso una zonazione del territorio in unità litologiche ritenute mediamente omogenee dal punto di vista dell'infiltrazione, per ognuna delle quali viene stimato un valore del tasso di infiltrazione in condizioni sature, tramite l'assegnazione di valori di conducibilità idraulica caratteristici alle diverse unità litologiche, riclassificate opportunamente in idrofacies.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



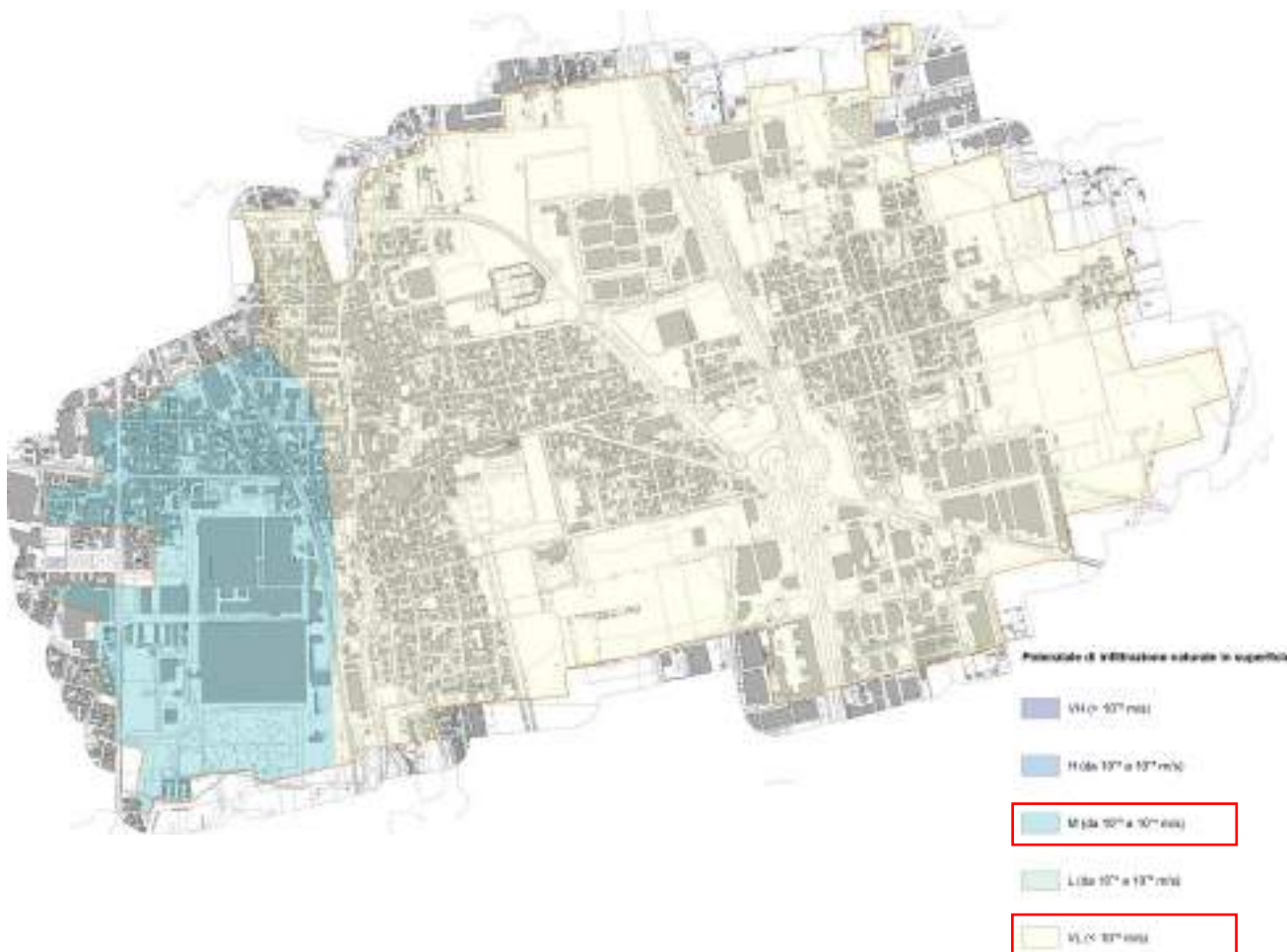
Potenziale di infiltrazione naturale in superficie (Tav. C.2.1.)¹⁰¹

Sul territorio comunale di Varedo si riscontra la presenza delle seguenti classi:

Potenziale di infiltrazione	Conducibilità idraulica satura di riferimento (m/s)
Medio M	$10^{-3} - 10^{-4}$
Molto basso VL	$< 10^{-5}$

Il territorio comunale di Varedo presenta, per la maggior parte del territorio che dalla parte centrale si sviluppa verso la frazione Valera e poi verso est, un ambito con potenziale di infiltrazione naturale in superficie “MOLTO BASSO”, mentre la rimanente porzione di territorio dove si concentra soprattutto l’insediamento dell’ex Snia presenta un potenziale di infiltrazione naturale “MEDIO”.

¹⁰¹ La Carta del potenziale di infiltrazione naturale in superficie esprime la capacità dell’acqua di infiltrare attraverso gli strati più superficiali del terreno, ed è utile per lo studio del rischio idraulico, nonché per la valutazione di strategie di infiltrazione in superficie.



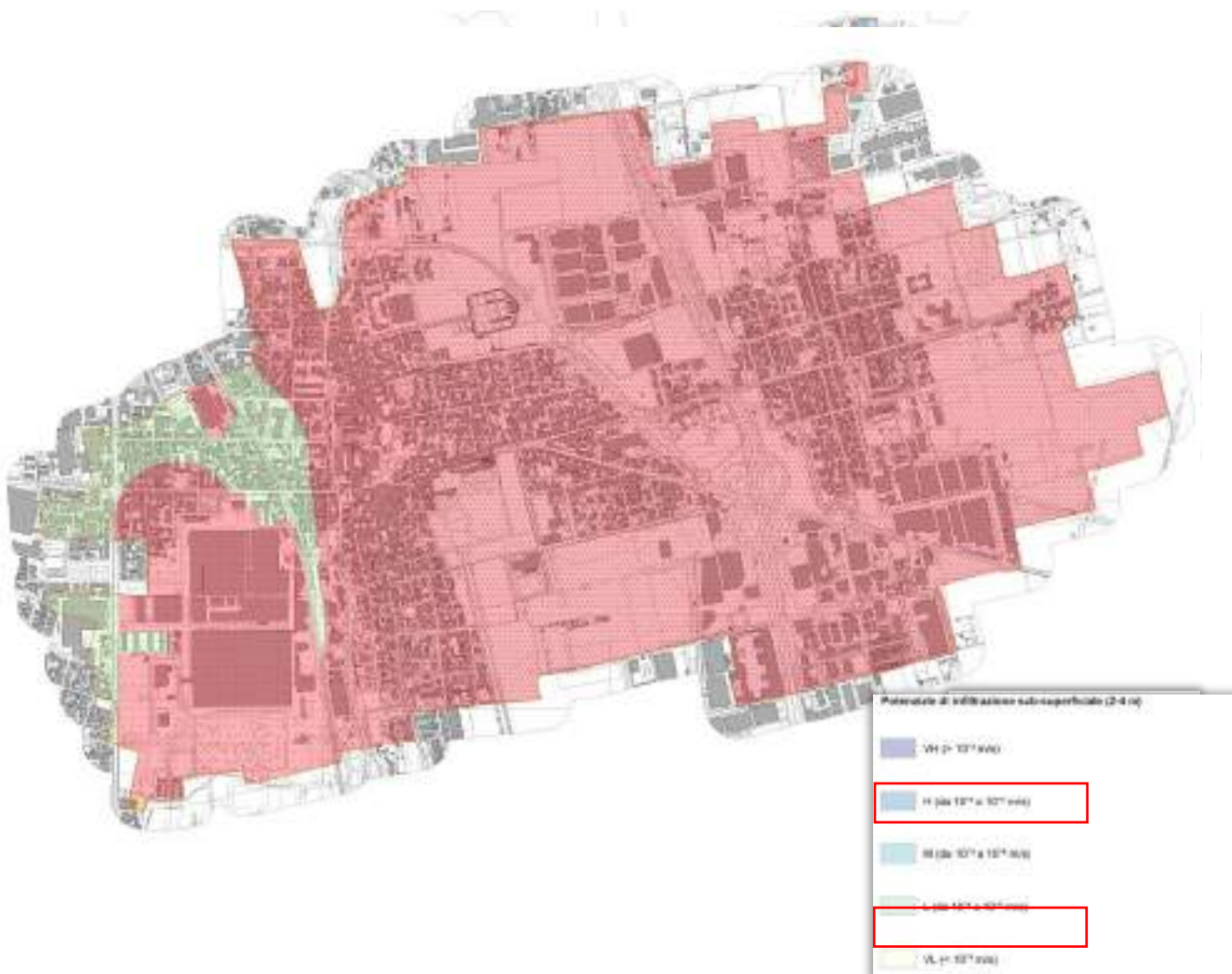
Potenziale di infiltrazione subsuperficiale (Tav. C.2.2.)¹⁰²

Sul territorio comunale di Varedo si riscontra la presenza delle seguenti classi:

Potenziale di infiltrazione subsuperficiale (2-4 m)	Conducibilità idraulica satura di riferimento (m/s)
Alto H	$10^{-2} - 10^{-3}$
Basso L	$10^{-4} - 10^{-5}$

Il territorio comunale di Varedo presenta, per la porzione di territorio interessata dalla presenza del torrente Seveso e dalle sue sponde, che raggiungono anche parte del centro storico, un ambito con potenziale di infiltrazione subsuperficiale (2-4 m) “BASSO”, mentre la rimanente porzione di territorio da ovest e ad est del torrente Seveso presenta un potenziale di infiltrazione sub-superficiale “ALTO”.

¹⁰² La Carta del potenziale di infiltrazione subsuperficiale (2-4 m) esprime la capacità dell'acqua di infiltrare ad una profondità di riferimento di circa 3 metri, al di sotto quindi dei livelli più pedogenizzati. Tale carta è utile come riferimento per strategie di infiltrazione in profondità.



Carta delle porzioni del territorio non adatte o poco adatte all'infiltrazione (Tav. A.2.4.)

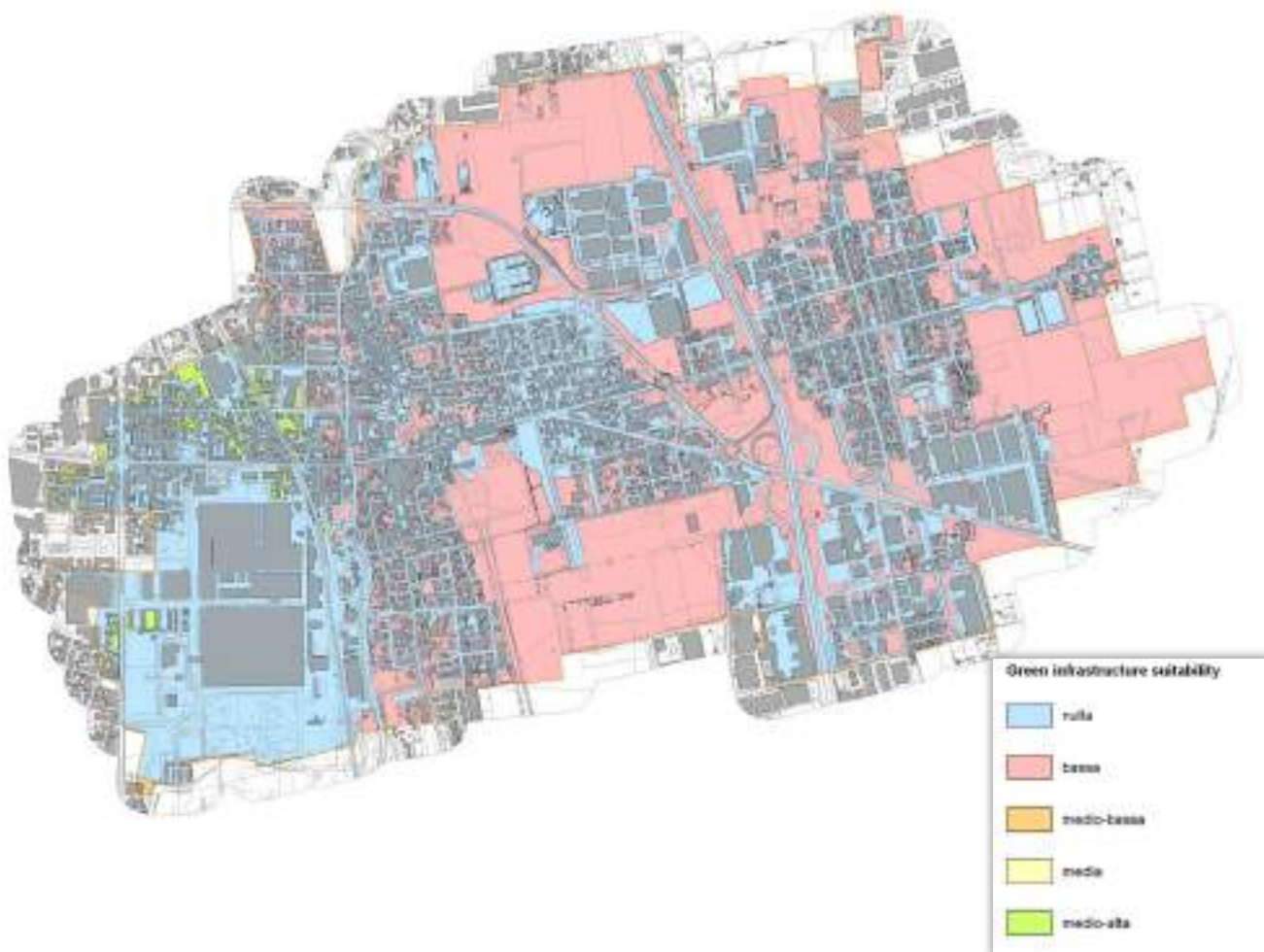
Dalla Carta delle porzioni del territorio non adatte o poco adatte all'infiltrazione si riscontra come nel comune di Varedo il 6,0% del territorio è occupato da settori adatti all'infiltrazione, lo 0,1% da settori poco adatti e il 93,9% da settori non adatti all'infiltrazione. Questi ultimi sono quasi interamente associati a litologie a potenziale di infiltrazione molto basso nel settore centro-orientale del comune. Oltre a queste si segnala la presenza di: (i) tre zone di rispetto di pozzi ad uso idropotabile; (ii) una stretta fascia di esondazione (classe di pericolosità alta) lungo il fiume Seveso, coincidente con l'area di esondazione del PAI (fascia A); (iii) diverse zone classificate come centri di pericolo per la contaminazione.

Carta delle aree adatte alla realizzazione della "Green Infrastructure" ("Green Infrastructure Suitability Map") (Tav. B.2.2.)

Si riscontra che, dal punto di vista dell'idoneità alla realizzazione della Green Infrastructure mirata alla gestione delle acque meteoriche, la quasi totalità del territorio comunale risulta essere caratterizzato da una classe di "Suitability" "BASSA" o "NULLA"; tuttavia, nella parte occidentale del territorio comunale, sono presenti piccole zone separate con classe "MEDIO-ALTA".



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)





4. | Gli ecosistemi, la natura e la biodiversità

A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992 (c.d. direttiva Habitat) e s.m.i., relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che prevede la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC), denominata Natura 2000, comprendente anche le zone di protezione speciale (ZPS) classificate a norma della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 (c.d. direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche
- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244def

NAZIONALE

- L. 6 dicembre 1991, n. 394 e s.m.i. "Legge quadro sulle aree protette"
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", così come modificato dal Dpr 12 marzo 2003, n. 120.
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Strategia nazionale per la Biodiversità (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2010)

REGIONALE

- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale", integrata e modificata poi dalla Lr. 4 agosto 2011, n. 12¹⁰³, al c. 5, lett. a)¹⁰⁴
- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale"
- Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106¹⁰⁵ "Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2";
- Deliberazione della giunta Regionale 30 luglio 2004, n. 18454, recante rettifica dell'allegato A alla deliberazione della giunta regionale n. 14106/2003;
- Dgr 8/675/2005 "Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi"
- Dgr 8/2024/2006 "Aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, per l'individuazione delle formazioni vegetali irrilevanti e per l'individuazione dei coefficienti di boscosità"
- Dgr 18 luglio 2007 n. 8/5119 "Rete natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS nelle aree individuate come dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori;
- Misure di conservazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) lombarde definite dalla Dgr 20 febbraio 2008 n. 8/6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS)", integrata dalla Dgr 30 luglio 2008 n. 8/7884 ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 e modificata dalla d.g.r. del 8 aprile 2009 n. 8/9275.
- Deliberazione di Giunta regionale 12 dicembre 2007, n. 8/6148, "Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (art. 34, comma 1, Lr. N. 86/1983; art. 3, comma 58 Lr. N. 1/2000)
- R.r. 5/2007 "Norme forestali regionali" (modifica R.r. 1/2010, R.r. 1/2011)
- L.r. 31 marzo 2008, n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora ed ella vegetazione" che abroga e sostituisce la L.r. n. 33 del 1977 "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica"
- Dgr. 8/8515 del 26 novembre 2008 "Modalità di attuazione della Rete ecologica regionale";
- D.G.R. 30 dicembre 2009, n. 10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi"
- Linee guida per la valorizzazione dell'agricoltura nella Rete Ecologica Regionale (2013)

¹⁰³ Recante "Le aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale" e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi)", ad integrazione e sostituzione delle modifiche di cui alla Lr. n. 7 del 5 febbraio 2010.

¹⁰⁴ Ai sensi della lett. k), c. 1, art. 22 *quinquies* della Lr. 12/2011, "la lettera a) del comma 5 dell'articolo 25 – bis è sostituita dalla seguente: «a) effettuano la valutazione di incidenza di tutti gli atti del piano di governo del territorio e sue varianti, anteriormente all'adozione del piano, verificandola ed eventualmente aggiornandola in sede di parere motivato finale di valutazione ambientale strategica (VAS). In caso di presenza dei siti di cui al comma 3, lettera b), la valutazione ambientale del Pgt è estesa al piano delle regole e al piano dei servizi, limitatamente ai profili conseguenti alla valutazione di incidenza»".

¹⁰⁵ Successivamente modificata dalla Dgr. VII/18454 del 30 luglio 2004 recante "Rettifica dell'Allegato A della Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. VII/14106 «Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 – Obiettivo 9.5.7.2»".



B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (Ptr) 2010 e Piano paesistico regionale (Ppr);
- Piano regionale aree protette (Prap);
- Rapporto sullo stato dell'ambiente (Rsa);
- Geoportale RL Sit: Dusaf 7.0 (2021), usi del suolo storico 1954/1980, Base informativa dei suoli, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse, aree agricole allo stato di fatto, studi geologici; aree protette, rete natura 2000, aree prioritarie per la biodiversità, rete ecologica regionale, piano paesaggistico, analisi e governo agricoltura periurbana;
- Ersaf: ente regionale per i servizi all'agricoltura e la foresta.

PROVINCIALE

- Piano territoriale di coordinamento della provincia di Monza e Brianza (Ptcp): Tav. 2 - Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, Tav. 3b - Rete della mobilità dolce, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, Tav. 5b - Parchi locali di interesse sovra comunale, Tav. 6a - Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio, Tav. 6b(a) - Viabilità di interesse paesaggistico, Tav. 6b(b) - Viabilità di interesse paesaggistico - Tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche, Tav. 6c - Ambiti di azione paesaggistica, Tav. 6d - Ambiti di interesse provinciale.

Per confronto storico:

- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Milano: tavola 4 "Rete ecologica", allegato 15 (adeguamento) "Repertorio dei varchi della rete ecologica"
- Piano di indirizzo forestale (PIF)

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
- Tavola dei vincoli comunali e sovra comunali

ALTRO

- Programma triennale degli interventi del PLIS del Grugnotorto

4.1. Il sistema delle aree protette

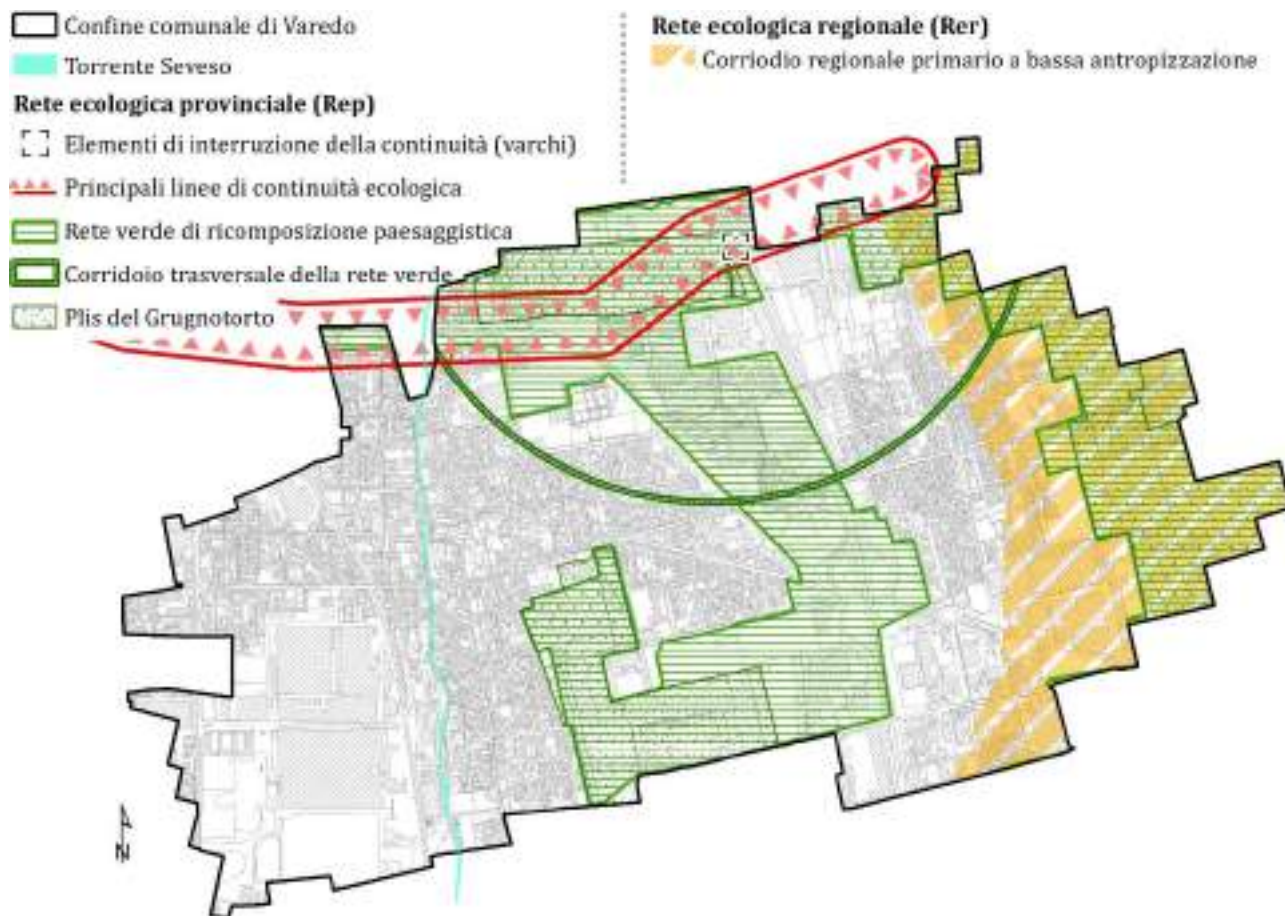
Per quanto riguarda gli aspetti più prettamente ecologici e naturalistico-ambientali, il comune di Varedo è caratterizzato per quasi il 10% del suo territorio, dal Parco locale di interesse sovra comunale (PLIS) del GruBria che, oltre ai territori di Varedo, comprende anche ambiti dei comuni di Cinisello Balsamo, Cusano Milanino, Muggiò, Nova Milanese e Paderno Dugnano e, dal maggio 2008, di Bovisio Masciago. Il sistema della connettività verde di valenza sovra locale risulta nel complesso molto frammentato dall'attraversamento del territorio di grandi infrastrutture stradali e ferroviarie, oltre che a una percentuale di urbanizzazione oltre il 70%.

Alla scala territoriale sono riconoscibili gli elementi della rete verde contenuti in differenti documenti di cui si vedrà nel presente paragrafo. Ad una prima analisi, si osserva tuttavia come il territorio comunale di Varedo sia interessato da un corridoio primario a bassa/moderata antropizzazione di interesse regionale¹⁰⁶, collocato nella parte est del territorio comunale e su cui insiste il primo "braccio" del Plis del Grugnotorto, da implementare, e da due corridoi ecologici secondari di interesse provinciale¹⁰⁷ che attraversano il territorio in due punti, lungo il confine comunale a Nord e in direzione N-S del territorio comunale.

¹⁰⁶ Con deliberazione n. 8 della Giunta Regionale n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009 la Giunta regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete ecologica regionale, già designata quale "Infrastruttura prioritaria per la Lombardia nell'ambito del Piano Territoriale Regionale" con D.d.g. del 3 aprile 2007 - n. 3376 e Bogliani et al., 2007 "Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda", la quale costituisce strumento del Piano Territoriale Regionale della Lombardia (Ptr).

¹⁰⁷ Tavola 4 - Rete ecologica provinciale - del PTCP di Milano. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua nel Comune di Varedo due tipologie di corridoio ecologico (art.58, Nta PTCP): il corridoio ecologico secondario che attraversa il territorio in due punti, lungo il confine comunale a Nord e in direzione N-S del territorio comunale (rosso) e un corso d'acqua minore con caratteristiche attuali di importanza ecologica in corrispondenza del Torrente Seveso. Altri importanti elementi individuati sono: una zona extraurbana con presupposti per l'attivazione di consolidamento ecologico (art.61 Nta PTCP) - cerchiata in rosso nella precedente carta - e due varchi situati in corrispondenza del corridoio ecologico secondario N-S (art.59 Nta PTCP).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Sistema delle aree protette alla scala regionale e provinciale

Il territorio dell'ex PLIS Grugnotorto-Villoresi ora inserito nel PLIS GruBria

L'idea della creazione del Parco Grugnotorto-Villoresi¹⁰⁸ nasce all'inizio degli anni Ottanta dall'esigenza di preservare le ultime aree ancora libere dall'edificazione, di riqualificarle e farle diventare fruibili per migliorare l'ambiente e rendere più vivibile uno dei territori più edificati d'Europa.

Il nucleo originario del parco si trova nelle campagne tra Nova Milanese, Paderno Dugnano e Varedo. Queste aree, soprattutto agricole, si trovavano soprattutto intorno ad un tratto del Canale Villoresi e ad alcuni suoi canali secondari. Il nome Grugnotorto riprende quello dato a queste aree sul Catasto Teresiano del 1722. Il Parco Grugnotorto-Villoresi nacque ufficialmente il 12/11/1999 con un protocollo d'intesa tra sei comuni: Cinisello Balsamo, Cusano Milanino, Muggiò, Nova Milanese, Paderno Dugnano e Varedo. Nel 2006 venne costituito il Consorzio di gestione e nel 2008 entrò a fare parte del Parco anche Bovisio Masciago, fino ad ampliarsi ulteriormente nel 2017 con l'interessamento dei comuni di Desio, Lissone e Monza.

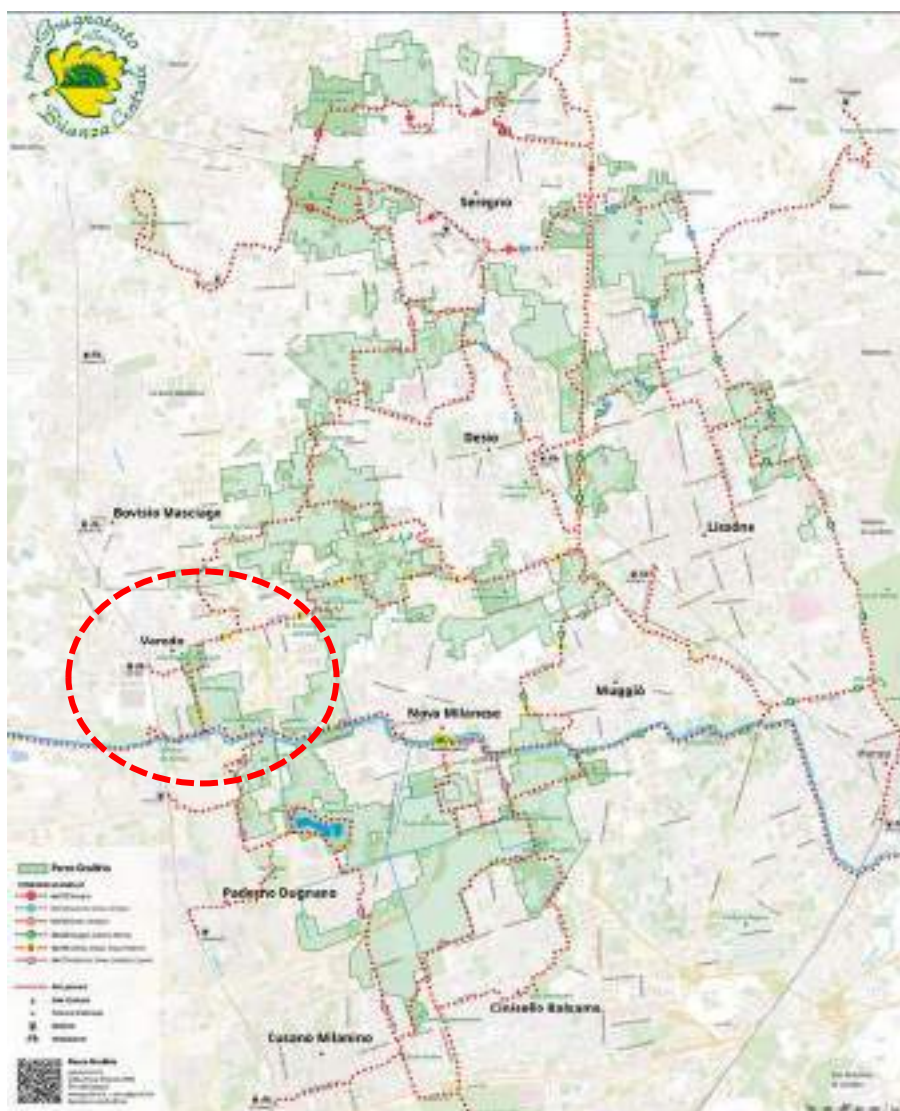
Con la sottoscrizione dell'atto costitutivo il 19/12/2019 i due parchi Grugnotorto-Villoresi e Brianza Centrale si uniscono. Di seguito vengono elencate le aree a parco suddivise per comune.

<i>Comune aderente</i>	<i>Area parco (ettari)</i>
Bovisio Masciago	58,65
Cinisello Balsamo	200,30
Cusano Milanino	31,56
Desio	587,08
Lissone	160,80
Muggiò	100,47

¹⁰⁸ Istituito con DGR n.46253 del 12/11/1999, e modificato ultimamente con Decreto Deliberativo del Presidente della Provincia di Monza e Brianza n.24 del 09/03/2017.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nova Milanese	118,07
Paderno Dugnano	293,81
Seregno	425,39
Varedo	86,47
SUPERFICIE TOTALE	2.062,60



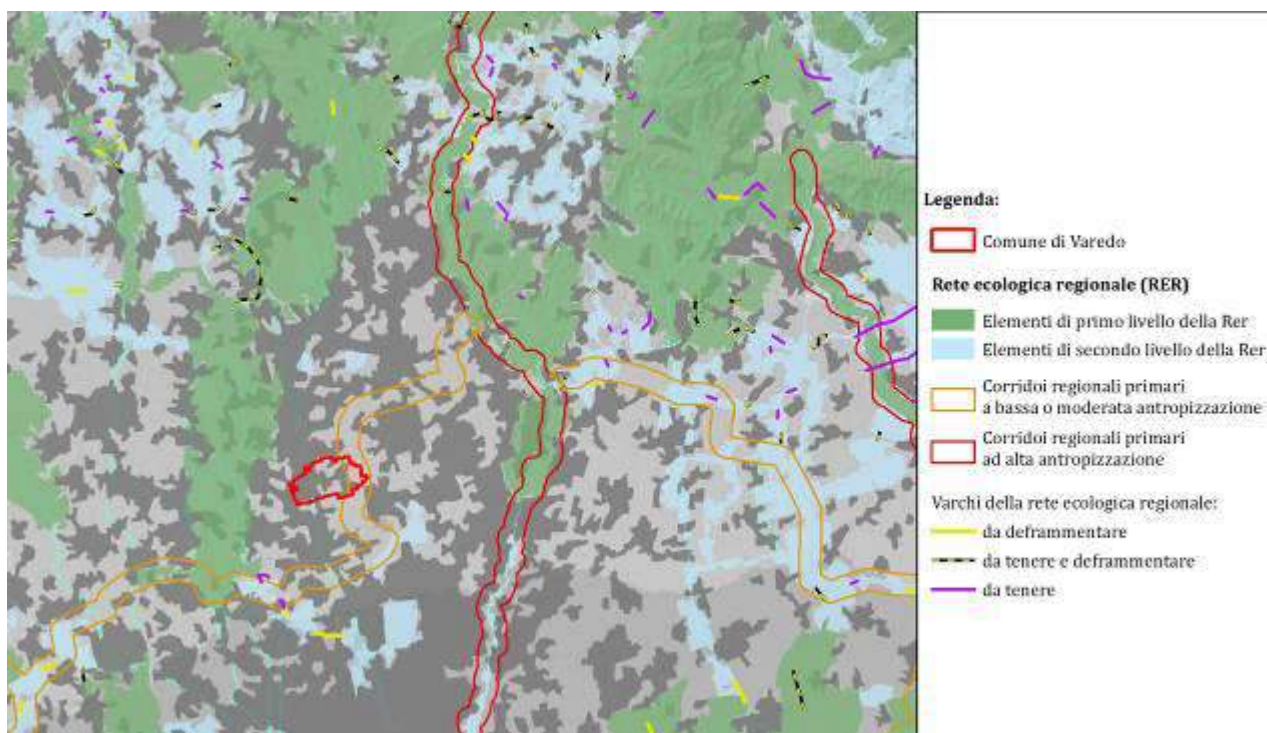
Mapa del PLIS GruBria

4.2. La rete ecologica regionale e provinciale e la rete verde di ricomposizione paesaggistica

La Rete Ecologica Regionale (RER)

La rete ecologica è ritenuta quadro conoscitivo e programmatico prioritario nell'ambito della valutazione delle scelte di trasformazione degli spazi liberi, e che la traduzione della RER sul territorio avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale, in applicazione del principio di maggior dettaglio secondo le indicazioni regionali. Si evidenzia che la definizione di un quadro unitario della Rete Ecologica Comunale è data anche dalla programmazione di elementi quali ad esempio i corridoi ecologici, l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e le piste ciclabili, le aree di connessione ambientale e l'interconnessione delle aree libere all'interno del territorio urbanizzato ecc.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Disegno della Rete Ecologica Regionale (RER)

Come riportato nel documento “Rete Ecologica Regionale”, il settore nel quale è incluso il territorio di Varedo risulta fortemente urbanizzato nel territorio dell’alto milanese, tuttavia presentando importanti aree sorgente in termini di rete ecologica quali le Groane, la Brughiera Briantea, i Boschi di Turate e un tratto della Valle del Lambro. Comprende inoltre altre aree di pregio quali il Parco Regionale Bosco delle Querce, la Valle del Lura, il PLIS GruBria (nato dall’unione tra il PLIS della Brianza centrale e il PLIS Grugnotorto-Villoresi). Il settore è localizzato a cavallo tra la Città Metropolitana di Milano e le Province di Como e Varese e comprende diversi centri urbani di significative dimensioni quali Saronno, Desio, Lissone, Seregno e Meda. È percorso da corsi d’acqua naturali quali il fiume Lambro, il torrente Lura, il torrente Seveso, e nell’area delle Groane, dai torrenti Lombra, Gusa e Garbogera.

In queste zone sono riconosciuti come elementi di tutela, divisi tra i settori Groane e Brianza Orientale:

- SIC – Siti di Importanza Comunitaria: IT2050001 Pineta di Cesate; IT2050002 Boschi delle Groane;
- Parchi Regionali: Parco Valle del Lambro; Parco delle Groane; Parco Bosco delle Querce;
- Aree di rilevanza ambientale: ARA “Brughiera Comasca”
- PLIS: Parco della Valle del Lura; Parco GruBria; Parco della Brughiera Briantea; Parco del Fontanile di San Giacomo.

Come elementi della rete ecologica si possono individuare:

- Elementi primari:
 - o Corridoi primari: Fiume Lambro e Laghi Briantei (classificato come “fluviale antropizzato”); Dorsale Verde Nord Milano.
 - o Elementi di primo livello: compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità, ovvero 01 Colline del Varesotto e dell’Alta Brianza; 03 Boschi dell’Olona e del Bozzente; 05 Groane.
- Elementi di secondo livello:
 - o Aree importanti per la biodiversità: esterne alle Aree prioritarie, ovvero UC29 Brughiera Comasca; MA25 Fontana del Guercio; FV35 Boschi di Turate; BL13 Boschi e brughiere dell’altopiano milanese e varesotto.
 - o Altri elementi di secondo livello: Valle del Lura; PR Bosco delle Querce; PLIS del GruBria; Boschi e aree agricole tra Rovellasca e Lentate sul Seveso.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La Rete Ecologica Provinciale (REP) e la Rete Verde di ricomposizione paesaggistica

Tra i compiti del PTCP, come già detto, rientra l'individuazione della rete ecologica provinciale, declinazione di maggior dettaglio della rete ecologica regionale, e la rete verde provinciale di ricomposizione paesaggistica e delle correlate proposte di PLIS e green way, l'attento inserimento paesaggistico di corridoi tecnologici e delle infrastrutture della mobilità, i percorsi di fruizione paesaggistica.

Per ciò che concerne gli elementi della rete ecologica provinciale si possono individuare le principali linee di continuità che attraversano il comune da est a ovest. Sono inoltre presenti due varchi, precedentemente individuati dal PTCP della Provincia di Milano.

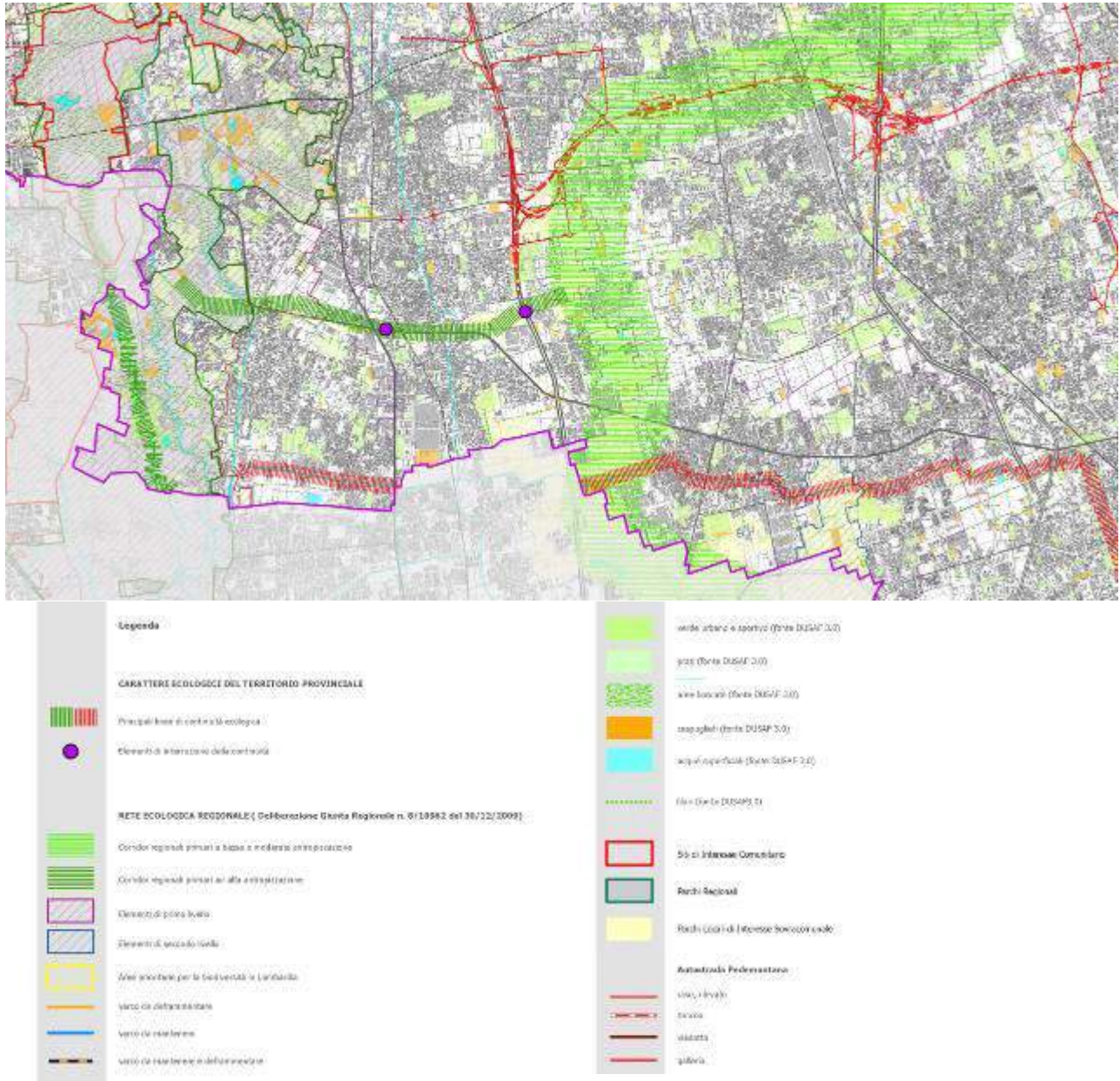


Tavola 2. Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio – Disegno della Rete Ecologica Provinciale (REP)

Caratteri ecologici del territorio provinciale		
1	Elementi della REP	Principali linee di continuità ecologica
		Elementi di interruzione della continuità (varchi)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

<i>Rete ecologica regionale (Dgr. N. 8/10962 del 30.12.2009)</i>		
2	Elementi della RER	Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
3	Altri elementi	Verde urbano e sportivo
		Prati
		Aree boscate
		Cespuglieti
		Acque superficiali
		Filari
4	Aree protette	Siti di interesse comunitario
		Parchi regionali
		Parchi locali di interesse sovracomunale

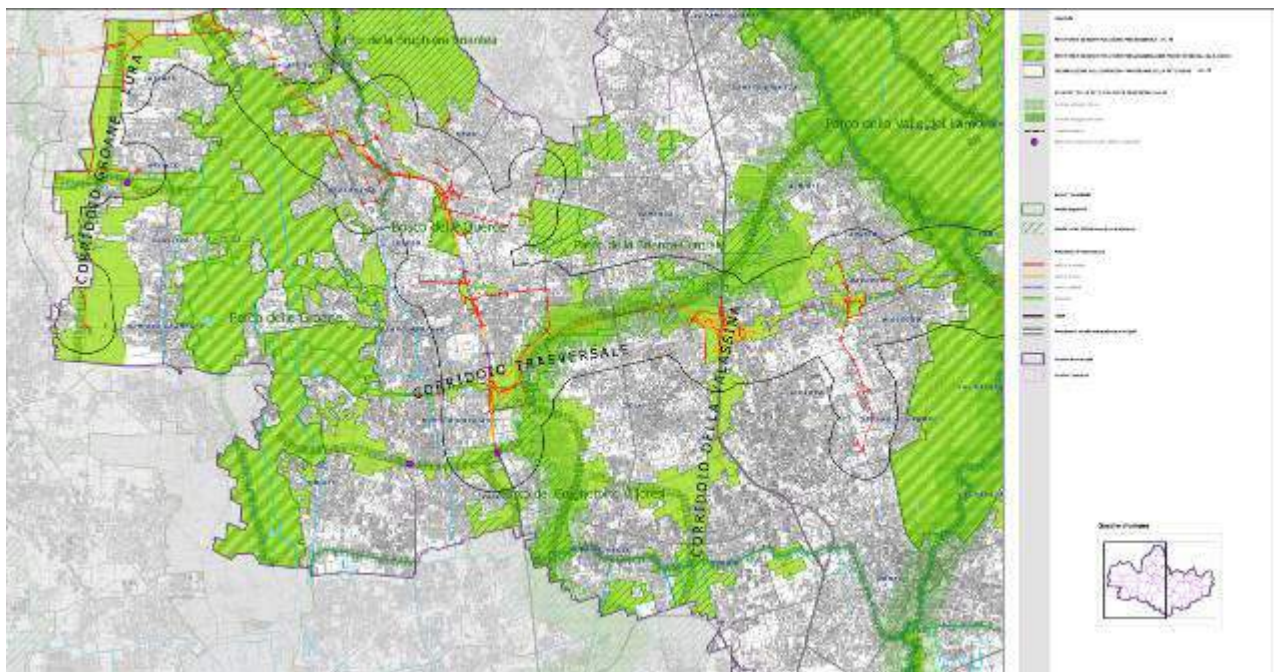
In particolare si riportano di seguito gli stralci cartografici dei varchi definiti dal PTCP di Milano (riconfermati all'interno della REP di Monza e della Brianza) ricadenti sul territorio comunale e limitrofi.

Varco XXVI



Varco XXVII





La rete verde di ricomposizione paesaggistica

Tavola 6a. Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio

Elementi di tutela e valorizzazione	
1	Rete verde di ricomposizione paesaggistica art. 31
Elementi della rete ecologica provincia art. 31	
2	Corridoi ecologici primari
3	Elementi di interruzione della continuità (barriere)
Altri elementi	
4	Parchi locali di interesse sovracomunale

Come si può notare dalla carta della rete verde di ricomposizione paesaggistica, l'unione della rete ecologica regionale e provinciale, e infine la rete dei PLIS, crea un sistema di aree verdi tese alla riqualificazione e al collegamento di aree verdi altrimenti frammentate e sconnesse.

4.3. La potenzialità ecologica dei biotopi nel territorio comunale e le connettività ambientali

Per l'approfondimento dei caratteri locali, al fine di meglio oggettivare la matrice territoriale comunale generale sotto il profilo ecologico e naturalistico-ambientale, all'interno del Rapporto Ambientale della Variante 2016 è stato approntato un indice espressivo della **potenzialità ecologica** dei luoghi, il cui obiettivo principale è quello di valutare la funzionalità dei processi ecologici in rapporto alle caratteristiche strutturali generali degli ecosistemi ambientali di un territorio, costruito attraverso una batteria di indici di ecologia del paesaggio o "landscape metrics"¹⁰⁹ – calcolati all'interno di ogni singola cella in cui il territorio comunale è stato discretizzato ed entro un raggio di ricerca di 100 metri da ogni singola cella – di seguito definiti:

- La **valenza naturalistica** (capacità biologica) per categoria di biotopo
Per la definizione dell'indice di naturalità dell'area e del suo intorno ci si è avvalsi dei parametri di capacità biologica o valenza naturalistica come dimensione correlabile, in prima approssimazione, con gli attuali usi del suolo, secondo la scala di seguito riportata.

¹⁰⁹ Cao et al. 2004, Che et al. 2008, Uuemaa et al. 2009



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

<i>Categorie di biotopi¹¹⁰</i>	<i>I_{cp}</i>
0. Territori modellati artificialmente	0,00
1. Agromosaico	0,10
2. Prati stabili	0,20
3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti	0,38
4. Spazi aperti con/senza vegetazione	0,55
5. Lande erbose, aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	0,64
6. Brughiere, cespuglieti, vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,79
7. Boschi di conifere	0,84
8. Zone umide	0,94
9. Boschi di latifoglie, boschi misti	1,00

- b. La **biopotenzialità territoriale** (Btc) attraverso l'utilizzo delle classi standard individuate da Ingegnoli. La biopotenzialità territoriale¹¹¹ rappresenta una grandezza (misurata in Mcal/mq/anno) legata alla vegetazione, sia in relazione alla sua capacità di trasformare l'energia solare sia in quanto componente del mosaico di base dell'ecotessuto, che misura il flusso di energia che un sistema ecologico deve dissipare per mantenere il suo livello di equilibrio omeostatico. Le classi utilizzate rappresentano una normalizzazione del range di valori misurabili nei tipi di ecosistemi in ambiente temperato e boreale con sette classi (I – VII) d'ampiezza non omogenea ma corrispondente a un significato ecologico dato¹¹²; nel seguito, si riporta la tabella delle classi standard di *BTC* in funzione dei valori misurabili nei tipi di ecosistemi di ambiente temperato e boreale¹¹³.
- c. La **connettività/permeabilità ambientale** dettata dall'impedenza degli usi del suolo ad essere ecologicamente attraversati e della prossimità con gli elementi di continuità verde. Al fine della modellizzazione dell'impedenza, è stata ricostruita la matrice verde permeabile determinata dagli spazi verdi aperti e residui o all'interno dell'urbanizzato esistente, al fine di fare emergere le principali potenzialità connettive in funzione della configurazione spaziale della rete verde permeabile. Gli elementi espressivi della connessione lineare a livello comunale sono rappresentati dalle alberature estratte nella fattispecie dal database topografico (cod. P060403).

Gli esiti delle prospezioni hanno portato alla definizione di un indice valutativo di sintesi espressivo della "potenzialità ecologica" del territorio (determinata dalla somma – all'interno di ogni singola cella in cui il territorio comunale è stato discretizzato ed entro un raggio di ricerca di 100 metri da ogni singola cella – degli indici ivi descritti) ed utilizzati ai fini della valutazione dell'idoneità localizzativa di cui al presente paragrafo.

¹¹⁰ La valenza naturalistica (capacità biologica) per categoria di biotopo. Fonte: Regione Piemonte, Direzione Pianificazione e gestione Urbanistica, Settore Pianificazione Territoriale operativa, "Linee guida per la Vas dei Prgc", Allegato 2, Settembre 2003, Contratto di ricerca "Formazione delle linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani regolatori generali comunali nel quadro innovativo dell'e – planning" in collaborazione con Dipartimento Intrateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino, responsabile scientifico: prof. Carlo Socco; recepite all'interno delle Linee guida comunali per la Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 4 ex legge del 11 marzo 2005, n. 12 della Regione Lombardia, "Indicatori per la Valutazione Ambientale nella Pianificazione Comunale".

¹¹¹ Ingegnoli e Giglio, 1999

¹¹² Al di là dell'esistenza di un'ottava classe, tipica delle foreste tropicali pluviali mature, si ricordi qui che la prima classe (I) corrisponde a paesaggi ecologicamente assimilabili a deserti, semideserti e sterpeti, comprendendo quindi anche i paesaggi urbani, con valore di *BTC* compreso tra 0,0 e 0,4 mentre la settima classe (VII) corrisponde a foreste adulte in buono stato ecologico – paesaggistico e a foreste mature con range compreso tra 9,6 e 13,2 Mcal/m²/anno.

¹¹³ Ingegnoli 2002, 2003

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Relazione tra le aree di intervento antropico e l'indice di potenzialità ecologica

Nell'ambito del presente Rapporto ambientale, si propone un affinamento di tale indice, attraverso un'elaborazione che intende approfondire gli aspetti della continuità ambientale e della permeabilità verde intra-urbana in funzione della prossimità con gli elementi di continuità verde, al fine di assegnare agli elementi del sistema naturale un proprio ruolo strutturante, in funzione dell'effettiva potenzialità ecologica delle unità ambientali e della differente funzionalità delle aree libere esterne ed interne al costruito a configurarsi come elementi costitutivi della rete ecologica comunale. È stata dunque prodotta una lettura ambientale rispetto alle effettive potenzialità ecologiche degli assetti territoriali, approfondendo in particolare gli aspetti della continuità ambientale e della permeabilità verde intra-urbana in funzione della prossimità con gli elementi di continuità verde, riversando gli esiti delle prospezioni all'interno di un indice valutativo di sintesi, espressivo della "funzionalità ecologica" del territorio, determinate dalla somma – all'interno di ogni singola cella di passo 50x50 metri in cui il territorio comunale è stato discretizzato ed entro un raggio di ricerca di 350 metri da ogni singola cella – dei valori di capacità biologica¹¹⁴ degli usi del suolo¹¹⁵ (riportati nella seguente tabella), ponderata rispetto alla distribuzione degli spazi verdi pubblici¹¹⁶ e delle pertinenze private verdi drenanti¹¹⁷, nonché rispetto alla presenza delle alberature¹¹⁸, queste ultime considerate sotto forma discrete di distribuzione di densità¹¹⁹.

¹¹⁴ Regione Piemonte, Direzione Pianificazione e gestione Urbanistica, Settore Pianificazione Territoriale operativa, "Linee guida per la Vasdei Prgc", Allegato 2, settembre 2003, Contratto di ricerca "Formazione delle linee guida per la Valutazione ambientale strategica dei Piani regolatori comunali nel quadro innovativo dell'e-planning" in collaborazione con Dipartimento Intrateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino, responsabile scientifico prof. Carlo Socco; elaborazione recepita nelle Linee guida comunali per la Valutazione ambientale strategica ex art.4 l.r. Lombardia 12/2005, "Indicatori per la Valutazione ambientale nella pianificazione comunale".

¹¹⁵ Si utilizzano come base di analisi i poligoni degli usi del suolo del DUSAF 7.0 di Regione Lombardia.

¹¹⁶ Desunti dal Piano dei Servizi.

¹¹⁷ Desunti dal layer "Area verde" del Database topografico comunale.

¹¹⁸ Desunti dal layer "Albero isolato" del Database topografico comunale.

¹¹⁹ Nello specifico, ci si riferisce all'applicativo "Kernel Density Estimation" utilizzato per creare un raster di densità (Mappa di concentrazione) di un layer vettoriale puntuali in input. La densità viene calcolata in base al numero di punti in una porzione di spazio, valori più alti sono anche in funzione del metodo di calcolo nel calcolare la densità per unità di superficie impostata. Le mappe di concentrazione consentono una facile identificazione degli "hotspot" e del raggruppamento di punti.



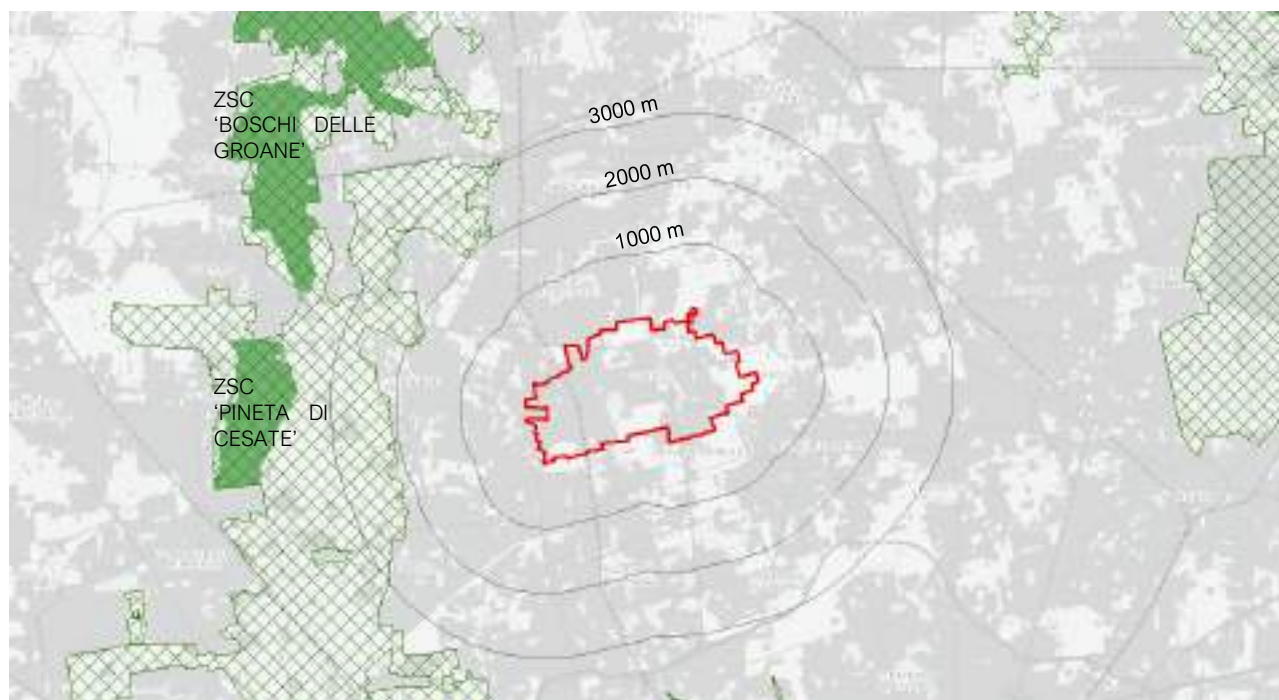
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

I d	Categorie di biotopi (k)	P _k (ValNa t)	Usi del suolo DUSAF	I d	Categorie di biotopi (k)	P _k (ValNa t)	Usi del suolo DUSAF
I	Territori modellati artificialmente	0.02 - 0.1 *	Aree sterili (ambiti di cava, discariche, depositi, cantieri) e per assimilazione: accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	I V	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti	0.38	Vigneti
			Tessuto residenziale continuo denso e mediamente denso				Frutteti e frutti minori
			Tessuto residenziale discontinuo				Seminativi arborati
			Insedimenti industriali, artigianali, commerciali				Legnose agrarie e pioppeti
			Insedimenti ospedalieri e impianti di servizi pubblici e privati	V	Spazi aperti con/senza vegetazione	0.55	Aree sterili recuperate
			Cimiteri				Aree verdi incolte/improduttive
			Reti stradali, ferroviarie accessori e spazi				Parchi e giardini urbani
			Aree degradate non utilizzate e non vegetate				Vegetazione rada
			Tessuto residenziale rado, nuclei forme o rurale				Prati permanenti con presenza di specie arboree e arbustive
			Tessuto residenziale sparso				Spagge, dune ed alvei ghiaiosi
			Insedimenti produttivi agricoli	V I	Lande erbose, aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	0.64	Praterie naturali d'alta quota con assenza di specie arboree ed arbustive
			Cascine				
			Impianti sportivi	V II	Brughiere, cespuglieti, vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0.79	Cespuglieti
			Campeggi e strutture turistiche e ricettive				Rimboschimenti
			Aree pertinenziali verdi				Vegetazione naturale rada
							Boschi di latifoglie a bassa densità
							Arbusti cespugliosi e formazioni pre-forestali
I I	Agromosaico	0.15	Orti familiari	V II I	Boschi di conifere	0.84	Boschi di conifere a densità bassa
			Seminativi semplici				Boschi di conifere a densità media e alta
I I I	Prati stabili	0.25	Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	I X	Zone umide	0.94	Formazioni ripariali e vegetazione dei greti
			Verde pubblico	X	Boschi di latifoglie, boschi misti	1.00	Boschi di latifoglie a densità media e alta
							Boschi misti a densità media e alta

* In funzione del verde drenante esistente

L'indice finale restituisce dunque il grado di potenziale connettività/permeabilità ambientale dettata dall'impedenza degli usi del suolo ad essere ecologicamente attraversati e dalla prossimità con gli elementi di continuità verde, e si configura come strumento adatto non solo a valutare l'incidenza delle proposte di trasformazione in termini di perdita della funzionalità ecologica territoriale, ma anche per la definizione dello schema delle connessioni ecologiche di progetto nell'ambito delle trasformazioni di Piano.

4.4. | L'inquadramento di Varedo rispetto ai Siti Rete Natura 2000



Elaborazione cartografica della distanza che intercorre tra il confine comunale di Varedo e i più prossimi siti Rete Natura 2000

Dalla rappresentazione soprastante delle aree protette si evince come il comune di Varedo non sia interessato direttamente dalla presenza di Siti Rete Natura 2000 di Regione Lombardia. Il Sito Rete Natura 2000 maggiormente prossimo al territorio comunale risulta essere la ZSC "Pineta di Cesate" (cod. IT2050001), la quale si colloca ad una distanza di circa 3,5 Km dal confine comunale di Varedo, e la ZSC "Boschi delle Groane" (cod. IT2050002) che si colloca a circa 4 Km di distanza. Entrambi i siti risultano all'interno del Parco Regionale delle Groane (rappresentato in retinato nella cartografia soprastante).

Il territorio comunale è interessato dall'area protetta del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) GruBria (nato dalla fusione tra PLIS del Grugnotorto-Villoresi e PLIS della Brianza centrale), che tuttavia non rientra tra i siti protetti di Rete Natura 2000.



5. Il paesaggio e i beni culturali

A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Commissione Europea, Postdam, 1999
- Convenzione Europea del Paesaggio – Consiglio d'Europa, 2000
- Dichiarazione di Lubiana elaborata dalla Conference Européenne des Ministres responsables de ménagement du territoire (CEMAT) - Consiglio d'Europa, 2003

NAZIONALE

- D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. "Codice dei Beni culturali e del paesaggio"
- Carta del rischio del Patrimonio Culturale, Istituto Superiore per la Conservazione, MIBAC, 2004
- L. 9 gennaio 2006, n. 14 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio"
- D.M. 15 marzo 2006 e s.m.i "Istituzione Osservatorio Nazionale della Qualità del Paesaggio"
- Provvedimento di tutela per interesse storico artistico ai sensi ex art. 10 D.Lsg. 42/2004 (da decreto ministeriale) Ministero per i beni e le attività culturali, direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia, 20.12.2012

REGIONALE

- D.G.R. 29 dicembre 1999, n. 47670 "Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico ambientale del PTCP-Indirizzi paesistici"
- D.C.R. 19 gennaio 2010, n. 951 "Normativa ed Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico regionale – Piani di Sistema – Infrastrutture a rete"
- D.G.R. 22 dicembre 2011, n. 2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12"

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (Ptr) e Piano paesistico regionale (Ppr) 2010, in particolare: PPR – Vol 6 - Indirizzi di tutela. Parte II "Strutture insediative e valori storico-culturali del paesaggio". Sezione "infrastrutture".
- Schede Archivio regionale Sirbec (Sistema informativo beni culturali);
- Geoportale RL Sit: basi ambientali della pianura (Bap), vincoli paesaggistici, piano paesaggistico, sistema informativo beni ambientali, (Siba) siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse.
- Piano territoriale regionale d'area, 2015

PROVINCIALE

- Piano territoriale di coordinamento della provincia di Monza e Brianza (Ptcp): Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, Tav. 3a - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica, Tav. 4 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali, Tav. 7a - Rilevanze del sistema rurale

Per raffronto storico:

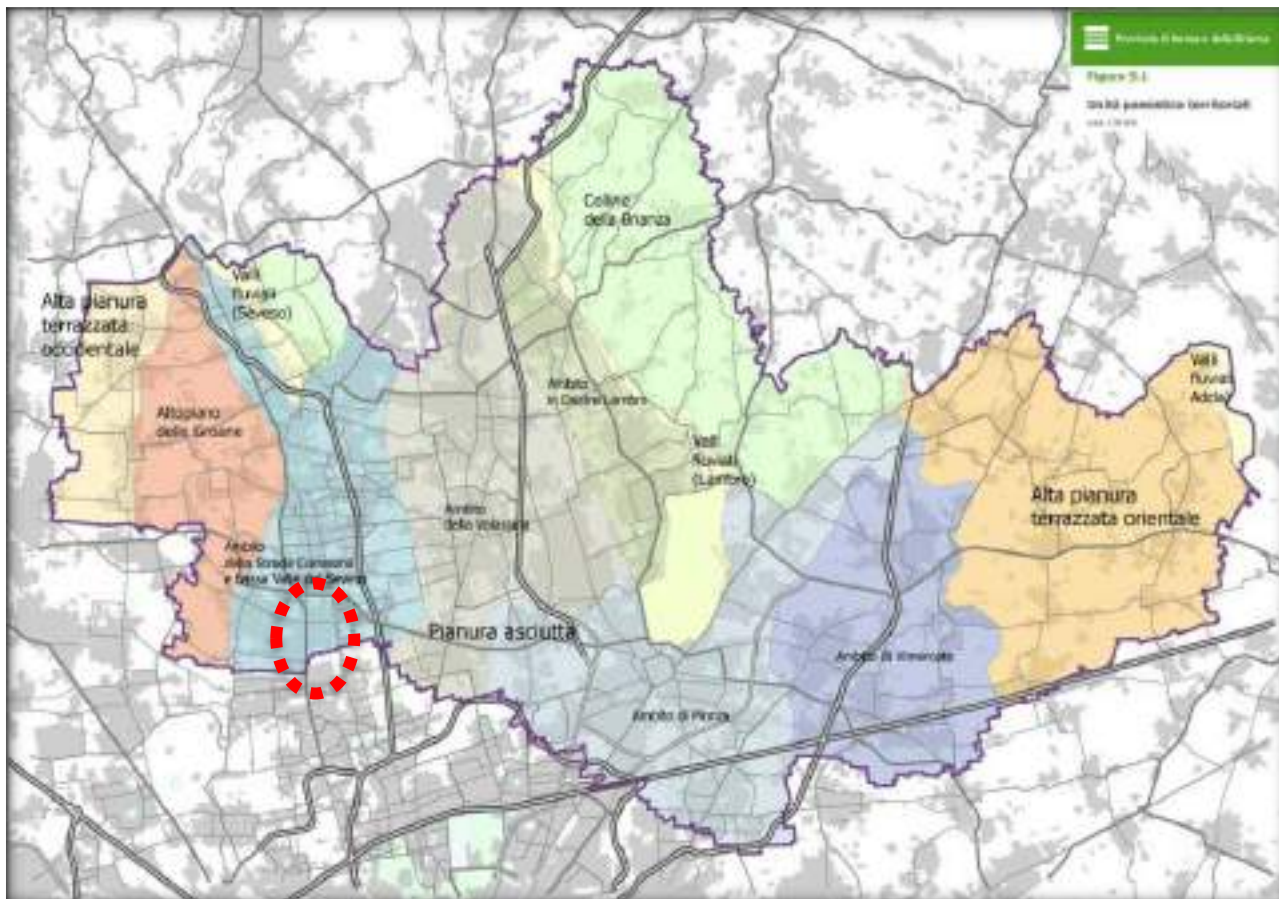
- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Milano: tavola 3 "Sistema paesistico-ambientale", tavola 5 "Sistema dei vincoli paesistici e ambientali", tavola 2 (adeguamento) "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica", tavola 5 (adeguamento) "Ricognizione delle aree assoggettate a tutela paesaggistica", allegato 16 (adeguamento) "Repertorio degli alberi di interesse monumentale"
- Sistema informativo ambientale (SIA): grafi stradali
- Piano di settore agricolo (PSA)
- Piano di indirizzo forestale (PIF)

COMUNALE

- Piano di Governo del Territorio vigente, Piano delle Regole, vigente e successive Varianti: -Pgt vigente, allegato C5 – Repertorio dei beni storici e ambientali; Tavola C6 - Caratteri costruttivi del paesaggio

5.1. | L'inquadramento paesaggistico provinciale

Il territorio di Varedo è compreso, secondo la suddivisione delle tipologie di paesaggio effettuata nel Ptcp di Monza e Brianza, nell'Ambito della bassa valle del Seveso - Strada Comasina.



Le schede d'approfondimento relative a questi territori definiscono:

Ambito della bassa valle del Seveso - Strada Comasina

Nell'insieme della pianura asciutta forma l'impalcatura occidentale, distinta dalla tipologia limitrofa (terrazzo delle Groane) per la diversa configurazione morfologica; l'urbanizzazione lineare non s'è strutturata, anche nel passato, su un solo asse stradale ma su una pluralità di percorsi, alcuni naturali (il torrente Seveso, attorno al quale si sono insediate precocemente unità produttive), altri artificiali come le due strade parallele al corso d'acqua che hanno strutturato i nuclei storici (Varedo, Bovisio Masciago, Cesano Maderno, Seveso), la loro variante Comasina (realizzata negli anni '50, tangenzialmente agli abitati sul lato occidentale e, in una prima fase, da Milano a Mombello in periodo napoleonico), la ferrovia per Erba/Asso (1879) e, in tempi più recenti, la superstrada Milano – Lentate sul Seveso.

Qui i nuclei storici hanno caratteri fondativi comuni: concentrazione di alcune corti rurali negli incroci fra le direttrici nord/sud e i perpendicolari percorsi est/ovest, con un tessuto edilizio negli anni recenti quasi ovunque sostituito con complessi residenziali cooperativi o d'imprenditoria privata, e con volumi assai maggiori per l'innalzamento dei valori immobiliari, edilizia multipiano talvolta a filo strada o nei lotti liberati, con spazi a uso pubblico; restano comunque anche episodi di corti, interne ai centri storici, frazionate e variamente ristrutturate in singole unità residenziali senza attenzione all'unitarietà del corpo di fabbrica; in alcuni casi si tratta di riusi di tipo artigianale o residenziale per ceti marginali ed extracomunitari, in altri casi la corte da spazio popolare è divenuta esclusivo spazio privato, con alloggi accuratamente riqualificati per una utenza medio/alta a cui non sfugge il fascino della tradizione, pur rivisitato in chiave e con i comfort moderni; nelle cerchie esterne di completamento edilizio prevale, qui come altrove, il classico tessuto misto residenziale/produttivo, largamente sedimentato nella Brianza centrale degli anni '70 e '80, già soggetto a parziali sostituzioni con attività terziarie o commerciali specializzate; ancora più esterne, le lottizzazioni residenziali a bassa densità nel tipo del villino o

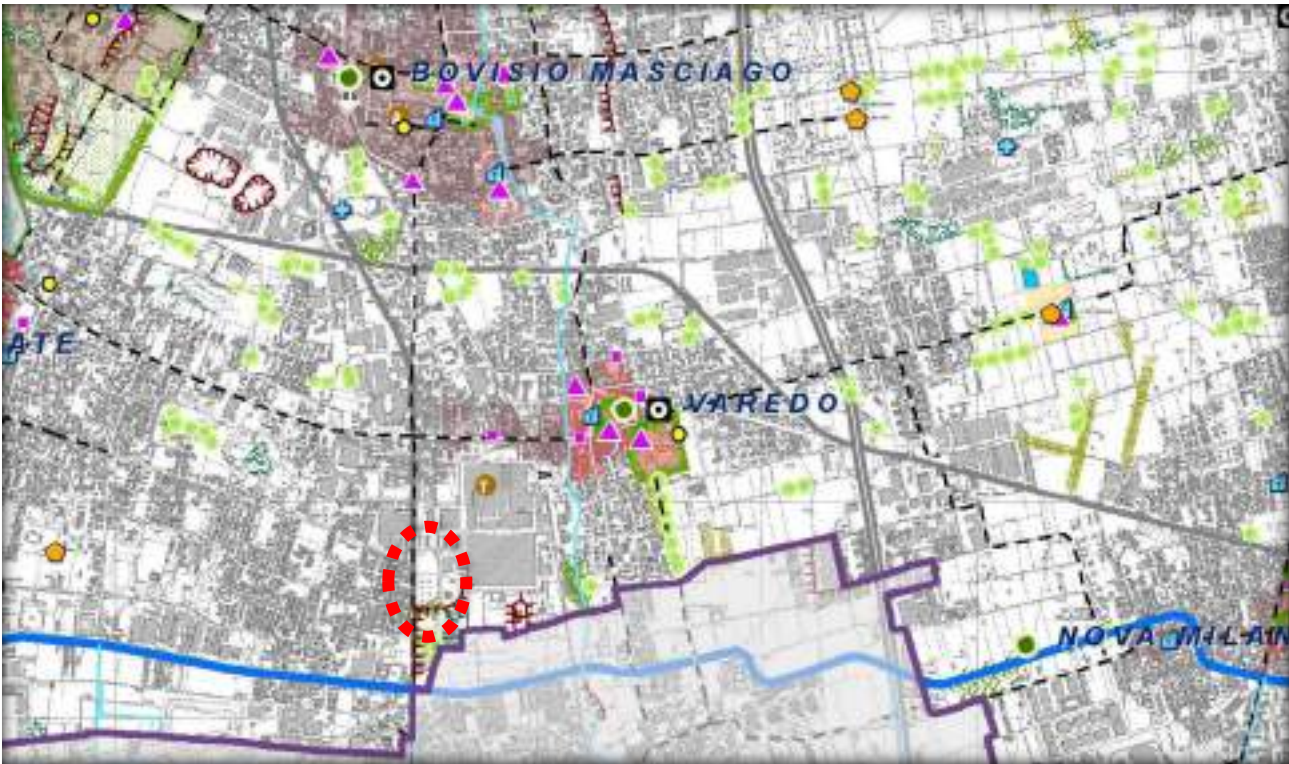


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

della palazzina plurifamiliare, dotate d'una minima applicazione di standard nell'arredo degli spazi pubblici; del tutto particolare l'urbanizzazione commerciale lungo la Comasina (ex S.S. 35 dei Giovi), fra Varedo e Lentate sul Seveso, considerabile dagli anni '60 come modello guida per tutte le successive strade – mercato: vi si schierano ancora i grossi contenitori dei mobilifici, in origine motivati dall'effetto cinematografico della rotabile, ora utilizzati solo per piccole parti o, in altri casi, riconvertiti ad altri usi (concessionarie d'auto, supermercati, spacci all'ingrosso); la contaminazione edilizia produce un paesaggio urbano minuto, fatto d'accumulazioni progressive nel tempo, enfatizzato dalla reclamistica pubblicitaria o dal rinnovo modernista di alcuni fronti di fabbrica; da segnalare infine i complessi vetero – industriali in dismissione (Varedo, Meda).

5.2. | Gli elementi di rilevanza paesaggistica

Il PTCP di Monza e Brianza individua i sistemi di prevalente valore naturale e storico culturale alla tavola 3a "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica".



Estratto tav.3a 'Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica' - PTCP di Monza e Brianza

Sul territorio comunale di Varedo sono presenti i seguenti elementi:

Legenda Tavola 3a. Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica presenti nel Comune di Varedo

Sistemi ed elementi di prevalente valore naturale		
1	Sistemi di particolare rilevanza geomorfologica	Orli di terrazzo 
2	Idrografia naturale	Fiumi
		Laghi
3	Aree di rilevanza ambientale	Boschi (Pif vigente) art. 12 
		Fasce boscate art. 12 
Sistemi ed elementi di prevalente valore storico e culturale		
4	Beni storico architettonici art. 13	Aggregati storici (art. 14).
		Nuclei storici 



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		Comparti urbani al 1930	
		Insedimenti rurali	
		Architettura civile residenziale (art. 15). Villa, Casa, palazzo, Architettura civile non residenziale, Parco storico, giardino (art. 16)	
		Architettura religiosa (art. 17). Chiesa o edificio per culto	
		Architettura e manufatti della produzione industriale (art. 20). Setificio, filanda, cotonificio, e altri impianti del settore tessile	
		Architettura e manufatti della produzione agricola (art. 23). Cascina, casa colonica, stalla, fienile, altro edificio rurale	
5	Altri elementi	Filari (dusaf 3.0) art. 25	
		Siepi (dusaf 3.0) art. 25	
		Presenza di alberi monumentali art. 26	
6	Viabilità di interesse storico (lgm 1888) art. 27	Rete stradale principale	
7	Beni archeologici art. 21	Siti archeologici (per la localizzazione si veda il relativo repertorio)	

A sud/ovest sono situati due orli di terrazzo, interessanti l'area dismessa da sottoporre a bonifica (ex Snia). I filari alberati si collocano lungo le direttrici storiche principali a sud e a est del Comune all'interno del Plis del GruBria. Nel centro storico si trova un sito archeologico (scheda SA_1081) ovvero un'area funeraria di età longobarda. Tale sito appartiene alla categoria A2, la quale definisce aree interessate in passato da ritrovamenti archeologici, ma per le quali non è intervenuto un provvedimento di tutela. Rappresentano zone a potenzialità archeologica, che devono essere oggetto di particolare attenzione, come la previsione che progetti comportanti scavi nel sottosuolo siano inviati alla Soprintendenza per i Beni Archeologici¹²⁰.

All'interno del complesso quadro degli elementi di rilevanza paesaggistica si esegue uno zoom tematico sui beni storico architettonici per evidenziarne i connotati paesaggistici.

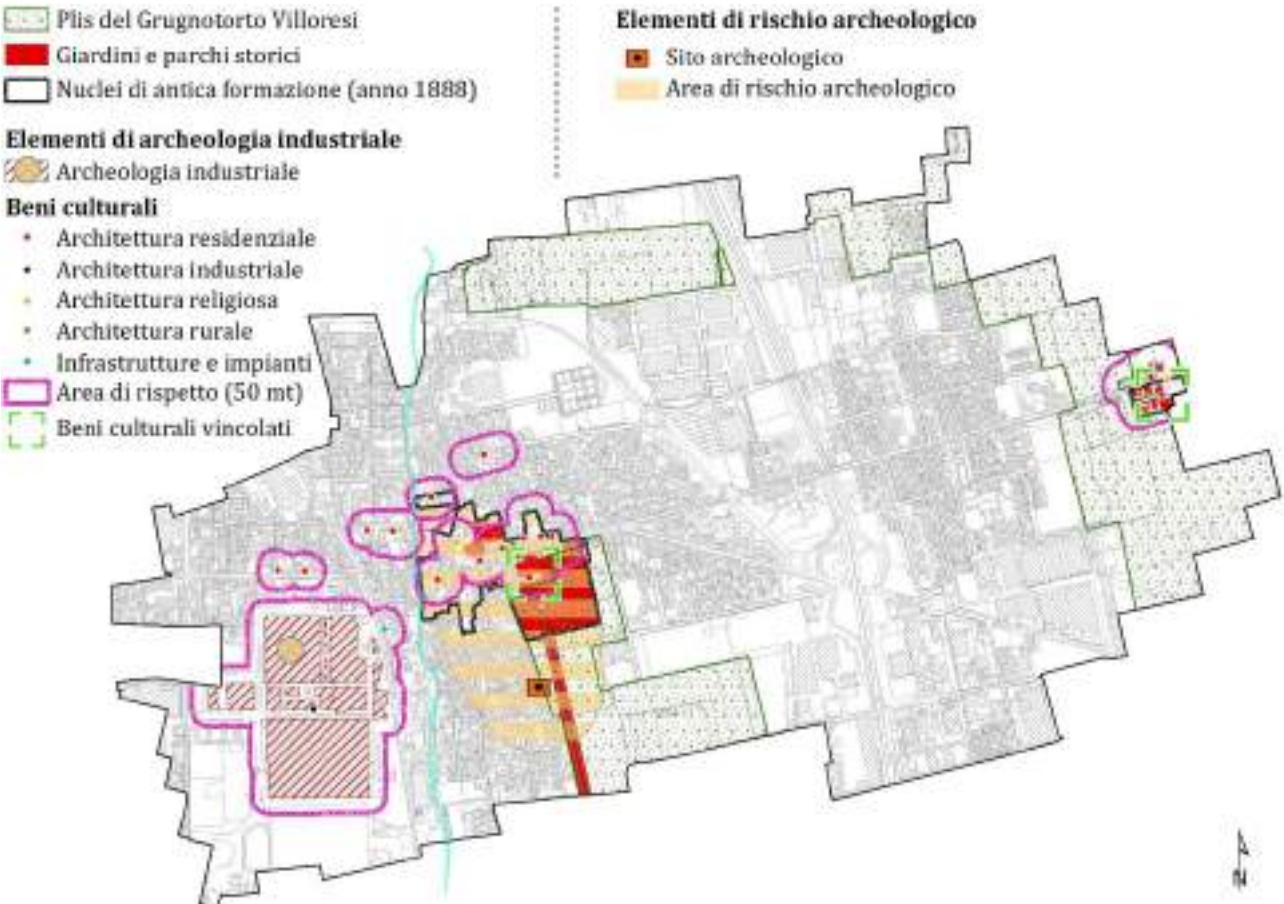
Dalla carta sottostante si nota come la maggior parte di essi si collochi all'interno del nucleo di antica formazione (1888), mentre i restanti beni si collocano a ridosso dei comparti urbani (1930).

Per lo più si tratta di architettura residenziale, mentre a est del comune si collocano beni relativi all'architettura rurale, in corrispondenza di un ampio insediamento rurale presente ad oggi.

¹²⁰ Come da nota della Soprintendenza per i Beni archeologici della Lombardia (2008) le zone limitrofe all'area del ritrovamento si configurano a rischio di ulteriori ritrovamenti archeologici, con richiesta di inserire tali aree nelle tavole del Pgt quali aree a rischio archeologico.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Beni culturali e ambiti di interesse e/o rilevanza storico-culturale del sistema antropico

In particolare, dalla lettura dei repertori del PTCP della provincia di Monza e Brianza, ne risulta che a Varedo siano presenti:

Alberi monumentali		
Specie	N. esemplari presenti	N. scheda
Celtis australis (Bagolaro)	9	1042
Taxus baccata (Tasso comune)	1	1044

Beni archeologici		
Denominazione	Tipologia	Datazione
Area funeraria	A2	Età longobarda
Sito non identificato	A1	Età romanizzazione



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Denominazione	Repertorio Beni				Vincolo (¹²⁴)
	Macro Tipologia (¹²¹)	Cod. tipo (¹²²)	Ambito Tematico (¹²³)	Indirizzo	
Villa Bagatti Valsecchi	C	C1	Frp	Via Vittorio Emanuele II, 48	SI
Villa Medici di Marignano	C	C1	Frp	Via Vittorio Emanuele II, 3	
Villa Cotta	C	C1	Frp	Vicolo Maurizio e Lazzaro, 30	
Villa Agnesi	C	C1	Frp	Viale Brianza, 180	
Casa Villanova	C	C2		Via Umberto I, 9	
Casa a corte detta "court quadrata"	C	C2	Aci	Via Vittorio Emanuele II, 41 – Via Giusti	
Casa a corte detta "curt dal pedret"	C	C2	Aci	Via Vittorio Emanuele II, 45	
Casa a corte detta "curt dal spiezie"	C	C2	Aci	Via Bagatti, 6 ang. Via Vittorio Emanuele II	
Casa a corte detta "ul curtum" o "curtascia" o "curt del castel"	C	C2	Aci	Via Monte Tomba	
Casa	C	C2		Via Umberto I, 114	
Parco e viale d'accesso di Villa Bagatti Valsecchi	C	C4	Frp	Via Vittorio Emanuele II, 48	SI
Giardino di Villa Medici di Marignano	C	C4	Frp	Via Vittorio Emanuele II, Via Bagatti	
Giardino di Villa Agnesi	C	C4	Frp	Viale Brianza, 184	
Stazione ferroviaria	I	I3	Via	P.zza Stazione	
Impianto di produzione tessile Snia Viscosa	P	P1	Ind	Via Umberto I	
Chiesa dei SS. Apostoli Pietro e Paolo	R	R1	Rel	Via San Giuseppe	
Chiesa dell'Annunciazione dell'angelo a Maria	R	R1	Rel	Viale Brianza, 186	
Cascina Valera	RU	RU1	Agr	Margine dell'abitato	
Lazzaretto presso Villa Bagatti Valsecchi	S	S5	Aci	Via Vittorio Emanuele II, 48	
Centro storico	U	U1	Amm		
Aggregato rurale storico	U	U4	Agr		

Gli elementi di degrado

Gli elementi costituenti fattori di degrado e compromissione paesaggistico-ambientale vengono rappresentati nelle tavole 4 e 9 del PTCP di Monza e Brianza. Dal loro confronto, si evince che il territorio di Varedo è interessato dai seguenti fattori:

¹²¹ (C) Architettura civile e residenziale; (I) Infrastrutture; (P) Architettura e manufatti della produzione industriale e artigianale; (R) Architettura religiosa; (RU) Architettura e manufatti della produzione agricola; (S) Architettura civile non residenziale; (U) Centri urbani.

¹²² (C1) Villa; (C2) Casa, Palazzo; (C4) Parco storico o giardino; (I3) Stazione ferroviaria; (P1) Setificio, filanda, cotonificio, e altri impianti del settore tessile; (R1) Chiesa o edificio per culto; (RU1) Cascina, casa colonica o altro edificio rurale; (S5) Cimitero, lazzaretto; (U1) Centro storico; (U4) Nucleo rurale.

¹²³ (Frp) Fruizione paesaggistica; (Aci) Architettura di caratterizzazione locale per tipologia e/o dotazione omogenee e significative; (Via) Viabilità; (Ind) Industria e artigianato; (Rel) Religione o culto; (Agr) Agricoltura; (Amm) Struttura amministrativa.

¹²⁴ D. Lgs. 42/2004, art. 10, comma 4, lett. F (ex 1089/39)



Estratto tav.4 'Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica' - PTCP di Monza e Brianza

AMBITI DI DEGRADO O COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA IN ESSERE

- PROCESSI DI PIANIFICAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI: elettrodotti nella parte orientale del comune.

ELEMENTI DETRATTORI

- IMPIANTI DI DEPURAZIONE: n.1 impianto situato tra il corso del torrente Seveso e il lato est del comparto ex Snia.
- CENTRI COMMERCIALI: n.1 struttura situata nella zona centrale del comune, in prossimità di via Pastrengo.
- CRITICITA' AMBIENTALI: il corso del torrente Seveso.

AMBITI DI DEGRADO / DETRATTORI POTENZIALI

- TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA: aree sterili e incolti, principalmente tra il comparto ex Snia e le vasche di laminazione del Seveso, e aree più puntuali disseminate nella frazione Valera.
- DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI: aree allagabili con tempo di ritorno 100 anni, nella zona nord del comune, in prossimità del corso del torrente Seveso, al confine con il comune di Bovisio Masciago.

5.3. Il sistema dei beni di interesse storico e culturale

Vediamo ora nello specifico i beni tutelati con provvedimento di vincolo diretto monumentale, beni vincolati a seguito di decreto ministeriale e, in generale, i beni di interesse storico culturale non sottoposti a specifica tutela.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Beni tutelati con provvedimento di vincolo diretto monumentale:

Villa Bagatti-Valsecchi (Sirbec cod. MI100-09213 e cod. MI100-09228)¹²⁵

All'interno del nucleo di antica formazione si può notare un bene storico culturale vincolato, si tratta della Villa Bagatti Valsecchi.

Il complesso come si presenta oggi giorno venne costruito nel 1878, trasformando una piccola cascina che sorgeva già dal 1721, dagli architetti Fausto e Giuseppe Bagatti Valsecchi, discendenti della nobile famiglia milanese Bagatti che si stabilì in campagna a partire dal 1523 per sfuggire alla peste. L'attuale Villa Bagatti Valsecchi, è dunque frutto di una ristrutturazione in chiave eclettica, che viene realizzata dalla Famiglia Bagatti Valsecchi, che ne fa la loro dimora di campagna, facendo coesistere elementi di gusto neo-barocco e neo-rinascimentale. Si sviluppa secondo un corpo a blocco lineare con vasta corte d'onore antistante porticata e ingresso di carattere scenografico. La loggia posta sulla sommità della villa, in posizione centrale, è stata realizzata con i resti della torre campanaria del distrutto convento di S. Erasmo a Milano. La villa conserva il vasto giardino originale suddiviso in due zone, all'inglese ai lati della villa, e all'italiana, nella parte retrostante, con lungo viale prospettico. Nel parco si conservano i resti del Lazzaretto di Milano (XV secolo), qui trasportati e attentamente ricostruiti. (*Fonte scheda vincolo Sirbec - complesso Villa Bagatti Valsecchi – Varedo*)



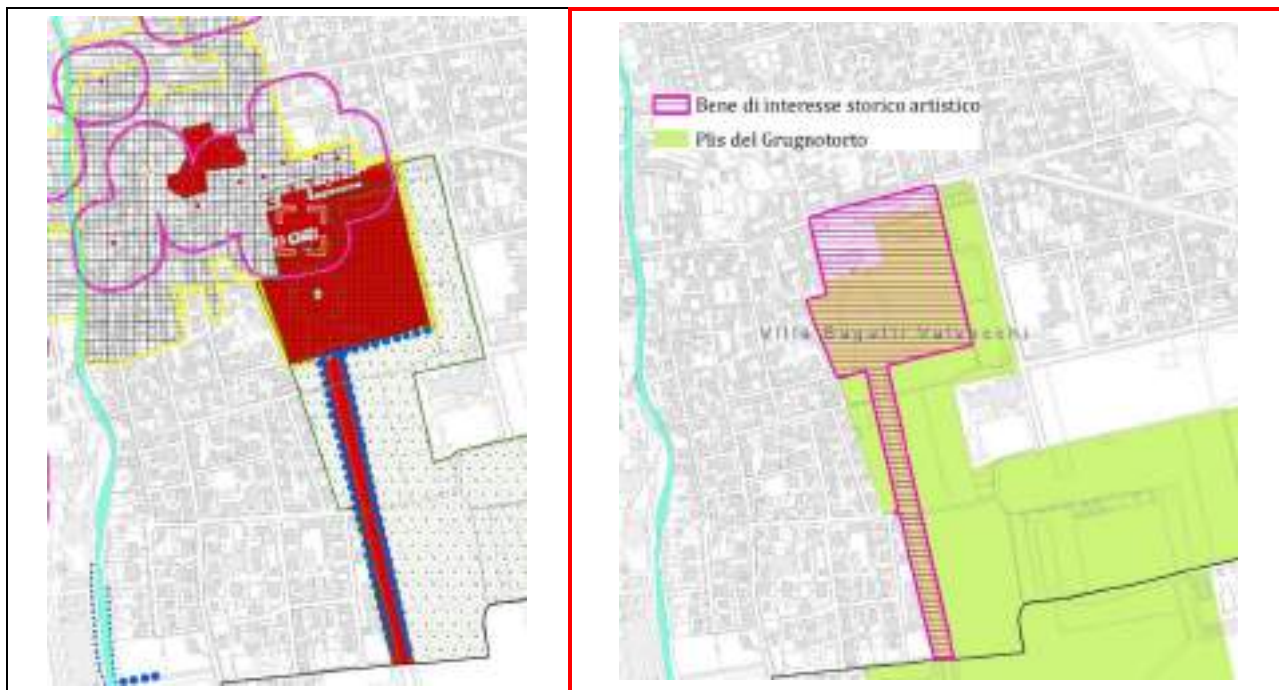
Villa Bagatti-Valsecchi

Ne consegue che tale bene è iscritto in un quadro di disposizioni paesaggistiche derivanti dalla disciplina prevalente. Innanzitutto si sottolinea il perimetro di vincolo monumentale apposto all'intero compendio della Villa Bagatti Valsecchi sin dal 1912, ambito dunque oggetto di tutela e conservazione ad opera del precedente vincolo 1089/39 ora disciplinato dalla Parte II del D.Lgs 42/2004 (beni culturali di interesse storico e architettonico), nonché interessato da disposizioni provinciali per la tutela e valorizzazione dei parchi e giardini storici, in quanto ambito costitutivo del giardino privato di pertinenza della Villa sin dalla data di storica creazione (1887). L'area risulta infine inserita a pieno titolo all'interno dei confini del nucleo storico di antica formazione, in quanto storicamente formata, assieme al complesso di Villa Bagatti – Valsecchi, già alla prima leva storica Igm 1888, per

¹²⁵ Si intendono recepiti integralmente e qui richiamati nel presente Rapporto ambientale gli approfondimenti storico-paesaggistici condotti nell'ambito della Variante (cfr. parr. 3 e 4 della relazione tecnico-illustrativa) e del relativo Rapporto ambientale afferente all'ambito B7 ex serre Villa Bagatti Valsecchi.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

i quali i vari livelli di pianificazione, prima di tutto la pianificazione paesaggistica regionale¹²⁶, stabiliscono interventi di recupero e salvaguardia dei caratteri originari e una particolare attenzione allo studio del contesto di inserimento delle trasformazioni. L'ambito inoltre si attesta su una direttrice da considerarsi "viabilità storica"¹²⁷ ed è limitrofo e immediatamente confinante su due lati con gli ambiti del PLIS del Grugnotorto che le varie disposizioni sovralocali e locali intendono preservare e incrementare, ponendo dunque particolare attenzione alle trasformazioni del contesto limitrofo.



Localizzazione della Villa Bagatti Valsecchi

Beni di interesse storico culturale a seguito di decreto ministeriale attestante l'interesse culturale:
Villa Agnesi e pertinenze (Sirbec cod. MI100-09241)

Inoltre, in data 5.12.2005 come da decreto della soprintendenza, Villa Agnesi e relative pertinenze (sita in Viale Brianza) è stata dichiarata bene di interesse storico artistico ai sensi dell'art.10 comma 1 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42.

¹²⁶ La prescrittività della disciplina paesaggistica dei nuclei storici viene sancita dal Titolo III della Parte Seconda della Normativa recante "Disposizioni immediatamente operative", pertanto di carattere prevalente sulla disciplina dello strumento urbanistico comunale, all'art. 25 (Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei e Insediamenti Storici). All'interno di tali spazi trovano dunque applicazione gli indirizzi di tutela di cui alla let. a), c.3 art. 11 del PPR, contenuti nel documento "Indirizzi di Tutela" alla Parte II - strutture insediative e valori storico-culturali del paesaggio, Insediamenti e sedi antropiche, Centri e nuclei storici.

¹²⁷ Ai sensi della disciplina paesaggistica regionale prevalente (c. 7 art. 26) "E' considerata viabilità storica quella i cui tracciati attuali, anche pedonali o mulattieri, confermano quelli presenti nella prima levata delle tavolette I.G.M. 1/25.000; la permanenza, la continuità e la leggibilità del tracciato antico, anche in presenza di modifiche e varianti, sono considerate di per sé valori meritevoli di tutela; una volta riconosciuti tali tracciati sulla cartografia aggiornata, si avrà cura non soltanto di evitare interventi che materialmente li cancellino e interrompano, ma anche di conservare, per quanto possibile, la loro struttura (pavimentazioni, muri in pietra, ponti ecc.) e mantenere leggibili i segni storicamente legati alla loro presenza, quali allineamenti di edifici, alberature, muri di contenimento, edicole sacre, recinzioni e cancelli, opere di presidio e simili".



Localizzazione della Villa Agnesi

Si tratta di un pregevole complesso architettonico composto da una villa padronale, dalle abitazioni per il personale agricolo, da numerosi manufatti rustici e da un piccolo edificio chiesastico. Il corpo di fabbrica a "L" attestato a nord dalla cascina e della Via Brianza (particella 10), che ospita nell'ala nord le abitazioni di tipo popolare, con distribuzione a ballatoio, e nell'ala sud la stalla ed il soprastante fienile. Le aree pertinenziali dell'antica cascina sono punteggiate da numerosi corpi accessori, edificati in gran parte durante il secolo XX, che denotano caratteri di minor pregio.



Villa Agnesi

Beni di interesse storico culturale non sottoposti a specifico provvedimento di tutela ministeriale, segnalati da Regione Lombardia all'interno della banca dati Sirbec (Sistema informativo regionale beni culturali)

Di seguito i beni di interesse storico culturale non sottoposti a specifico provvedimento.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

01. Stabilimento Snia Viscosa
Sirbec cod. AMI100-09233

Tipologia generale:
Architettura industriale e produttiva

Tipologia specifica:
Complesso produttivo



02. Stazione ferroviaria
Sirbec cod. AMI100-09230

Tipologia generale:
Infrastrutture e impianti

Tipologia specifica:
Stazione



03. Casa Villanova
Sirbec cod. AMI100-09215

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Palazzo



04. Casa di Via Umberto, 114
Sirbec cod. AMI100-09225

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

05. Casa di Via San Michele, 4
Sirbec cod. AMI100-09226

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa



06. Villa Medici di Marignano¹²⁸
Sirbec cod. AMI100-09214

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Villa



07. Curt del Campée
Sirbec cod. AMI100-09217

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte



08. La curt lunga
Sirbec cod. AMI100-09221

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte



¹²⁸ Come da nota della soprintendenza, in riscontro alla nota del Comune di Varedo del 7.4.2011 prot. N. 4972/10, visti l'art.12 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., il D. 6.2.2004 e il D. 25.1.2005, visto il parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano del 30.5.2011 prot. N. 5804 e della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia del 3.5.2001 prot. N. 6562, esaminata la documentazione agli atti, a seguito del sopralluogo effettuato il 2.4.2012, si dichiara che il bene in oggetto è escluso dalle disposizioni di tutela di cui alla parte II – titolo I del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

09. La curt dal Spizié
Sirbec cod. AMI100-09222

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte



10. Chiesa dei SS. Pietro e Paolo
Sirbec cod. AMI100-09235

Tipologia generale:
Architettura religiosa e rituale

Tipologia specifica:
Chiesa



11. La curt dal Fator
Sirbec cod. AMI100-09218

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte



12. La curt dal Pedret
Sirbec cod. AMI100-09220

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

13. La curt Quadrata
Sirbec cod. AMI100-09219

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte



14. Scuole elementari
Sirbec cod. AMI100-09231

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Scuola



15. ex Municipio
Sirbec cod. AMI100-09229

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Palazzo



16. Villa Cotta
Sirbec cod. AMI100-09216

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Villa





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

17. Ul curtum
Sirbec cod. AMI100-09223

Tipologia generale:
Architettura per la residenza, terziario e servizi

Tipologia specifica:
Casa a corte



18. Cascina Valera – complesso
Sirbec cod. AMI100-09242

Tipologia generale:
Architettura rurale

Tipologia specifica:
Cascina



19. Chiesa dell'annunciazione
Sirbec cod. AMI100-09244

Tipologia generale:
Architettura religiosa e rituale

Tipologia specifica:
Chiesa



20. Cascina Viale Brianza – complesso
Sirbec cod. AMI100-09243



5.4. | La sintesi paesaggistica comunale

La sintesi paesaggistica alla scala locale avviene secondo le modalità definite dal documento approvato con DGR 29/12/2005, n. VIII/1681, recante “Modalità per la pianificazione comunale, in attuazione della Lr. 12/2005, art. 7” riguardo ai “contenuti paesaggistici dei piani di governo del territorio”, che aggiunge infatti ai criteri esplicitati nelle linee guida per l'esame paesaggistico dei progetti ex DGR 08/11/2002, n. 7/11045 anche il concetto d'integrità, conformemente al Codice che, nell'art. 146, dispone che “in base alle caratteristiche naturali e storiche, e in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, il piano ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati”; di conseguenza, nella determinazione delle classi di sensibilità paesaggistica comunale¹²⁹, alla consistenza dei valori patrimoniali dei luoghi, determinati per compresenza dei caratteri morfo – strutturali (struttura idrogeomorfologica e complessità sistemica, ecologico – naturalistica e storico – culturale), vedutistici (fruibilità visiva per ampiezza panoramica, relazioni percettive, accessibilità) e simbolici (derivati dalla percezione collettiva dei beni), ex DGR 08/11/2002, n. 7/11045, si aggiunge nell'Allegato B la valutazione dell'ulteriore specificità dei luoghi, questa volta derivata non dall'eccellenza ma dallo stato di conservazione e dalla permanenza dei caratteri propri.

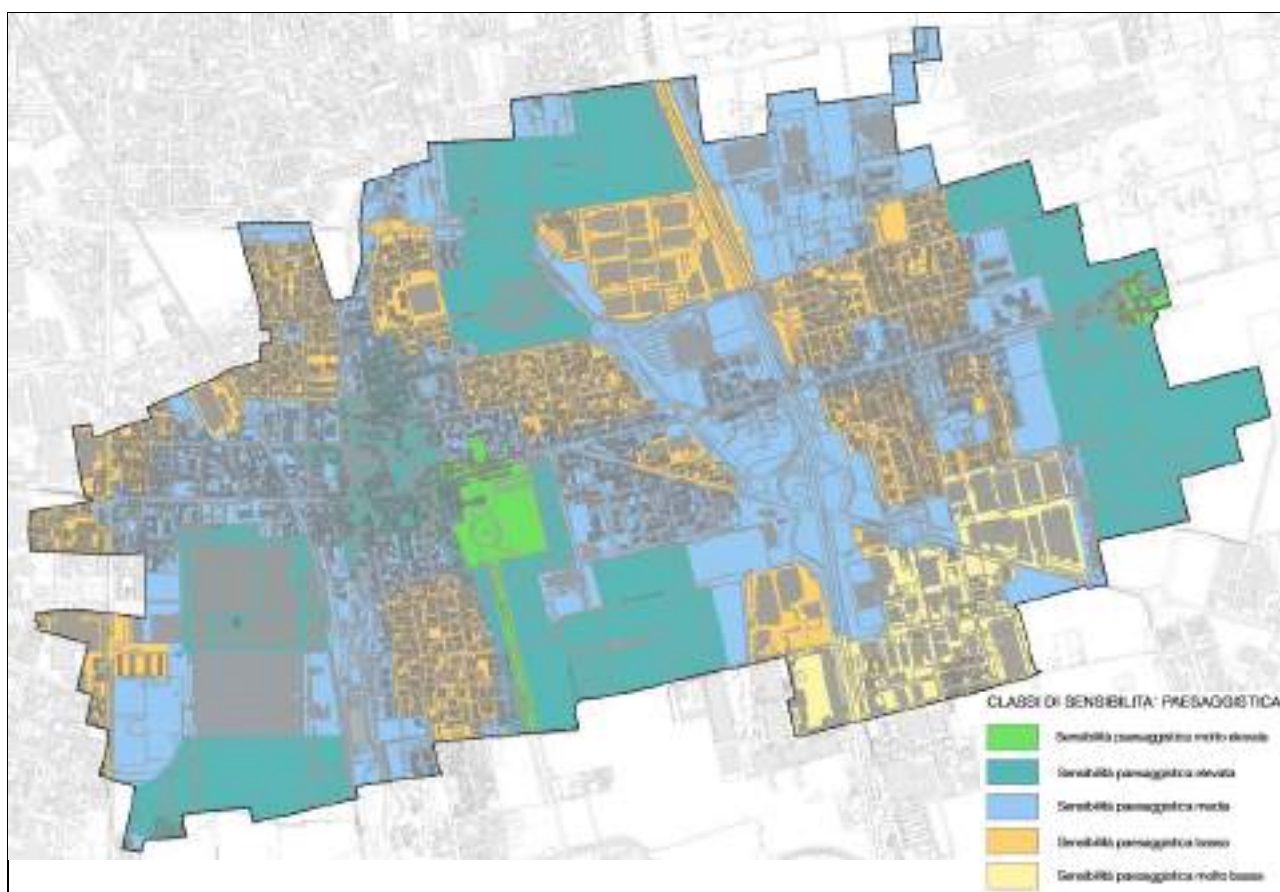


Tavola PR05 “Carta della sensibilità paesaggistica” - Piano delle Regole PGT 2016

¹²⁹ Aspetto la cui obbligatorietà è stata sancita alla let. a), c. 2 art. 34 del Piano paesistico regionale, dove “È compito dei comuni nella redazione del P.G.T.:

a) predeterminare, sulla base degli studi paesaggistici compiuti e in coerenza con quanto indicato dai “Contenuti paesaggistici dei P.G.T.” di cui alla d.g.r. 1681 del 29 dicembre 2005 e dalle “linee guida per l'esame paesistico dei progetti” di cui alla d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di particolari aree di esso;

b) indicare, per particolari ambiti del territorio comunale, prescrizioni paesaggistiche di dettaglio, che incidono anche sugli interventi edilizi, con specifico riferimento all'attuazione della disciplina di tutela a corredo delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico di cui al comma 2 dell'articolo 140 del D. Lgs. 42/2004.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Classi di sensibilità paesaggistica	Superficie territoriale (mq)	% incidenza sul territorio comunale
Ambiti a sensibilità paesaggistica molto bassa	341.001	7%
Ambiti a bassa sensibilità paesaggistica	1.133.127	24%
Ambiti a media sensibilità paesaggistica	1.900.642	39%
Ambiti ad alta sensibilità paesaggistica	1.357.891	28%
Ambiti a sensibilità paesaggistica molto alta	110.118	2%



Si riportano di seguito le chiavi valutative della sensibilità paesaggistica definite dalla normativa regionale vigente.

Nodo della valutazione	Chiavi valutative
Grado d'integrità	Persistenza d'usi e destinazioni nel tempo. Grado d'incidenza delle trasformazioni. Leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo.
Caratteri morfo – strutturali	Partecipazione a sistemi paesaggistici d'interesse: i) storico – insediativo (sfruttamento delle risorse, modalità d'organizzazione degli spazi, ecc.); ii) geomorfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo); iii) naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale). Appartenenza o contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale, riconoscibili dalle relazioni tra elementi storico – culturali e siti di rilevanza paesaggistica
Aspetti vedutistici	Percepibilità da ambiti spaziali o inclusione in vedute panoramiche. Relazioni percettive significative tra elementi locali (rispetto agli spazi pubblici e agli ambiti verdi del giardino storico.).
Valenza simbolica	Appartenenza ad ambiti descritti nelle fonti letterarie, o tramandati in iconografie storiche. Appartenenza ad ambiti di notorietà. Rappresentatività nella cultura, nella tradizione o nella memoria locale.
Coerenza linguistica	Partecipazione a sistemi testimoniali della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive). Appartenenza/contiguità a luoghi contraddistinti da livelli coerenti di natura tipologica, linguistica e iconica.

Si riscontra come la categoria prevalente all'interno del territorio comunale di Varedo sia la classe di sensibilità paesaggistica 'media', seguita dagli ambiti ad 'alta' sensibilità paesaggistica. Inoltre, la somma delle classi 'alta' e 'molto alta' raggiunge il 30% del territorio comunale di Varedo, a testimonianza dell'importanza del valore sia delle aree libere presenti a Varedo, sia dei comparti edilizi di particolare rilevanza storica e culturale da salvaguardare.



Gli **ambiti a sensibilità paesaggistica molto bassa** sono ambiti del territorio urbanizzato che non presentano alcuna emergenza storica o ambientale, zone a destinazioni produttiva o mista produttiva-residenziale, piccoli lotti liberi interstiziali al continuum edificato. La classe comprende il sedime delle strade principali, le aree adibite ad infrastrutture della viabilità, i principali poli e luoghi della produzione e per attività non residenziali prive di alcuna espressione architettonica.

Gli **ambiti a sensibilità paesaggistica bassa** sono ambiti del territorio urbanizzato che non presentano nel complesso specifiche emergenze storiche o ambientali degne di nota, zone a destinazione prevalentemente residenziale. La classe comprende le zone edificate miste residenziali e produttive di recente formazione, espressive del tessuto edilizio aperto.

Gli **ambiti a sensibilità paesaggistica media** sono stati assegnati a tessuti chiusi della città centrale attestati lungo la viabilità principale di valore storico-testimoniale a maggiore organicità e coerenza linguistica e aree non urbanizzate o non antropizzate di minore integrità, sede dei corridoi ecologici e fronti verso aree libere di carattere secondario, insieme alle aree di frangia urbana.

Gli **ambiti a sensibilità paesaggistica alta** sono le zone con correlazione di elementi di pregio sia a livello visivo e di fruizione, che di relazione intrinseca fra componenti: è il caso di ambiti che mantengono inalterate le caratteristiche ambientali e fisiche originarie, dei luoghi con valenza paesistica determinata da emergenza visiva non compromessa dai pur vicini sistemi urbani edificati. In questa classificazione rientrano le aree insediate e non insediate, appartenenti a sistemi insediativi di rilevanza paesistica quali comparti storici di antica formazione, aree lungo il torrente Seveso o comprese nel PLIS GruBria, di maggiore integrità.

Gli **ambiti a sensibilità paesaggistica molto alta** sono individuati come le componenti emergenti di valore eccezionale rispetto all'intorno locale e sovralocale, che acquistano un valore preponderante all'interno dell'ambito territoriale di riferimento in virtù di un elevato valore naturalistico e per via di una posizione dominante molto evidente. Rientrano principalmente, le aree di cui alla precedente classe e di riconosciuto e comprovato valore storico-ambientale; nel caso di Varedo vengono riconosciuti la Villa Bagatti-Valsecchi con il suo giardino di pertinenza e la Villa Agnesi, ad est della frazione Valera e a confine con il comune di Desio.

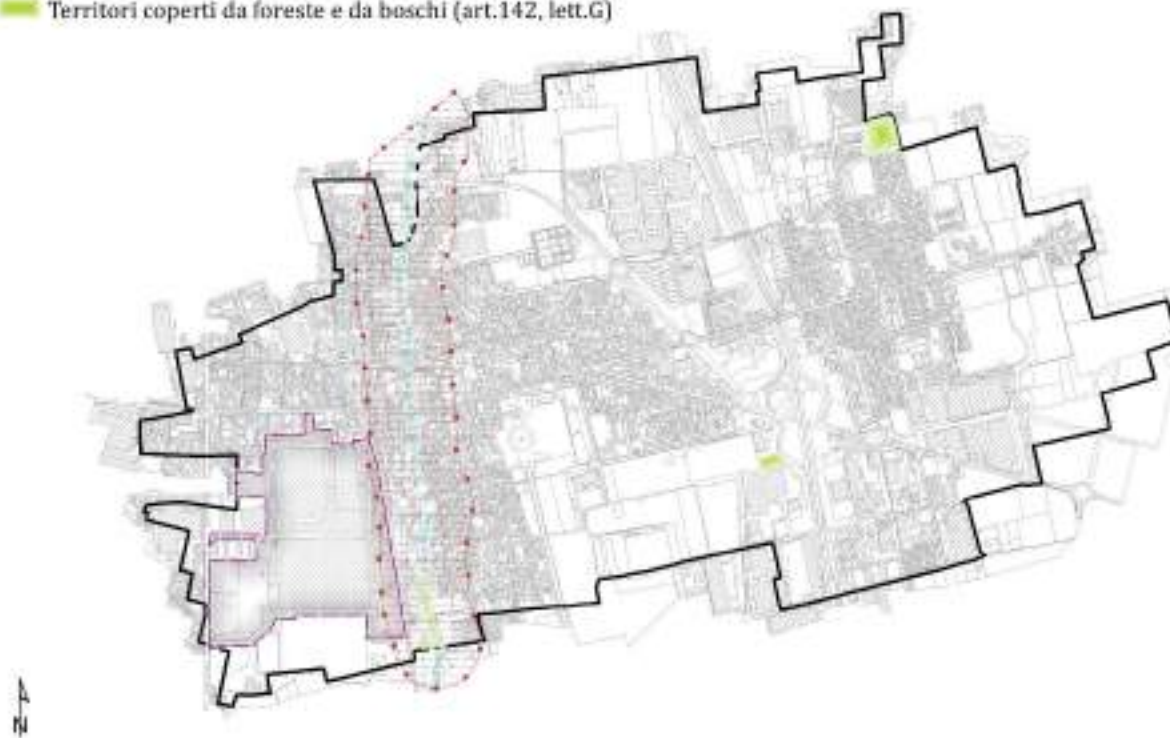
5.5. I beni e i vincoli paesaggistici

Il territorio comunale di Varedo è interessato dalla presenza di alcune forme di tutela paesaggistica disciplinate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i. L'ambito territoriale più importante interessato da queste tutele riguarda il corso del torrente Seveso, il quale corso idrico risulta tutelato ai sensi dell'art.142, comma 1, lett.c) in tutta la sua lunghezza all'interno del territorio comunale, per un tratto lungo circa 1,5 km, e con esso sono tutelate le sue sponde mediante un'area di rispetto di 150 metri dalle sponde stesse. Inoltre risultano tutelate piccole porzioni di bosco, presenti principalmente nella parte meridionale del torrente Seveso, avente forma di filare ripariale, e in zone circoscritte nei pressi del tracciato della SS35 Milano-Meda e a nord della frazione Valera, tutelate ai sensi dell'art.142, comma 1, lett.g); queste aree boscate coprono una superficie inferiore ai 30.000 mq, di cui il 60% risulta essere bosco di latifoglie a media ed alta densità, mentre il restante 40% è rappresentato dalla formazione ripariale che si colloca a sud del territorio comunale, lungo il corso d'acqua.

Nella rappresentazione grafica che segue vengono localizzate sul territorio di Varedo i vincoli di natura paesaggistica, a cui viene dato conto dell'incidenza degli stessi nel territorio comunale in un prospetto tabellare.

Vincoli paesaggistici (fonte: SIBA)

- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde (art.142, lett.C)
- Area di rispetto dei corsi d'acqua tutelati (150 mt dalle sponde)
- Territori coperti da foreste e da boschi (art.142, lett.G)



Tutele paesaggistiche individuate dal D.Lgs. 42/2004 (fonte: SIBA)

<i>Vincoli paesaggistici</i>	<i>% territorio comunale</i>
Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati – art.142, c.1, lett. c) D.Lgs. 42/2004, nella fattispecie le fasce di rispetto di 150 metri dalle sponde del torrente Seveso	10,3%
Territori coperte da foreste e da boschi – art.142, c.1, lett. g) D.Lgs. 42/2004	0,6%

5.6. | La ricostruzione delle fasi storiche del comparto ex Snia

In merito alla verifica della sussistenza di provvedimenti di tutela emessi ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. n. 42/2004, a seguito della richiesta pervenuta presso la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio delle Province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio, Varese nel mese di giugno 2020 da parte del Comune di Varedo, la stessa Soprintendenza si è espressa comunicando che, considerata la titolarità privata del compendio ex SNIA, ad oggi il complesso, sia sotto il profilo architettonico sia sotto il profilo archeologico, non risulta sottoposto ai disposti di tutela ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. n.42/2004, con riguardo all'ambito specifico della cosiddetta "tutela culturale".

Si segnala che il compendio ex SNIA risulta tra gli immobili schedati dal Sistema Informativo dei Beni Culturali della Regione Lombardia (SIRBeC)¹³⁰ e che la vicina "Porzione dell'ex palazzina d'ingresso agli stabilimenti SNIA-Viscosa", identificata al fg.13, particelle 87/sub 2 e 92/sub 2, è stata dichiarata di interesse culturale ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. n.42/2004 con Decreto della Commissione Regionale per il Patrimonio Culturale della Lombardia del 23/07/2019.

Si evidenzia infine che l'area presenta un possibile rischio archeologico: pertanto qualsiasi opera di scavo dovrà essere comunicata preventivamente alla Soprintendenza per la valutazione dell'impatto sui depositi stratigrafici eventualmente ancora presenti.

¹³⁰ Scheda ARL MI1100-09233 "Stabilimento Snia-Viscosa".



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

A fronte dell'inserimento dell'intero comparto ex SNIA all'interno della banca dati SIRBeC, in considerazione dell'interesse culturale segnalato, benché non risulti il comparto stesso interessato da vincoli diretti, si è proceduto ad approfondire i caratteri storici, simboli ed architettonici al fine di individuare una prima proposta dei principali manufatti meritevoli di essere conservati, in qualità di testimonianza della memoria industriale locale, di supporto al parere di merito della competente Soprintendenza.

Lo studio è stato commissionato allo studio AS UNITS SAGL, che ha prodotto nello specifico una relazione storica ed un insieme di elaborati cartografici di cui al seguente elenco:

- Tav. 1C – Excursus storico
- Tav. 2D – Permanenza odierna
- Tav. 3E – Destinazioni d'uso
- Tav. 4F – Allineamenti interni
- Tav. 5G – Elementi di salvaguardia
- Tav. 6H – Mappatura

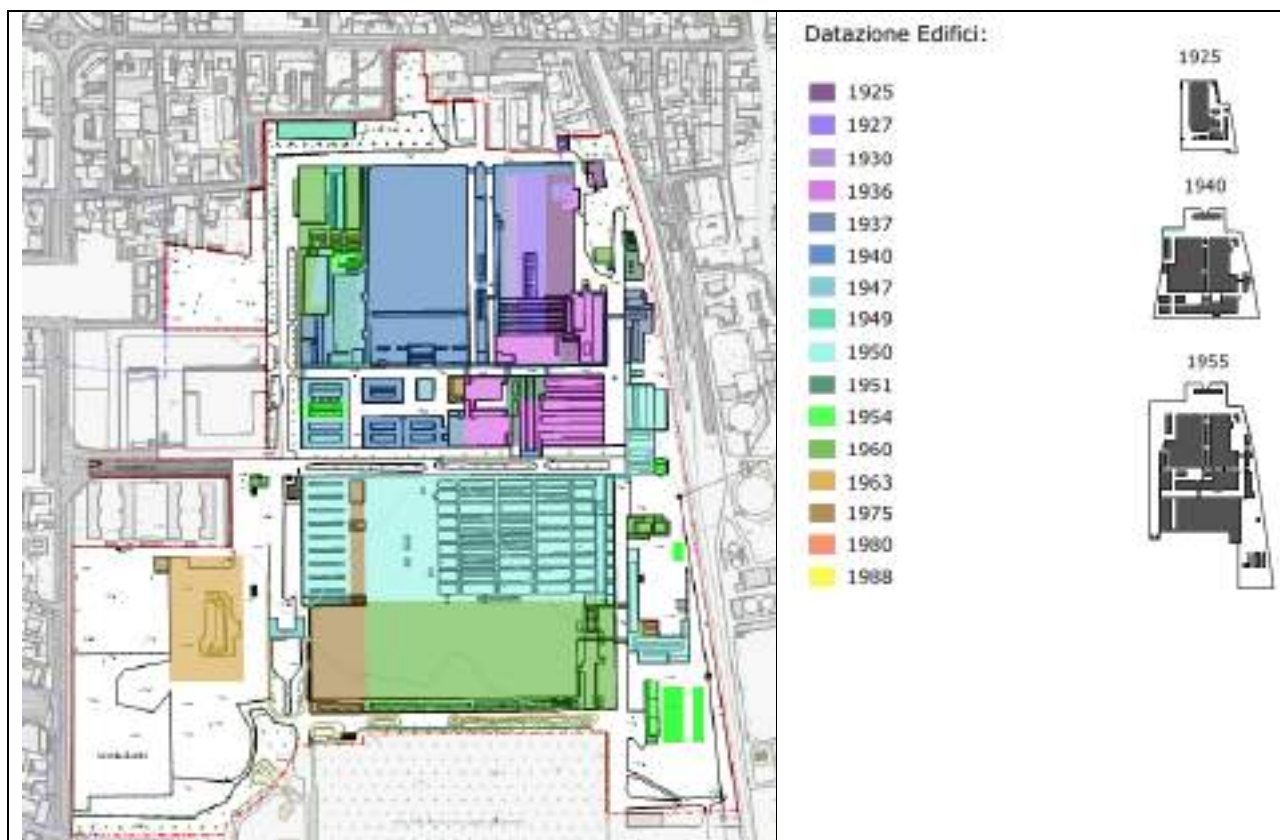
Nel 1924 si dette inizio alla costruzione del nuovo impianto della "S.A. Seta Artificiale Varedo", nata dalla joint-venture tra Snia Viscosa e Courtaulds, nell'omonima cittadina, in un'area appena al di là della stazione ferroviaria, che entrò in funzione l'anno successivo. Nel giro di poco tempo, la produzione di rayon di Varedo ottenne molto successo in Italia e in Europa. Per questo, nel 1927 la Snia Viscosa assunse il controllo delle azioni del "Gruppo Seta Artificiale Varedo", che disponeva di un piccolo stabilimento di produzione del rayon con sistema a bobina, in grado di produrre 1.000 tonnellate all'anno di filato e pochi anni dopo, nel 1931, la controllata cessò di esistere, entrando a far parte completamente della Snia. Lo stabilimento dell'epoca impiegava tecniche rudimentali di produzione del rayon, una fibra cellulosica continua, a cui a breve si sarebbero aggiunti nuovi materiali, che, attraverso innovative ricerche, avrebbero portato alla lavorazione del cosiddetto "fiocco", una fibra cellulosica corta ideale per lavorazioni cotoniere e laniere. La nuova produzione fu una notevole svolta per il piano industriale dell'azienda più innovativa dell'epoca, che portò, nel 1936, alla destinazione dell'impianto di Varedo a nuove tecniche di lavorazione del rayon a mezzo centrifuga, secondo le più moderne tecnologie del momento, a cui si affiancò il nuovo polo per la produzione del fiocco di viscosa. Al termine della costruzione dei due nuovi impianti, la produzione salì a 3.000 tonnellate/anno di rayon e 20.000 di fiocco.

L'impianto di Varedo venne, quindi, totalmente ristrutturato, ampliato e adattato proprio nella seconda metà degli anni '30¹³¹, per raggiungere le capacità pianificate all'epoca, le più alte mai viste per uno stabilimento tessile. La ristrutturazione dello stabilimento venne realizzata tra il 1936 e il 1938, a partire dal capannone detto "fiocco", a cui seguì il resto della fabbrica.

Nella rappresentazione cartografica che segue si può notare come il primo inserimento della fabbrica Snia a Varedo tra gli anni '20 e la seconda metà degli anni '30, abbia interessato la parte settentrionale del comparto, sviluppandosi poi negli anni successivi, in particolare tra la fine degli anni '40 e la fine degli anni '50, verso la parte meridionale, per fare fronte allo sviluppo delle più innovative tecnologie dell'epoca. Lo sviluppo pressoché completo della struttura venne perfezionato negli anni '60, con l'ampliamento della struttura a sud del comparto, nelle adiacenze dell'attuale spazio verde occupato dalle vasche di laminazione.

¹³¹ Probabile ragione per cui lo stesso non compare sulle cartografie IGM del 1937, in quanto in totale ricostruzione.

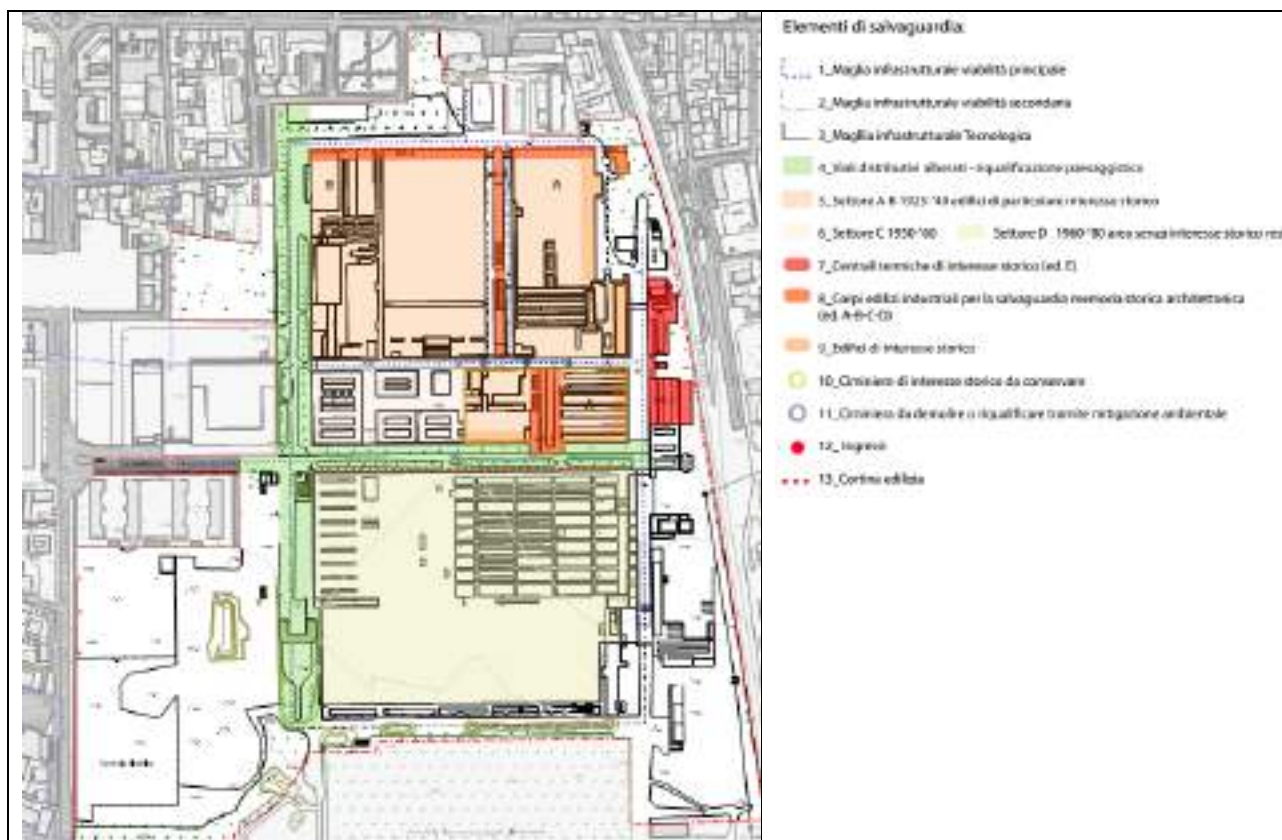
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Secondo lo studio di ricostruzione storica del comparto Snia, gli stabilimenti di primo impianto del comparto, edificati tra gli anni '20 e gli anni '30, sono stati considerati come "edifici di interesse storico", comprese le centrali termiche poste nella parte nord-est del comparto. Le stecche di edifici interessati dall'inserimento dei vecchi uffici del comparto sono stati considerati come "corpi edilizi industriali per la salvaguardia della memoria storica architettonica". Nella parte sud del comparto viene inoltre evidenziata una ciminiera storica che si ritiene opportuno conservare come memoria storica.

Di seguito viene fatta una rappresentazione cartografica degli elementi del comparto Snia da salvaguardare per il loro interesse storico, oltre alle testimonianze ambientali utili ai fini della riqualificazione paesaggistica.

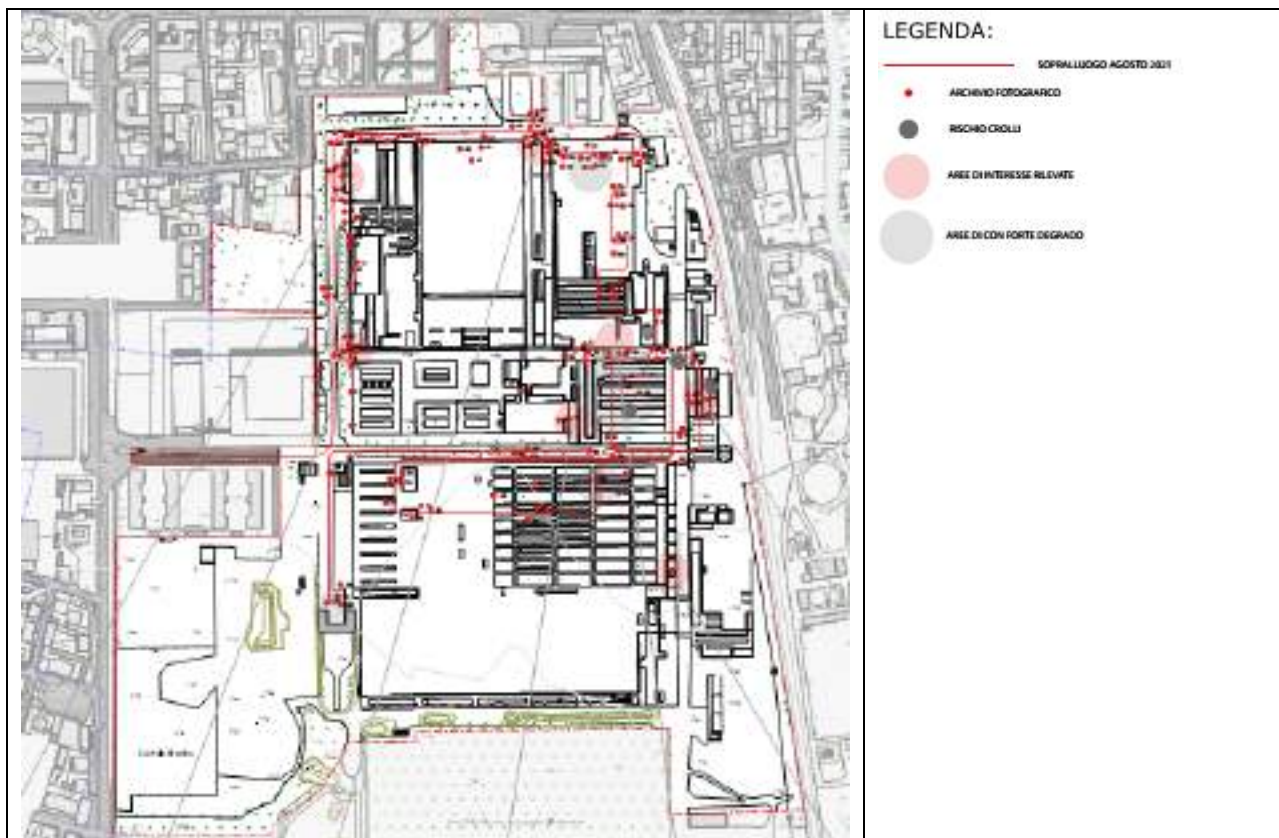
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Infine, lo studio di ricostruzione storica del comparto ha evidenziato le aree e gli elementi soggetti ad un maggiore stato di degrado e ad un rischio di eventuali crolli delle strutture. A seguito di sopralluogo effettuato dai tecnici estensori dello studio ad agosto 2021, sono state annotate le principali rilevanzze sullo stato dei luoghi:

- Settore Ovest: forte degrado materico e con crescita di vegetazione all'interno del sedime, non si evincono elementi particolarmente rilevanti per la loro salvaguardia ad esclusione di tracce di porzioni relative al muro di limite del lotto;
- Settore Nord-ovest: degrado diffuso ma porzione frontale dello stabile con caratteristiche intrinseche di valore storico e di testimonianza del passato;
- Settore Nord: degrado diffuso ma corpo centrale di collegamento di notevole impatto visivo;
- Settore Nord-est: forte degrado che ne limita la salvaguardia di porzione del fabbricato relativa ai primi insediamenti, vanno tuttavia salvaguardati i primi corpi di fabbrica adibiti a scuola;
- Settore Est: degrado diffuso ma da segnalare la forte presenza dei corpi di fabbrica adibiti a centrali termiche e le torri e ciminiere diffuse;
- Settore Centro-sud: la presenza di elementi di carattere storico è tuttavia limitata dal forte degrado presente rendendo queste aree non necessariamente sanabili.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



A seguito di comunicazione pervenuta presso gli Archivi del Servizio di Bonifica Bellica Sistemica precauzionale da ordigni esplosivi residuati bellici da parte del Comune di Varedo in merito all'eventuale presenza di ordigni bellici presso il comparto ex SNIA, risulta che, dal 2002 ad oggi, sono state eseguite prestazioni di bonifica sistemica da ordigni esplosivi e residuati bellici nel territorio solo nel 2020, per l'ampliamento di un magazzino logistico in via Terni 20, con esito negativo in fatto di rinvenimenti.

Per la valutazione del rischio bellico residuale si è provveduto ad inoltrare formale richiesta al Comando Truppe Alpine, per l'acquisizione di tutti i rinvenimenti occasionali di ordigni residuati bellici in aree limitrofe al territorio interessato, che ha sempre dato esito negativo.

La normativa vigente in materia, consultata ai fini della verifica del rischio bellico nel comparto di progetto, è pubblicata online sul sito del Ministero della Difesa¹³², ove è presente anche il sistema di Uxo Analysis 2010_2015 di tutto il territorio nazionale. A tal proposito, la verifica presso gli enti preposti ha portato all'esclusione della presenza di elevati rischi di natura bellica, valutabile anche rispetto alla verifica delle aerofotogrammetrie dei bombardamenti dell'area interessata. In tal senso, la consultazione da parte dei professionisti che hanno redatto lo studio storico del comparto ex SNIA del catalogo dell'Aerofototeca Nazionale ha portato alla verifica del fatto che l'area, seppur interessata da varie compagne di bombardamento, non è mai stata toccata direttamente dalle distruzioni, in quanto impianto produttivo di primario interesse non solo dal punto di vista tessile (oltre che azienda interessata da varie partecipazioni estere, sia inglesi che tedesche).

¹³² http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/GENIODIFE/Pagine/bonifica_ordigni.aspx



6. | La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo

A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

REGIONALE

- Deliberazione Giunta regionale 8 novembre 2002 – n. 7/11045 Approvazione «Linee guida per l'esame paesistico dei progetti» prevista dall'art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con d.c.r. 6 marzo 2001, n. 43749 – Collegamento al P.R.S. obiettivo gestionale 10.1.3.2. (Prosecuzione del procedimento per decorrenza dei termini per l'espressione del parere da parte della competente commissione consiliare, ai sensi dell'art. 1, commi 24 e 26 della l.r. n. 3/2001)

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (Ptr) 2010 e Piano paesistico regionale (Ppr);
- Piano paesaggistico – Regione Lombardia
- Geoportale RL Sit: Dusaf 7.0 (2021), Basi ambientali pianura, beni culturali, analisi e governo agricoltura periurbana, commercio, Misurc, previsioni di piano, siti contaminati e siti bonificati, aree dismesse.

PROVINCIALE

- Piano territoriale di coordinamento della provincia di Monza e Brianza (Ptcp) Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, Tav. 3b - Rete della mobilità dolce, Tav. 6b(a) - Viabilità di interesse paesaggistico, Tav. 6b(b) - Viabilità di interesse paesaggistico - Tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche, Tav. 8 - Assetto idrogeologico, Tav. 10 - Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico, Tav. 11 - Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico, Tav. 12 - Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano, Tav. 13 - Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di piano

Per raffronto storico:

- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Milano: tavola 0 (adeguamento) "Strategie di Piano", tavola 1 "Sistema insediativo/infrastrutturale", tavola 1 (adeguamento) "Sistema infrastrutturale"
- Sistema informativo ambientale (SIA): grafi stradali

COMUNALE

- Piano di governo del territorio vigente e successive Varianti
- Regolamento edilizio
- Piano cimiteriale
- Piano Urbano del Traffico (PUT), Comune di Varedo – Deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 11/04/2016

ALTRO

- Studio per il sottopasso della tratta di Ferrovie Nord Milano (FNM);
- Dismissione depuratore Varedo. Demolizione impianti, riqualificazione e rinaturalizzazione area, maggio 2014

6.1. | L'assetto territoriale di Varedo

La città di Varedo con poco più di 13mila abitanti è parte della Provincia di Monza e Brianza, rispetto alla quale condivide la trasformazione insediativa che, dopo gli anni '50, ha caratterizzato tutto il territorio dell'hinterland milanese, quest'ultimo interessato da una forte industrializzazione alla quale seguì una forte immigrazione di persone soprattutto dal Veneto e dal Sud Italia. La dimensione demografica di Varedo, se comparata con i restanti comuni brianzoli, si attesta su medi livelli, scostandosi lievemente rispetto a quello riscontrabile nelle municipalità che, direttamente e/o indirettamente subiscono le influenze dei principali collegamenti nord-sud tra la provincia di Milano e quella comasca (SS36 e SS35). La valutazione tra l'estensione territoriale e il quantitativo di popolazione residente (densità demografica), evidenzia come l'effetto indotto dal processo insediativo, lungo le principali infrastrutture di collegamento, risulti maggiormente marcato, collocando Varedo al 12° posto tra i comuni provinciali, con una quota pari a 2.840 ab/kmq.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

* Comune	* Popolazione residente	* Superficie km²	* Densità abitanti/km²	* Altitudine m s.l.m.
1. Lissone	46.394	9,30	4.997	191
2. Nuggiò	23.464	5,46	4.285	186
3. Nova Milanese	23.027	5,85	3.936	175
4. Veduggio al Lambro	7.477	1,96	3.778	167
5. MONZA	121.798	33,09	3.681	162
6. Seregno	44.917	13,04	3.443	222
7. Cesano Maderno	38.310	11,52	3.414	198
8. Bovisio-Masozzago	10.752	4,93	3.398	180
9. Brugherio	34.998	10,41	3.361	145
10. Seveso	23.002	7,40	3.228	211
11. Villasanta	14.131	4,86	2.905	173
12. Varedo	13.760	4,85	2.840	181
13. Limbiate	34.760	12,29	2.832	187
14. Melegnano	23.388	8,31	2.815	221
15. Desio	41.463	14,75	2.810	196
16. Verano Brianza	9.137	3,52	2.597	264
17. Sovico	8.316	3,28	2.549	221
18. Giussano	25.956	10,28	2.525	260
19. Bassiglio	12.305	4,89	2.514	202
20. Barlassina	6.838	2,76	2.481	227
21. Macherio	7.514	3,16	2.361	215
22. Albiate	6.605	2,86	2.328	233
23. Gernate	7.676	3,47	2.212	237
24. Arcore	17.825	8,25	1.928	193

La densità di popolazione di Varedo comparata con i primi comuni della provincia di Monza e Brianza

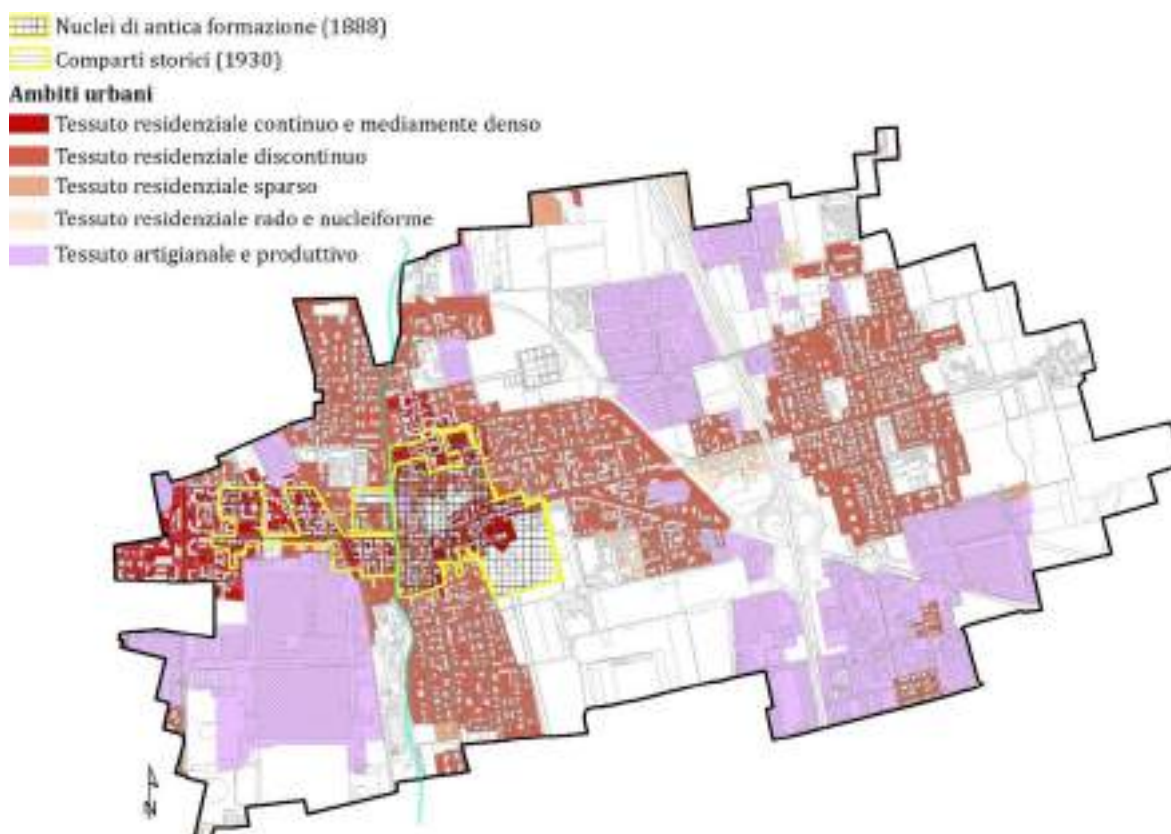
Dall'attività di ricognizione preliminare dello stato dei luoghi, sono emersi i seguenti punti di rilievo:

- la permanenza di aree dismesse e/o abbandonate, degradate e sottoutilizzate, di differente dimensione, prevalentemente di precedente utilizzo produttivo/artigianale, su cui intervenire prioritariamente al fine di agevolare e incentivare il recupero e la rifunzionalizzazione, al fine di attualizzarne le destinazioni alla luce del mutato contesto di inserimento che richiede un ripensamento della vocazione dei luoghi;
- la presenza di attività produttive collocate all'interno di contesti urbani centrali ormai poco adeguati ad ospitare funzioni non residenziali, tali da generare conflitti tra destinazioni (clima acustico, traffico, accessibilità, reperimento di ulteriori spazi per la produzione), per le quali verificare possibili localizzazioni alternative incentivandone la rilocalizzazione;
- la presenza di aree verdi interstiziali e spazi residui liberi all'interno del tessuto urbano consolidato funzionali, seppur fortemente frammentate e destrutturate, alla ricomposizione paesaggistica volta alla ricucitura/riammagliamento insediativo, al fine di configurare un sistema connesso di spazi verdi urbani quale elemento ordinatore del disegno di Piano, in sinergia con la rete dei servizi pubblici e di interesse generale di fruizione collettiva;
- la presenza dell'area Snia-Viscosa è inserita quale sito di interesse regionale definitivamente perpetrato con D.G. Ambiente, Energia e Reti n.21133 del 07/11/2002. Il comparto ex industriale denominato Snia-Viscosa è situato al confine ovest del comune e presenta un'estensione di circa 50 Ha. Confina a nord con via Umberto I, ad est con la ferrovia Milano-Asso. Si estende a sud in comune di Paderno Dugnano fino al Canale Villoresi e ad ovest fino a via Milano. La parte sud del comparto Snia è situata nel comune di Paderno Dugnano, mentre ad est una piccola porzione è situata nel comune di Limbiate. Lo sviluppo trasformativo dell'area ex Snia¹³³ è fortemente condizionato sia dalla diversificazione delle proprietà (ad oggi frazionata in sei proprietà differenti), sia dalle tempistiche legate al completamento delle operazioni di bonifica ambientale.

¹³³ Dapprima individuato come ambito di trasformazione B6 dal PGT 2013 e successivamente come Ambito di Trasformazione Strategico (ATS) dal vigente PGT 2016.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Come si evince dalla carta degli ambiti urbani, il tessuto residenziale più denso si ha nel centro storico e a ridosso dello stesso. In termini generali, si sottolinea come il 76% del tessuto residenziale di Varedo risulti discontinuo, a fronte del 20% di tessuto mediamente denso. Le possibilità di completamento del tessuto edificato come elemento di ricucitura e riaggiungimento urbano, risulta auspicabile, anche a fronte della volontà di evitare ulteriore consumo di suolo.



Carta degli ambiti urbani

6.2. Il sistema infrastrutturale

Il sistema infrastrutturale dell'area in cui Varedo si colloca è imperniato su due linee ferroviarie radiali da Milano (Milano-Seregno-Como e Milano-Meda-Asso) e su una rete stradale, satura, che fa capo alle due direttrici nord-sud (SS36 nuova Valassina e SS35 nuova Comasina) sulle quali si appoggia un reticolo intermedio di collegamento nord-sud e est-ovest: una rete che penalizza le connessioni, stradali e ferroviarie, est-ovest.

Fra gli elementi di criticità vanno evidenziati gli aspetti legati al traffico veicolare, sia perché il tasso di motorizzazione nelle province di Milano e Monza e Brianza è molto alto, sia perché l'area in oggetto produce molti spostamenti. Infatti, se le arterie esistenti contribuiscono a facilitare gli spostamenti degli abitanti dei comuni dell'area verso i principali centri di gravitazione (Milano, Monza, Como), nello stesso tempo rappresentano una criticità per gli attraversamenti del territorio comunale che esse determinano, soprattutto nelle aree densamente abitate che ne risentono in maniera particolare.

Nel caso specifico del comune di Varedo, va segnalata la presenza della ex SS35 Milano-Meda e della ex SS527 Monza-Saronno, mentre la linea ferroviaria esistente è la Milano-Asso delle Ferrovie Nord. Nel primo caso le ricadute negative sono prevalentemente connesse agli inquinanti prodotti da infrastrutture ad alta frequentazione, nel secondo vanno considerati gli aspetti legati all'effetto barriera e all'inquinamento acustico.

Certamente queste presenze critiche connesse alle vie di comunicazione rappresentano anche elementi di vantaggio del territorio, tenuto conto del contributo che hanno dato e che danno alla crescita del comune.

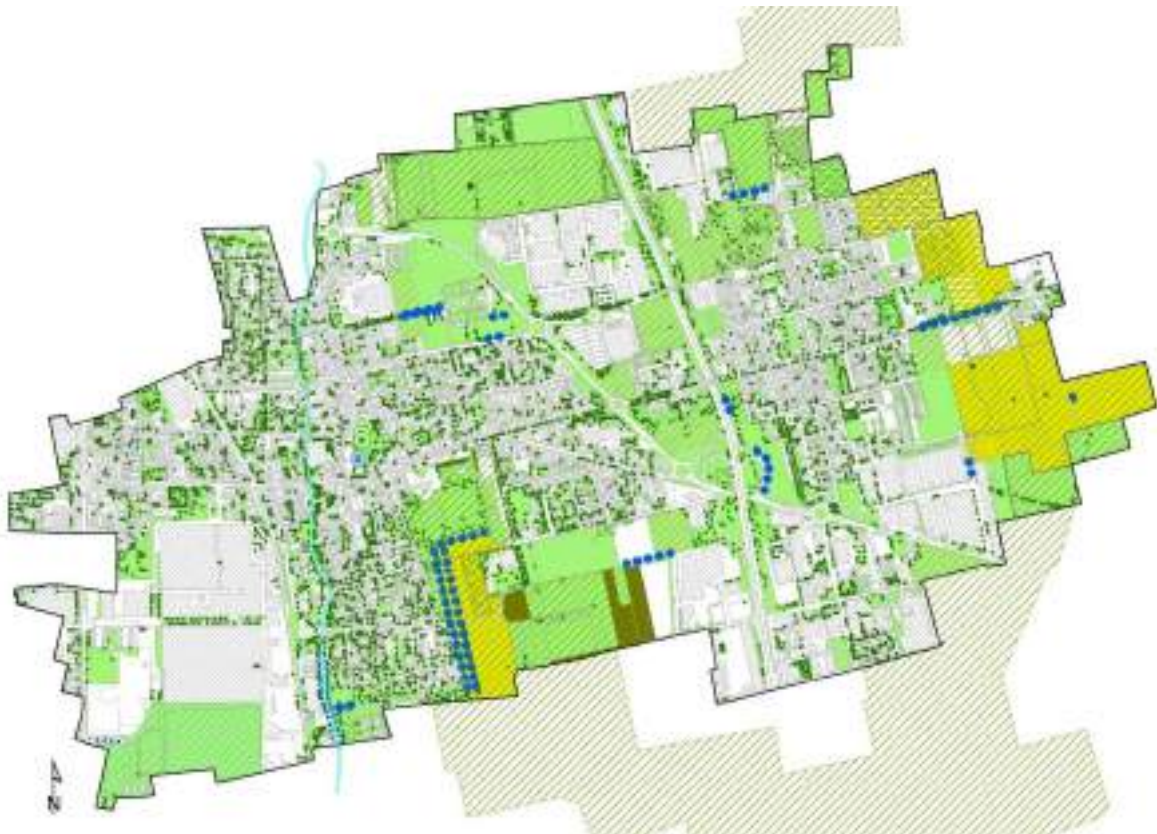
L'altra infrastruttura, di tipo naturale, che determina alcuni elementi di criticità è il torrente Seveso, che appartiene al bacino del Lambro-Seveso-Olona, particolarmente inquinato.



Rappresentazioni schematiche dell'orditura infrastrutturale dell'area che interessa Varedo

6.3. Il sistema del verde alla scala urbana

Avvalendosi delle informazioni spaziali contenute nel database topografico comunale è stato possibile pervenire alla mosaicatura degli elementi costitutivi del sistema del verde locale all'interno del territorio comunale, in termini di elementi arborei puntuali, siepi e filari di carattere lineare, ed areali.



Carta degli elementi costitutivi del sistema delle aree libere verdi (in giallo gli ambiti agricoli di interesse strategico, in verde le aree verdi libere, in blu puntinato siepi e filari, in verde puntinato le alberature)

Come si evince dalla carta sovrastante, nel Comune di Varedo sono contenute aree naturali che necessitano di un disegno di insieme per intraprendere una controtendenza di frastagliamento ed isolamento di talune aree naturali.

6.4. Il sistema dei servizi

Al fine di valutare gli spazi e le strutture esistenti a servizio, si riporta nella carta sottostante il sistema dei servizi. In aggiunta si segnala l'ambito di spessore del Seveso, ovvero l'ambito dei possibili spazi limitrofi al fiume tesi al riequilibrio ecologico che sfrutta quello esistente fluviale del torrente Seveso.

La maggior parte dei servizi si colloca a ridosso del centro storico, definendo un sistema strutturato di servizi che interessa i poli scolastici con l'asta del fiume Seveso, si incardina nel centro storico di Varedo per poi estendersi attorno agli ambiti esterni di Villa Bagatti, generando un polo di spazi pubblici attorno al compendio monumentale; mentre, per ciò che concerne il quartiere di Valera, i servizi si trovano prevalentemente concentrati in due macro ambiti, uno maggiormente interno all'aggregato urbano, uno più esterno lungo Via Umberto I verso il nucleo di Villa Agnesi, dove si collocano le strutture sportive e di istruzione. In particolare, il 49% è destinato a servizi scolastici, il 26% a quelli religiosi e il 18% è destinato alle aree per lo sport. Dal punto di vista degli spazi pubblici aperti invece ben il 47% delle aree è destinata ad usi sportivi mentre il 37% è relativo al verde pubblico.





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Estratto tav. PS03 'Il progetto del Piano dei Servizi' – Piano dei Servizi PGT 2016

La dotazione pro-capite di servizi pari a 39,4 mq/ab, rimanendo comunque abbondantemente al di sopra sia dei limiti fissati dalla normativa previgente, sia da quella vigente. Si considera che la dotazione complessiva di servizi prevista dalla vigente Variante generale del PGT risulta incrementata fino a raggiungere un valore pari a 91,7 mq/ab.

6.5. Il sistema distributivo e commerciale

Dall'analisi del sistema distributivo comunale¹³⁴ del comune di Varedo sono emerse le seguenti considerazioni:

- Il sistema distributivo caratterizzato dalla presenza storica della grande distribuzione organizzata. Emergono 3 realtà commerciali complementari: 1. il sistema del centro storico (via Umberto I) che configurano un centro commerciale spontaneo capace di porsi come riferimento rispetto ai residenti dell'intero Comune; 2. gli ambiti di rilievo sovracomunale, localizzati lungo la via Circonvallazione, a ridosso della Superstrada Milano-Meda; 3. il sistema commerciale interno all'abitato, che assicura un servizio di prossimità, seppur limitato nella sua entità.
- Le dinamiche di sviluppo della rete di vendita a partire dall'anno 2003 mostrano un andamento discontinuo, le variazioni sono di fatto concentrate negli anni che hanno registrato cessazioni o aperture di grandi o medie strutture di vendita. Il sistema distributivo nell'ultimo decennio ha registrato un saldo positivo mentre le superfici di vendita sono diminuite, registrando un andamento costantemente positivo per il settore alimentare, grazie all'inserimento di esercizi moderni ed attrattivi, a differenza del settore non alimentare, per il quale si è registrata la cessazione di diverse medie strutture di vendita.
- La rete di vendita di Varedo risulta essere composta da n. 112 esercizi di vicinato, di cui un quarto per il settore alimentare, per una superficie di vendita pari a 218 mq ogni 1.000 ab.; n. 10 medie strutture di vendita, per un totale di quasi 9.000 mq e una grande struttura di vendita.
- Per gli esercizi di vicinato in Varedo si riscontra una dotazione inferiore rispetto alla media regionale e provinciale, per il settore non alimentare; mentre per quanto riguarda la disponibilità di mq appartenenti a medie strutture di vendita il comune di Varedo presenta una dotazione nel complesso superiore alla media sia

¹³⁴ Realizzata a cura dei professionisti incaricati per la predisposizione del Piano urbano commerciale del Comune di Varedo, che ha affiancato la redazione del vigente PGT 2016.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

regionale, che provinciale; mentre si riscontra una dotazione di attività di somministrazione aperte al pubblico inferiore ai valori regionali.

- In particolare è bassa l'offerta degli esercizi di somministrazione di alimenti. La presenza di ambiti produttivi e industriali con forte presenza di piccole e medie industrie prive di mensa, nonché la rete di vie di comunicazione sovracomunale che attraversano il Comune, interessato da un significativo traffico di attraversamento diurno, hanno favorito l'insediamento di attività che propongono un servizio sostitutivo del pasto meridiano, diretto prevalentemente ai lavoratori privi di servizio mensa ed ai consumatori in transito, che richiedono un servizio veloce e basso costo, tipico del bar-paninoteca-tavola calda piuttosto che del ristorante-trattoria
- La rete di vendita tradizionale del Comune di Varedo ha conosciuto, in passato, in misura rilevante, la concorrenza esercitata dalle attività della distribuzione organizzata che si sono inserite nel territorio comunale; tali esercizi, che si localizzavano in posizione sicuramente periferica al momento del loro insediamento, sono ora parte integrante del tessuto urbano consolidato, agevolmente raggiungibili da tutto il Comune. Questi esercizi al momento della loro apertura rappresentavano le attività più moderne della distribuzione organizzata, ma nel corso degli anni sono sorti, nei Comuni anche limitrofi, strutture commerciali di più ampie dimensioni, che hanno portato ad una ristrutturazione dell'esistente, attraverso ampliamenti e trasferimenti, che gli ha permesso di rimanere competitive.
- Presenza di 4 impianti autorizzati di distribuzione al pubblico di carburanti per autotrazione, 3 dei quali risultano attualmente (gennaio 2015) attivi e localizzati lungo la Monza Saronno.

Vengono di seguito elencate una serie di tabelle riassuntive che testimoniano in maniera quantitativa lo sviluppo del settore commerciale del comune di Varedo.

Alimentari e misti						
Anno	Numero esercizi	Variazione % su anno precedente	Variazione % su anno 2003	Superficie vendita (mq)	Variazione % su anno precedente	Variazione % su anno 2003
2003	29	--	--	4.089	--	--
2004	26	-10,3	-10,3	3.960	-3,2	-3,2
2005	26	0,0	-10,3	3.960	0,0	-3,2
2006	28	7,7	-3,4	4.010	1,3	-1,9
2007	26	-7,1	-10,3	6.370	58,9	55,8
2008	26	0,0	-10,3	6.370	0,0	55,8
2009	23	-11,5	-20,7	6.392	0,3	56,3
2010	24	4,3	-17,2	6.415	0,4	56,9
2011	24	0,0	-17,2	6.415	0,0	56,9
2012	28	16,7	-3,4	8.965	39,8	119,2
2013	27	-3,6	-6,9	8.925	-0,4	118,3
2014	30	11,1	3,4	9.135	2,4	123,4
2015	30	0,0	3,3	9.132	0,0	123,3
2016	32	6,7	10,3	9.197	0,7	124,9
2017	37	15,6	27,6	9.397	2,2	129,8
2018	38	2,7	31,0	9.455	0,6	131,2
2019	25	-34,2	-13,8	9.455	0,0	131,2
2020	25	0,0	-13,8	8.640	-8,6	111,3
2021	27	8,0	-6,9	8.664	0,3	111,9
2022	27	0,0	-6,9	8.664	0,0	111,9

Non alimentari						
Anno	Numero esercizi	Variazione % su anno precedente	Variazione % su anno 2003	Superficie vendita (mq)	Variazione % su anno precedente	Variazione % su anno 2003
2003	116	--	--	21.488	--	--
2004	112	-3,4	-3,4	18.488	-14,0	-14,0
2005	117	4,5	0,9	18.374	-0,6	-14,5



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

2006	118	0,9	1,7	17.159	-6,6	-20,1
2007	119	0,8	2,6	17.174	0,1	-20,1
2008	118	-0,8	1,7	16.806	-2,1	-21,8
2009	119	0,8	2,6	16.292	-3,1	-24,2
2010	121	1,7	4,3	16.400	0,7	-23,7
2011	119	-1,7	2,6	14.050	-14,3	-34,6
2012	119	0,0	2,6	14.050	0,0	-34,6
2013	113	-5,0	-2,6	14.350	2,1	-33,2
2014	116	2,7	0,0	13.101	-8,7	-39,0
2015	118	1,7	1,7	13.330	1,7	-38,0
2016	121	2,5	4,3	13.030	-2,3	-39,4
2017	122	0,8	5,2	13.055	0,2	-39,2
2018	127	4,1	9,5	13.061	0,0	-39,2
2019	73	-42,5	-37,1	12.691	-2,8	-40,9
2020	79	8,2	-31,9	10.731	-15,4	-50,0
2021	83	5,1	-28,4	10.689	-0,4	-50,3
2022	83	0,0	-28,4	10.689	0,0	-50,3

Totale strutture commerciali						
Anno	Numero esercizi	Variazione % su anno precedente	Variazione % su anno 2003	Superficie vendita (mq)	Variazione % su anno precedente	Variazione % su anno 2003
2003	145	--	--	25.577	--	--
2004	138	-4,8	-4,8	22.448	-12,2	-12,2
2005	143	3,6	-1,4	22.334	-0,5	-12,8
2006	146	2,1	0,7	21.169	-5,2	-17,2
2007	145	-0,7	0,0	23.544	11,2	-7,9
2008	144	-0,7	-0,7	23.176	-1,6	-9,4
2009	142	-1,4	-2,1	22.684	-2,1	-11,3
2010	145	2,1	0,0	22.815	0,6	-10,8
2011	143	-1,4	-1,4	20.465	-10,3	-20,0
2012	147	2,8	1,4	23.015	12,5	-10,0
2013	140	-4,8	-3,4	23.275	1,1	-9,0
2014	146	4,3	0,7	22.236	-4,5	-13,1
2015	148	1,4	2,1	22.462	1,0	-12,2
2016	153	3,4	5,5	22.227	-1,0	-13,1
2017	159	3,9	9,7	22.452	1,0	-12,2
2018	165	3,8	13,8	22.516	0,3	-12,0
2019	98	-40,6	-32,4	22.146	-1,6	-13,4
2020	104	6,1	-28,3	19.371	-12,5	-24,3
2021	110	5,8	-24,1	19.353	-0,1	-24,3
2022	110	0,0	-24,1	19.353	0,0	-24,3

La sintesi della situazione del sistema commerciale di Varedo, al 30/06/2022, risulta essere la seguente:

Settore merceologico	n. esercizi	Superficie di vendita
Alimentare e misto	27	8.664 mq
Non alimentare	83	10.689 mq
Totale	110	19.353 mq

In base alla classificazione dimensionale operata dal D.Lgs. n.114/1998 (esercizi di vicinato, medie strutture di vendita, grandi strutture di vendita), i 110 esercizi di Varedo si dividono come indicato nelle successive tabelle:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Esercizi alimentari e misti a prevalenza alimentare					
Vicinato		Medie strutture		Grandi strutture	
n. esercizi	Mq esercizi	n. esercizi	Mq esercizi	n. esercizi	Mq esercizi
24	999	2	2.860	1	4.805

Esercizi non alimentari					
Vicinato		Medie strutture		Grandi strutture	
n. esercizi	Mq esercizi	n. esercizi	Mq esercizi	n. esercizi	Mq esercizi
75	4.928	8	5.761	0	0

Per valutare l'offerta commerciale di Varedo, confrontiamo la realtà comunale con quella media regionale e provinciale; per gli esercizi di vicinato confronteremo il numero medio di abitanti per singolo negozio nelle tre realtà territoriali (i punti di vendita misti saranno attribuiti al settore alimentare) un valore più basso del rapporto indica una migliore dotazione di negozi; per medie e grandi strutture di vendita confronteremo la disponibilità di mq. ogni 1.000 abitanti per i due settori merceologici (le superfici appartenenti a punti di vendita misti saranno conteggiate per lo specifico settore alimentare o non alimentare) nelle tre realtà territoriali.

Esercizi di vicinato – settore alimentare e misto			
	Abitanti	n. esercizi	Ab. * esercizio
Regione Lombardia	9.950.742	31.818	312,7
Provincia Monza e Brianza	871.546	1.950	446,9
Comune di Varedo	13.769	24	573,7

Esercizi di vicinato – settore non alimentare			
	Abitanti	n. esercizi	Ab. * esercizio
Regione Lombardia	9.950.742	79.250	125,6
Provincia Monza e Brianza	871.546	5.061	172,2
Comune di Varedo	13.769	75	183,6

Per gli esercizi di vicinato in Varedo si riscontra, per il settore alimentare, una dotazione molto inferiore rispetto alla media regionale, ed inferiore anche a quella provinciale; questo dato si riconferma per il settore non alimentare soprattutto se confrontato rispetto alla media regionale, mentre la dotazione si dimostra essere quasi equivalente per Comune e Provincia.

Medie strutture di vendita – settore alimentare e misto			
	Abitanti	Superficie mq	Mq * 1.000 ab.
Regione Lombardia	9.950.742	1.614.067	162,2
Provincia Monza e Brianza	871.546	114.588	131,5
Comune di Varedo	13.769	2.860	207,7

Medie strutture di vendita – settore non alimentare			
	Abitanti	Superficie mq	Mq * 1.000 ab.
Regione Lombardia	9.950.742	4.227.362	424,8
Provincia Monza e Brianza	871.546	396.934	455,4
Comune di Varedo	13.769	5.761	418,4

Per quanto riguarda la disponibilità di mq. appartenenti a medie strutture di vendita ogni 1.000 abitanti, il Comune di Varedo per il settore alimentare presenta una dotazione superiore alla media sia regionale, che provinciale, mentre per quello non alimentare la media è allineata a quella regionale ed è inferiore a quella provinciale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Grandi strutture di vendita – settore alimentare e misto			
	<i>Abitanti</i>	<i>Superficie mq</i>	<i>Mq * 1.000 ab.</i>
Regione Lombardia	9.950.742	891.670	89,6
Provincia Monza e Brianza	871.546	75.502	86,6
Comune di Varedo	13.769	4.805	349

Grandi strutture di vendita – settore non alimentare			
	<i>Abitanti</i>	<i>Superficie mq</i>	<i>Mq * 1.000 ab.</i>
Regione Lombardia	9.950.742	3.136.153	315,2
Provincia Monza e Brianza	871.546	218.834	251,1
Comune di Varedo	13.769	0	0

Per quanto riguarda le grandi strutture di vendita, per il settore alimentare la dotazione appare decisamente superiore rispetto sia al dato regionale che a quello provinciale. Per il settore non alimentare, l'assenza di questa tipologia di attività nel Comune di Varedo non permette di fare utili comparazioni.

6.6. Il sistema della viabilità

L'inventario della rete stradale

La rete infrastrutturale che compone l'armatura portante del sistema insediativo di Varedo può essere scomposta, per una più immediata lettura delle potenzialità e dell'efficienza del sistema infrastrutturale, secondo l'attuale schema della circolazione, in termini di funzione principale che ogni tratto stradale riveste all'interno del più ampio sistema della mobilità.

Il territorio comunale è attraversato, nella sua porzione Nord-Ovest, dai tracciati di collegamento che rivestono importanza sovracomunale.

Viabilità extraurbana

Nello specifico, la componente principale di collegamento Est-Ovest è supportata dal tracciato della SP527: denominata "Bustese", l'infrastruttura ha origine a Monza, e attraversa l'area densamente urbanizzata del Monzese (Muggiò, Nova Milanese, Varedo, Limbiate), dell'alto milanese (Solaro, Rescaldina) ed attraversa la parte bassa della provincia di Varese nei comuni di Saronno, Uboldo, Castellanza, Busto Arsizio e Lonate Pozzolo, dove interseca la SS336 dir dell'Aeroporto della Malpensa. Termina infine ad Oleggio, dove si immette sulla strada statale 32 Ticinese. La sua conformazione territoriale serve ed unisce inoltre altre importantissime arterie quali la SS33 del Sempione, la SS35 (Superstrada Milano-Meda), la SS36 (Superstrada Milano-Lecco), la SS233 Varesina, l'Autostrada A8 Milano-Varese e l'Autostrada A9 Milano-Como-Chiasso. Il suo tratto di percorrenza, all'interno del territorio comunale, ha inizio all'altezza dell'intersezione con Via Ponchielli (punto nel quale, le previsioni urbanistiche del Piano di governo del territorio, precedono la realizzazione di una rotatoria per ottimizzare i flussi di traffico provenienti da Saronno e Monza), provenendo dalla municipalità di Limbiate, e ha termine all'altezza dell'intersezione con Via Sondrio, immettendosi nel territorio di Nova Milanese. Le caratteristiche geometriche del tracciato, nel suo sviluppo locale, sono a corsia singola per senso di marcia ed è previsto il limite di velocità a 70Km/h.

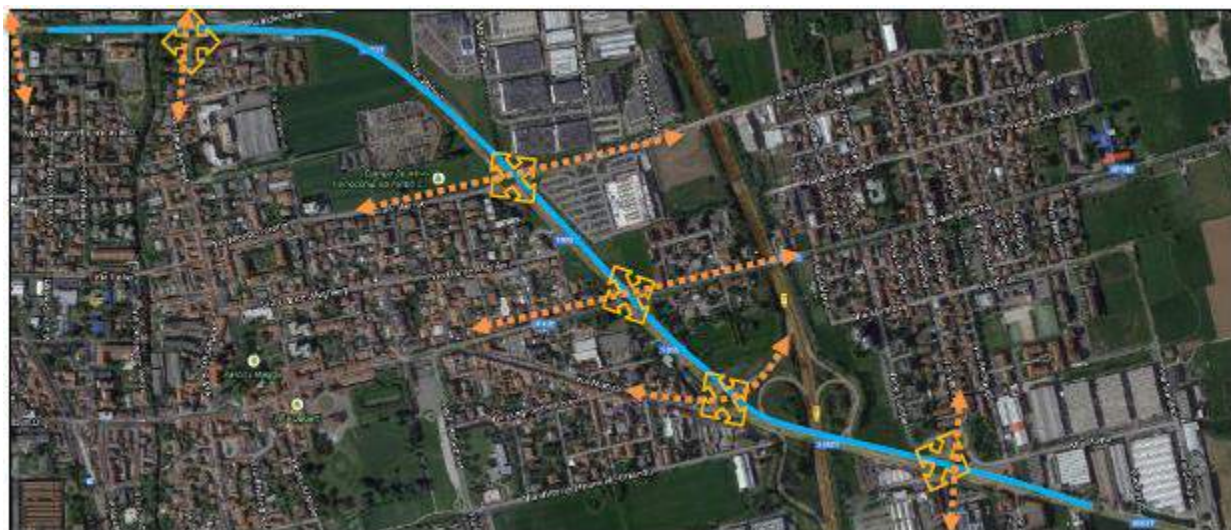
L'attraversamento comporta l'intersezione, con i principali collegamenti Est-Ovest, fondamentali per la movimentazione veicolare da e per la località Valera. Le intersezioni sono regolate da rotatorie, opportunamente dimensionate e con particolare attenzione agli attraversamenti della mobilità debole.

I tracciati coinvolti sono, da Nord:

- Via Pastrengo e Via Palermo che si connettono in prossimità dei nuovi interventi commerciali;
- Viale Brianza e Via Desio che compongono la SP132, il principale attraversamento Est-Ovest;
- Via Monza e il raccordo con la SS35;

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Via Torino e Via Venezia, che collegano l'ambito commerciale/industriale a Sud della SP527, con gli ambiti industriali della Valera.



Il tratto di percorrenza nel territorio di Varedo, caratterizzato dalla presenza delle rotonde di intersezione con i collegamenti locali est-ovest. (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

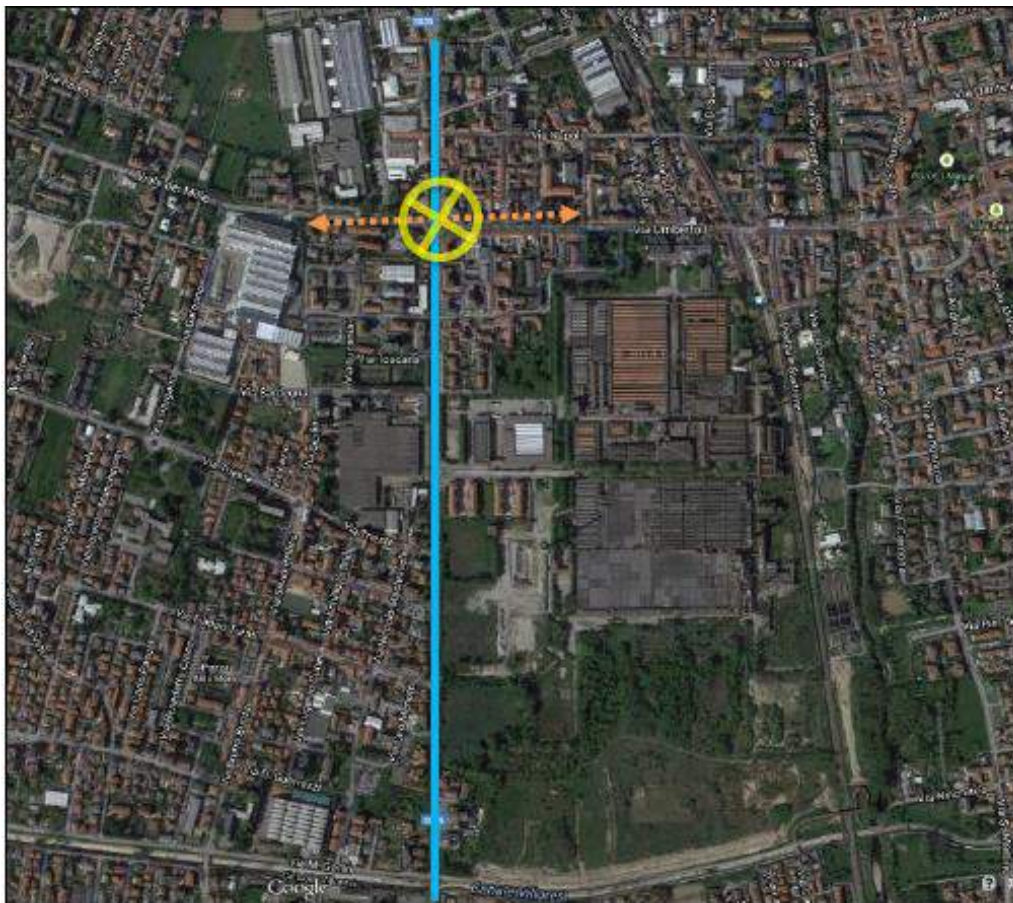
Il principale collegamento Nord-Sud è garantito dalla SP35. La superstrada Milano-Meda, lunga ufficialmente 22 km, è attualmente l'asse portante delle comunicazioni stradali nella Brianza assieme all'altra superstrada, la SS36 Milano-Lecco. È mantenuta dalla Provincia di Milano, a parte il succitato tratto finale di 5 km che, per la sua complessità, fu realizzato ed è oggi di proprietà della società Milano Serravalle-Milano Tangenziali. È una strada a scorrimento veloce a carreggiata doppia con due corsie per ogni senso di marcia. La superstrada si origina a Milano da Viale Enrico Fermi, proseguendo fino allo svincolo di interscambio di Cormano della A4 con due chilometri preliminari chiamati Viale Rubicone, classificati come strada urbana di scorrimento con limite di velocità a 70 km/h. Dallo svincolo di Cormano in poi è classificata come strada extraurbana principale con il limite di velocità fissato agli 80 km orari, ed è provvista di uscite numerate in modo progressivo come sulle tangenziali di Milano, cosa piuttosto insolita sulle autostrade e superstrade italiane. La seconda parte del tracciato, dallo svincolo di Cesano Maderno in poi, sarà interessata nei prossimi anni dall'adeguamento agli standard autostradali e diventerà parte integrante della nuova autostrada Pedemontana Lombarda.

L'arteria attraversa, ad Est, il territorio comunale e determina una netta separazione tra l'urbanizzato consolidato della Valera con il più denso ed articolato di Varedo. Il tratto comunale ha inizio a Nord, al confine con la municipalità di Bovisio Masciago, in prossimità dell'area a destinazione agricola, parte del PLIS GruBria e termina, a Sud, in prossimità di Via Cuneo/Via Bergamo, immettendosi nel territorio di Nova Milanese. Nel suo percorso in trincea, da Nord a Sud, presenta tre passaggi di attraversamento con i già citati tracciati, costituiti da Via Pastrengo, Viale Brianza. Lo scambio con la SP527 è definito dal sistema di raccordo che, in prossimità di Via Monza, permette l'immissione e l'uscita dai veicoli dalla stessa SS35.



Il tratto di percorrenza nel territorio di Varedo, caratterizzato dalla presenza dei passaggi est-ovest e dello scambio con la SP527 (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

Ad Ovest del tracciato della SS35 Milano-Meda, lambisce il territorio di Varedo, l'infrastruttura viaria della SP ex SS35 Dei Giovi. Il tracciato ha origine nella municipalità di Milano come prosecuzione di Via Carlo Imbonati/Via Comasina. Nel territorio di Cormano si innesca, mediante raccordo autostradale con l'arteria dell'A4 per poi proseguire a Nord passando per Paderno Dugnano ed inserendosi nel territorio di Varedo oltrepassando il corso del Canale Villoresi. La principale intersezione con l'armatura viaria di Varedo si ha con la rotatoria di Piazza Panceri. Prosegue poi il proprio tragitto a Nord passando le municipalità di Bovisio Masciago, Cesano Maderno e Barlassina, innescandosi con l'arteria della Milano-Meda, prima all'altezza della municipalità di Lentate sul Seveso per poi immettersi definitivamente sulla SS35 nel territorio di Cermenate.



Il tratto di percorrenza nel territorio di Varedo, caratterizzato dalla presenza dei passaggi est-ovest con via Umberto I (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

Le direttrici primarie

I precedenti tracciati, che compongono i collegamenti di livello sovralocale, si innestano al tessuto urbano mediante gli assi viabilistici principali.

Il collegamento Nord-Sud primario, con funzioni di attraversamento è garantito dall'asse costituito da Via Gaetana Agnesi, Via San. Giuseppe e Via Madonnina. La prima raccoglie i veicoli provenienti dalla SP527 e dalla municipalità di Bovisio Masciago (da Via Comasinella) mediante una rotonda posta nelle vicinanze del corso del Fiume Seveso. La seconda si innesta nel comune di Paderno Dugnano tramite il tracciato di Via S. Martino nel territorio confinante. La percorrenza all'interno del tessuto storico è regolata da sensi unici che garantiscono una migliore distribuzione e regolamentazione del traffico, decongestionando la viabilità più interna. La sezione stradale ha inizio, a Nord, con il doppio senso di marcia fino all'innesto con Via Papa Giovanni Paolo II, lungo la quale diviene a senso unico, continuando con tale percorrenza fino in Via Madonnina all'intersezione con Via Michelangelo Buonarroti, dove ritorna a d essere a doppio senso di marcia.

Il principale collegamento Est-Ovest è garantito dal tracciato di attraversamento costituito da Viale Brianza, Via Desio e Via Umberto I (SP132), il cui scambio veicolare avviene tramite l'incrocio esistente in P.zza Parrocchiale. Ad Est, l'infrastruttura raccoglie il traffico proveniente da Desio, procedendo lungo Via Carlo Cattaneo. Ad Ovest, il comune riceve il traffico proveniente da Limbiate mediante Viale Dei Mille, innescandosi con Viale Umberto I tramite una rotonda che regola la circolazione anche con la più trafficata SS35 Dei Giovi. L'arteria si innesta con il tracciato extraurbano tramite una rotonda posta tra Via Desio e Viale Brianza. La percorrenza è ha doppio senso di circolazione, per l'intero tratto di Viale Brianza e Via Desio, divenendo a senso unico sul tratto di Via Vittorio Emanuele II, fino all'innesto con Via San. Giuseppe. Via Umberto I si mantiene a doppio senso di marcia.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Le direttrici secondarie

Le direttrici primarie di livello locale, si connettono con le parti del tessuto urbano, mediante gli assi secondari di attraversamento.

Il traffico proveniente dal comune di Desio, alternativo al tracciato di Viale Brianza, percorre l'arteria costituita da Via Peschiera, in grado di portare il flusso veicolare nella parte più centrale di Varedo mediante Via Pastrengo e, una volta superata la SS35, prosegue su Via Palermo e Monte Tomba intersecando, in ultimo, Via Gaetana Agnesi. Le caratteristiche della careggiata si presentano a doppio senso di marcia per tutto il percorso, tranne per la Via Monte Tomba, dove la percorrenza è consentita in un unico senso. I flussi di scambio tra le direttrici principali urbane e gli assi extraurbani vengono sostenuti dai tracciati di Via Monza, che collega la SP527 con Via Desio e, Viale Europa/Via Venezia che permettono di collegare, a Sud, la località Valera con la SP527. Anche in questo caso la circolazione è permessa nei due sensi di marcia. Il superamento del tessuto storico è consentito mediante la fruizione del tracciato costituito da Via Rebuzzini e Via Vercellino. Quest'ultima scambia con Via Madonnina, in prossimità di Via Tiepolo, i flussi provenienti da Nord e da Sud. Le careggiate si mantengono per tutto il percorso a doppio senso di circolazione. A Nord, la SP527 trova la sua prima intersezione con la viabilità di Varedo, all'incrocio con Via Ponchielli, mediante la quale ci si immette nel tessuto urbano di Varedo. Il proseguimento in direzione Est è consentito tramite Via Italia, permettendo inoltre di superare il corso del Fiume Seveso e convogliare i veicoli, sulla direttrice principale Nord-Sud, di Via Agnesi. Su tutto il tracciato vige il senso unico.

Gli assi di distribuzione

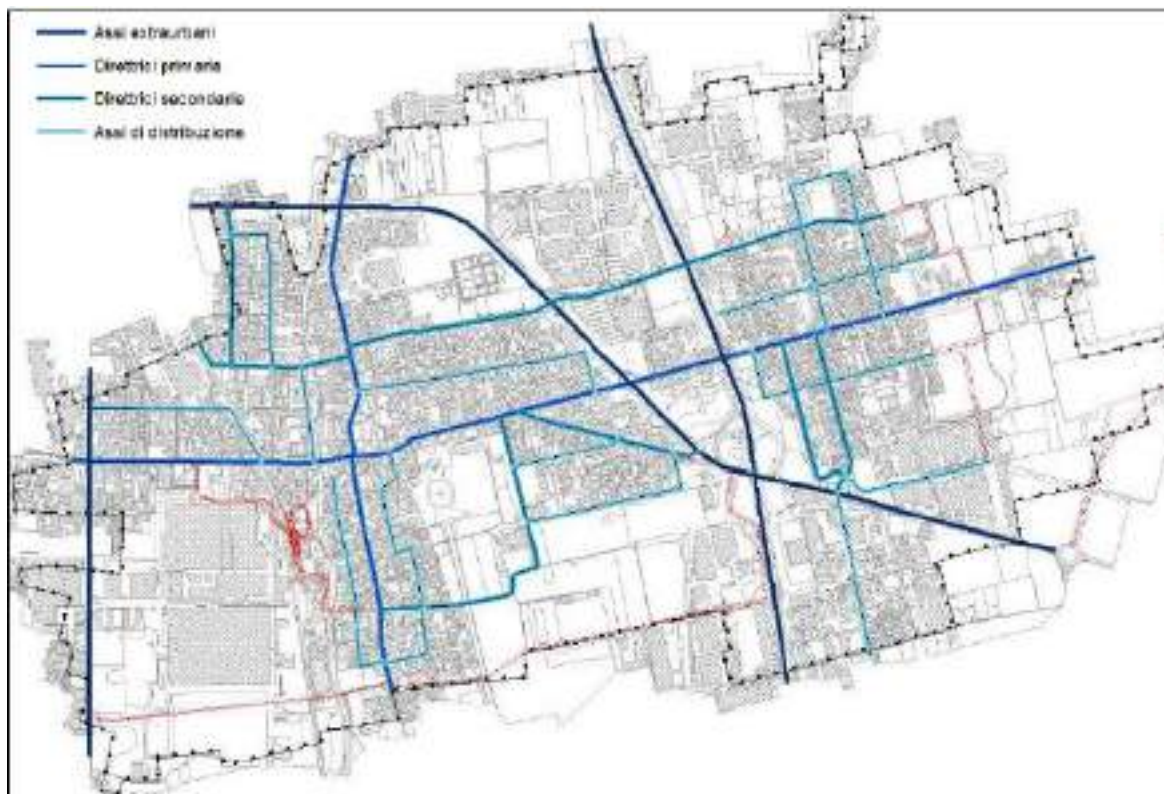
Il raggiungimento degli ambiti urbani è garantito dai tracciati locali che collegano le direttrici secondarie con la viabilità di quartiere.

La Via Dante Alighieri, con sviluppo Est-Ovest, permetto lo scambio veicolare nel tessuto a Nord di Via Vittorio Emanuele II, permettendo, al contempo, l'interscambio di veicoli tra le principali direzioni di attraversamento Nord-Sud (Agnesi/Madonnina) ed Est-Ovest (Viale Brianza/Umberto I). Il tessuto a sud di Via Desio è servito mediante i tracciati di Via Settembrini e via Vittorio Emanuele Orlando, raccogliendo il traffico in uscita dalla SP527. In appoggio a Via Madonnina, i flussi diretti al tessuto urbano nella porzione a Sud del comune vengono convogliati mediante l'arteria costituita da Via Solari, Via Tallone, Via Giotto, Via delle Gardenie, Via Glicini e Via dei Mille. Il tratto permette di collegare l'asse di attraversamento Est-Ovest con quello Nord-Sud, analogamente al tracciato di Via Alighieri.

In località Valera gli assi di distribuzione sono costituiti dalla Via Solferino, Via Mantova e Via Friuli che distribuiscono i flussi provenienti dalla SP527 e da Viale Brianza sui tracciati di quartiere a sud del predetto viale. Lo smistamento veicolare per gli ambiti a nord di Viale Brianza è garantito dallo sviluppo est-ovest del Viale Lombardia e dai tracciati nord-sud di Via Feltre/Aquileia e Via Zara.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



La sintesi dell'inventario della rete, propedeutico per la definizione della classificazione funzionale delle strade (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

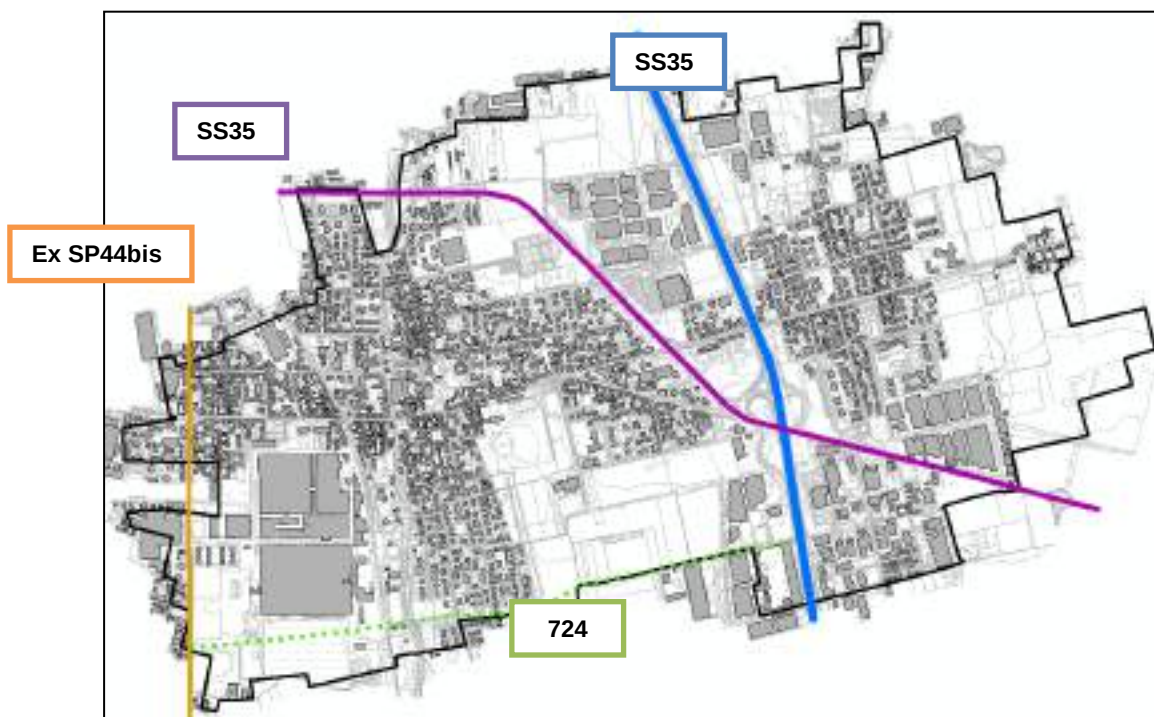
Il quadro programmatico di sintesi finale

Ne deriva quindi, per il territorio di Varedo, l'individuazione della rete stradale di grande comunicazione, di cui alla Tav. 12 del PTCP, per l'identificazione degli itinerari di accesso alla rete:

- nel tracciato della SS35 Milano-Meda, che costituisce il principale collegamento Nord-Sud di attraversamento della municipalità di Varedo, collegandola con i territori di Bovisio Masciago e Nova Milanese;
- nel tracciato delle SP527 che costituisce il principale collegamento extraurbano Est-Ovest, collegando Varedo con il territorio di Limbiate e Nova Milanese. L'asse trova raccordo con la predetta SS35 all'altezza di Via Desio;
- nel tracciato Nord-Sud della ex SP44 bis che lambisce il territorio di Varedo nel suo sviluppo Ovest collegandosi alla distribuzione viaria locale tramite Piazza Panceri;
- nella previsione del tracciato Est-Ovest, di previsione n.724, a carattere di viabilità urbana principale di III° livello (Strade di interesse provinciale P1 – Rif. DGR n. 7/19709 del 3 dicembre 2004). L'asse collegherà la predetta ex. SP44 bis con la SS35.

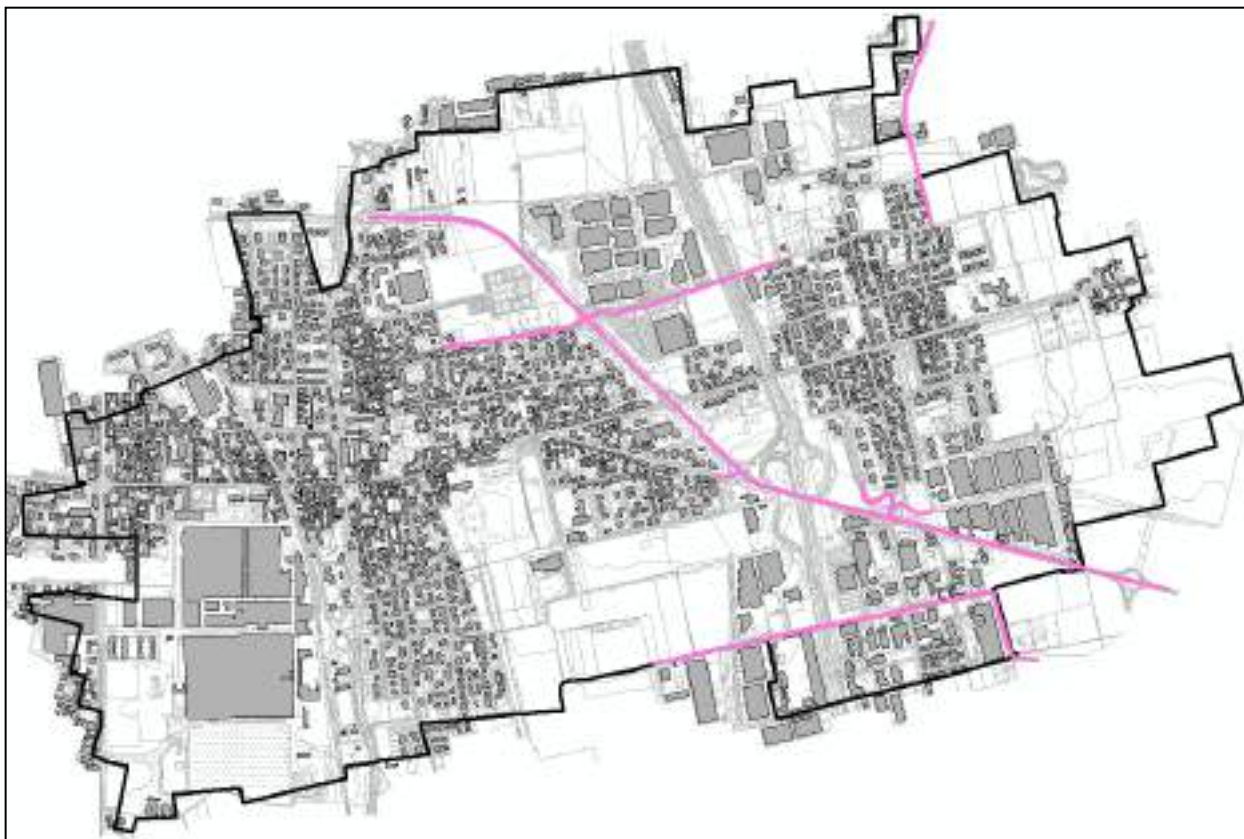


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



L'itinerario di accesso alla rete stradale di grande comunicazione e sovracomunale di primo e secondo livello (Tav. 12 PTCP)

A completamento degli elementi necessari per la valutazione di sostenibilità del carico urbanistico sulla rete della mobilità, la Tav. 15 del PTCP individua la viabilità ad elevata compatibilità di traffico operativo in quanto potenzialmente idonea ad accogliere insediamenti che generano traffici di qualche rilevanza e in quanto consente di accedere alla grande viabilità di scorrimento senza transitare attraverso centri urbani e zone residenziali (art. 43 delle Norme del PTCP). Ne consegue l'identificazione per il comune di Varedo, dei tracciati facenti parte delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo già classificate nella rete di stato di fatto. Nel dettaglio, il Piano di Coordinamento provinciale identifica tra gli assi ad elevato traffico operativo, Via Peschiera, Via Pastrengo/Via Palermo, Via Circonvallazione, Via Ravenna/Via Terni/Via Parma.



Le strade a elevata compatibilità di traffico operativo già classificate nella rete di stato di fatto ai sensi dell'art. 43 delle Norme del PTCP e Tav. 15 PTCP)

La rete ciclopedonale

L'efficacia della pianificazione ciclabile è legata al grado di soddisfazione dell'utente e all'appetibilità delle infrastrutture, perciò il progettista deve conoscere degli elementi che influenzano le scelte del ciclista. Il Comune di Varedo risulta dotato di una rete ciclopedonale estesa sulla quasi totalità del territorio ma si manifestano in taluni casi la mancanza di compiutezza. Il tessuto urbano si caratterizza dalla presenza di itinerari in grado di supporto della mobilità debole nella percorrenza dei principali collegamenti locali, ma presentano significative discontinuità legate alla mancanza di adeguati collegamenti tra i tracciati, oltre che carenze legate alla visibilità dei percorsi, in termini di adeguatezza delle segnalazioni e alle necessarie manutenzioni sistematiche.

Gli itinerari ciclopedonali che si sviluppano nel settore Nord-Ovest, porzione territoriale compresa tra il tracciato della Sp527 e il collegamento Via Umberto I/Vittorio Emanuele II/Dante, si caratterizza dall'essere un percorso misto auto-bici la cui segnaletica orizzontale di separazione delle componenti di traffico, risulta in molte parti sufficiente. L'unico rilevato in sede propria è il tracciato esistente lungo Via Papa Giovanni Paolo II, qui realizzato in promiscuità con lo spazio dedicato ai pedoni. Si sottolinea inoltre il breve tratto presente lungo Via Sempione, anch'esso realizzato sulla sede dedicata ai pedoni con termine all'intersezione (senza però possibilità di immissione) con la SP527. In questo caso si necessita il collegamento con il precedente percorso di Via Papa Giovanni Paolo II, per darne efficacia. Ben segnalato risulta il percorso di Via Petrarca e Via Dante Alighieri, tuttavia si evidenzia la poca visibilità della continuità del percorso all'incrocio tra la Via Dante Alighieri, Via Fogazzaro e Via Petrarca. Quest'ultima, presenta alla sua intersezione con Via Vittorio Emanuele II, dubbia soluzione nella segnalazione di inizio tracciato ciclopedonale.

Le previsioni ciclopedonali per il settore Nord-Ovest del Comune sono rivolte a rendere serviti gli ambiti residenziali lungo Via Palermo, Via Nicotera e Via Foscolo, oltre a rendere efficace il breve tratto di Via Sempione con la realizzazione del collegamento con la viabilità di accesso all'area cimiteriale.

La porzione comunale Sud-Ovest si connota con un itinerario ciclopedonale più esteso, derivante verosimilmente dalla volontà Amministrativa di permettere la fruizione degli spazi a Parco e il collegamento alla stazione ferroviaria, incentivando di conseguenza l'intermodalità. Nel dettaglio si evidenzia il valore aggiunto del tracciato Est-Ovest in grado di connettere l'area marcata di Via Rebuzzini con il piazzale della stazione: Fruendo del sedime dei percorsi



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

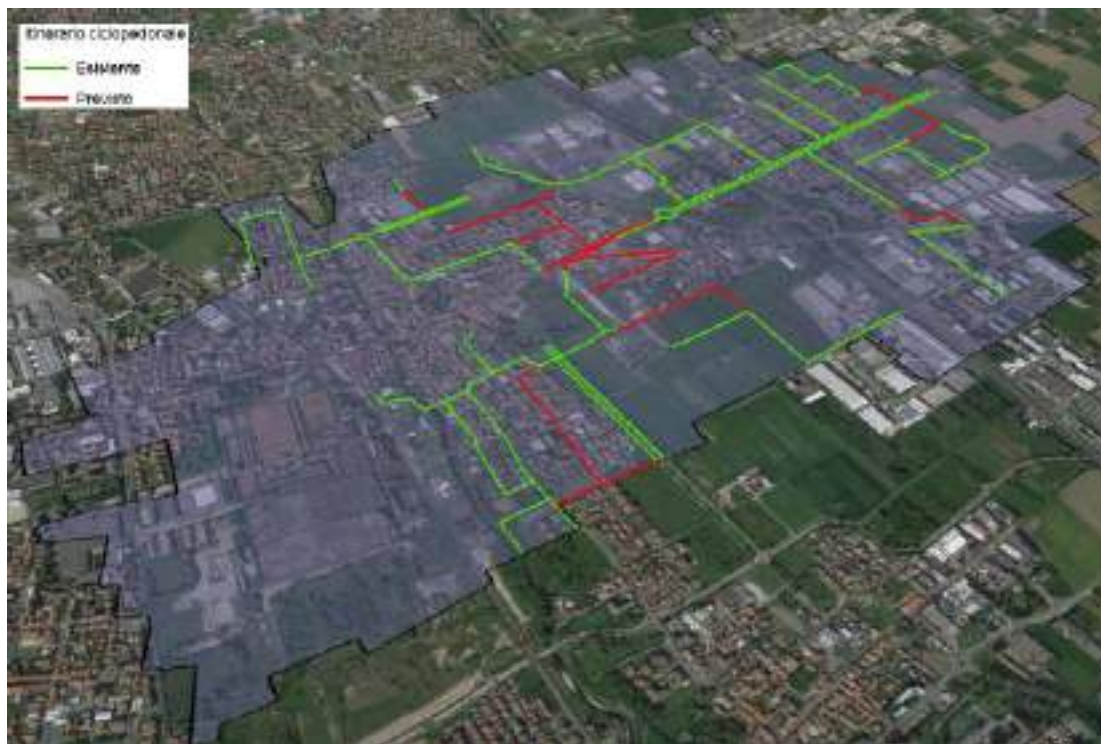
podistici presenti nell'area verde della Villa Bagatti Valsecchi, il tracciato ciclopedonale si inserisce nel tessuto urbano percorrendo Vicolo al Viale e Via Galvani, intersecando il vecchio galoppatoio della Villa. In tale punto si pone attenzione alla necessità di una maggiore riconoscibilità del tracciato. Passando per Via Marconi, la mobilità debole raggiunge, mediante il ponte sul Fiume Seveso il percorso, su sede propria, che permettere l'arrivo in Piazza Stazione. Tranne per il tratto terminale del percorso ed il tratto su sedime podistico dell'area verde della Villa, la tipologia progettuale è quella promiscua in sede stradale e il riconoscimento del percorso è in taluni casi di difficile riconoscibilità per la mancanza di un numero sufficiente di segnaletica verticale e una mancanza di manutenzione per la componente orizzontale. Il completamento dell'itinerario è garantito dai percorsi longitudinali siti in Via Crivelli, Via Cremona e Via Solari, realizzati anch'essi su sedime stradale. La Via Madonnina, si caratterizza dalla presenza, ambo i lati, del percorso ciclopedonale in sede promiscua con i pedoni. Il tracciato si presenta di non immediata riconoscibilità e caratterizzato dalla forte presenza di intersezioni viabilistiche e di passi carrai, che suggeriscono un'attenta analisi del fattore sicurezza. Si evidenzia la presenza del tracciato di fruizione degli spazi verdi limitrofi al corso del fiume Seveso, con innesto da Via Madonnina (prossimità di Via della Francesca). Il sedime è in sede propria su fondo sterrato. Si sottolinea il fattore manutenzione per gli elementi complementari del tracciato, per la messa in sicurezza delle sponde del Fiume. La fruizione degli ambiti prettamente commerciali ed industriali è limitata al solo tracciato posto lungo Via Parma con scelta progettuale su sede propria ed opportunamente identificata. Si prevede la connessione con l'itinerario precedentemente descritto mediante il tracciamento del percorso lungo i sedimi delle strade bianche, raggiungendo Via Rebuzzini, in prossimità della piscina comunale.

Le previsioni al sostegno della mobilità debole, sono rivolte all'ottimizzazione dei collegamenti ciclopedonali tra il tessuto urbano, prevalentemente residenziale, e gli ambiti industriali/commerciali localizzati lungo la SP527. L'attenzione viene inoltre posta sul completamento dei tracciati provenienti dalla località Valera, al fine di ottenere un itinerario più efficiente per la fruizione dei principali poli attrattori locali.

L'itinerario configurato in località Valera trova il principale collegamento ciclopedonale lungo Viale Brianza, il cui tracciato è presente in ambe le due direzioni di marcia. La scelta progettuale è stata quella dell'identificazione sul sedime dedicato ai pedoni, con particolare attenzione alla visibilità in prossimità delle intersezioni, con la restante viabilità veicolare. La sicurezza al pedone viene riscontrata alla rotatoria di smistamento del traffico veicolare tra il tracciato della SP527 e lo stesso Viale Brianza con Via Desio. In tale contesto si sono realizzati gli attraversamenti ciclopedonali su sedime proprio. Gli ambiti prettamente industriali e commerciali si caratterizzano per la presenza di percorsi ciclopedonali in sede propria, ben identificati. I tracciati viari di Via Rovereto, Via Fiume, Via Zara e Via Venezia, ortogonali a Viale Brianza, si caratterizzano dalla separazione delle componenti di traffico con l'identificazione dello stesso su sedime stradale. La segnaletica, sia essa orizzontale che verticale si presenta di buon livello.

In fase di completamento sono i tracciati legati ai nuovi insediamenti residenziali di Via Fiume e di Via Mestre, che saranno realizzati in sede propria e collegheranno i nuovi ambiti con il Centro Sportivo Comunale.

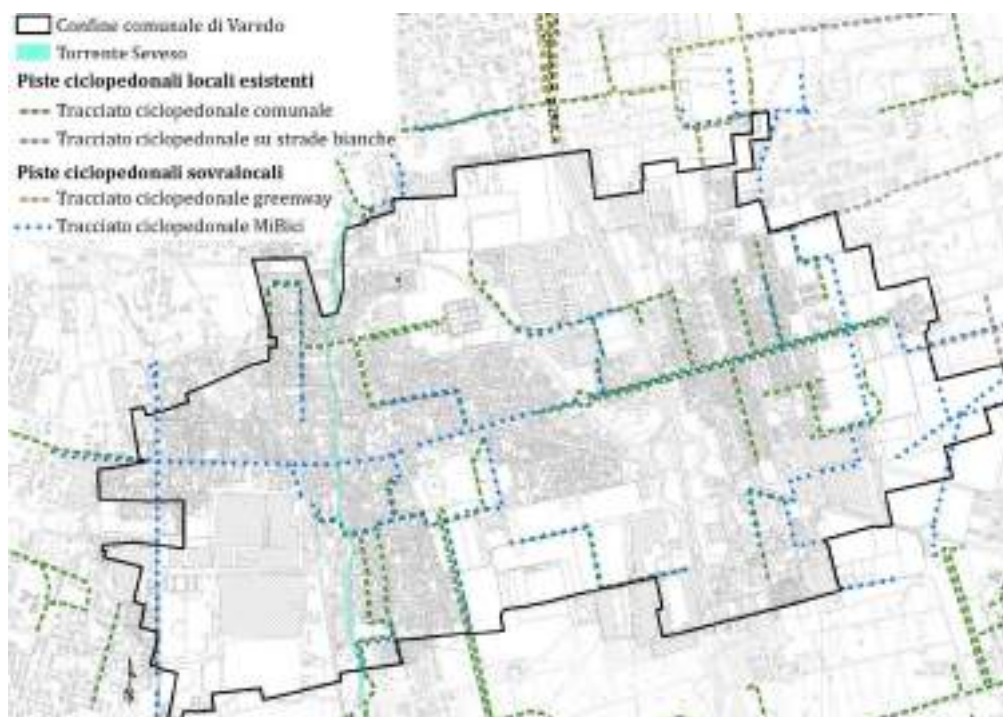
In sintesi, gli itinerari ciclopedonali si presentano, nella maggior parte dei casi, su sedime stradale. Le sezioni stradali, spesso ridotte, non permettono un più efficace dimensionamento dei tracciati, ne consegue la necessità di porre attenzione all'immediato riconoscimento degli spazi dedicati alla mobilità debole. La successiva fase progettuale dovrà inoltre tenere conto della sicurezza alle intersezioni con i tracciati più trafficati, dove il fattore sicurezza diviene fondamentale. Le ipotesi progettuali dovranno inoltre favorire il riaggiungimento dei collegamenti esistenti, al fine di costruire un itinerario unico per la fruizione degli spazi locali e il raggiungimento dei principali poli attrattori. L'assenza di tracciati ciclopedonali nella porzione più occidentale del comune, oltre il corso del Fiume Seveso, suggeriscono un'attenta analisi progettuale per valorizzare, in primis, il tracciato di Via Umberto I, il principale asse commerciale della Città. Necessaria sarà l'analisi dei collegamenti da instaurare con le municipalità contermini, itinerari di più ampio respiro rivolto alla fruizione degli spazi verdi e all'attività sportiva.



Il rilievo dell'itinerario ciclopedonale esistente e di previsione (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

Si riporta infine lo stato della mobilità ciclopedonale, in particolare nella carta sono evidenziate dapprima le piste comunali esistenti e i tracciati su strade bianche, inoltre sono segnalate le piste derivanti dal progetto provinciale MiBici (facente ancora parte di un progetto relativo alla provincia di Milano) e le greenways sovralocali.

Sul totale delle piste ciclopedonali comunali esistenti, che si attestano oltre i 14 km (con una **dotazione pro capite** di piste si attesta sull'**1,28 mt*ab**), si riconosce il frastagliamento di percorsi che mancano di una soluzione di continuità allo stato attuale. Le piste esistenti si collocano attualmente al di fuori del centro storico e, la maggior parte delle volte, anche al di fuori del centro abitato.



Carta dei percorsi ciclopedonali locali esistenti e sovralocali



La sosta veicolare

Il raggiungimento degli obiettivi di riduzione del traffico e di maggiore efficienza della movimentazione veicolare viene perseguito attraverso un'adeguata politica di gestione della sosta, che si esplica da un lato, attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi, dall'altro attraverso l'adozione di regole e provvedimenti disciplinari per il governo della sosta in determinate aree urbane.

Scelte strategiche volte alla localizzazione indiscriminata di parcheggi liberi ed a pagamento, dislocati a "macchia di leopardo", può rappresentare una soluzione a doppio taglio. La soluzione induce il fruitore a cercare una sosta prima nei parcheggi liberi e, solo dopo non esserci riuscito, a recarsi presso un parcheggio a pagamento. Si genera in tal modo un effetto di caos nel traffico provocato da un numero di veicoli, che transita sulle strade urbane, superiore a quelle che sono le reali necessità degli spostamenti. Ne deriva quindi la necessità di una regolamentazione del traffico e della sosta, analizzando nel dettaglio le diverse aree con connotazioni proprie che compongono l'attuale tessuto urbano, analizzando le attuali dotazioni di spazi per la sosta dei residenti, evidenziandone la tipologia e la regolamentazione esistente, provvedendo in fase progettuale, dove opportuno, a valutare il soddisfacimento della domanda, e a regolamentare la permanenza del veicolo, mediante l'applicazione di tariffe differenziate o mediante provvedimenti amministrativi.

Il lavoro svolto per il comune di Varedo è stato rivolto alle indagini sulla sosta finalizzate a definire, per l'area di studio, il sistema di controllo della sosta, l'offerta di parcheggio per tipologia di sosta, l'occupazione dei parcheggi per diverse fasce orarie e la permanenza delle auto in sosta. L'indagine si articola mediante: il rilievo dell'offerta dei parcheggi, ossia del numero di posti-auto disponibili, il rilievo dell'occupazione, ossia del numero di veicoli in sosta, e il rilievo della permanenza delle auto in sosta. L'indagine interessa di norma i parcheggi a uso pubblico sulla sede stradale e fuori dalla sede stradale, in parcheggi a raso o multipiano. Il rilievo dell'offerta della sosta ha preso in considerazione il riconoscimento delle seguenti tipologie di regolamentazione:

- sosta libera, ossia senza limitazioni di durata e senza tariffa;
- sosta controllata con zona disco, specificando l'orario di validità del controllo e la durata massima di sosta;
- sosta a pagamento, specificando la tariffa, l'orario in vigore e la durata massima della sosta e specificando le modalità di riscossione (parchimetro, parcometro, custodia o altri sistemi);
- divieto di sosta, specificando la validità di durata del divieto e se il divieto è valido solo per certe categorie di veicoli;
- posto riservato, specificando le categorie di veicoli ammessi.

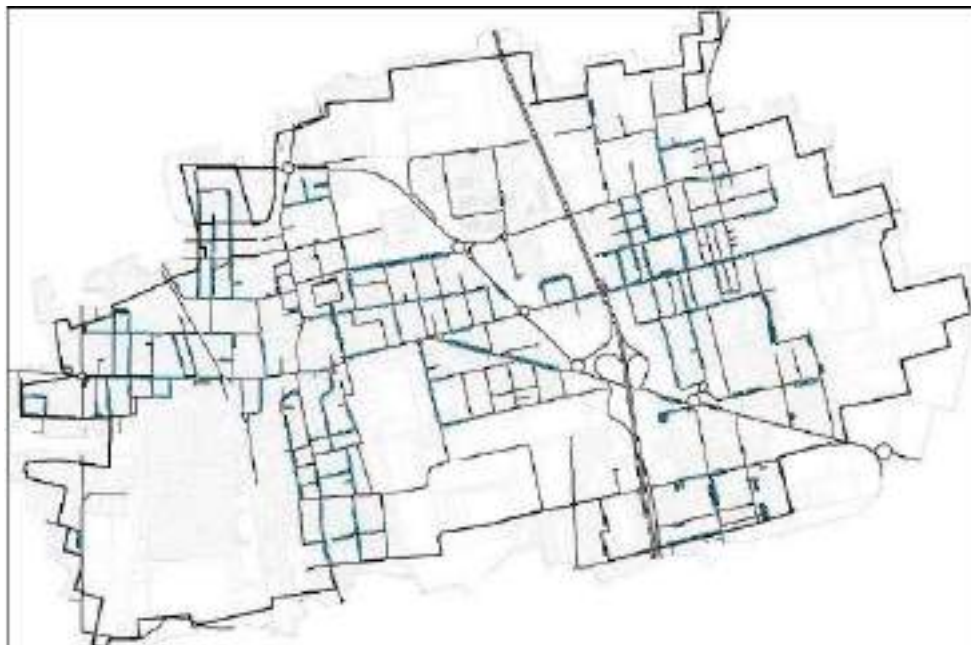
Accanto all'individuazione della tipologia di regolamentazione vigente, è stata indagata la tipologia dello stallo ovvero, relativamente alla disposizione delle auto, si sono distinti, sulla base della segnaletica o della disposizione dei veicoli, le seguenti tipologie:

- a nastro, ossia parallela alla sede stradale;
- a pettine, ossia perpendicolare alla sede stradale;
- a lisca di pesce, ossia inclinata, specificando l'angolo di inclinazione rispetto all'asse stradale.

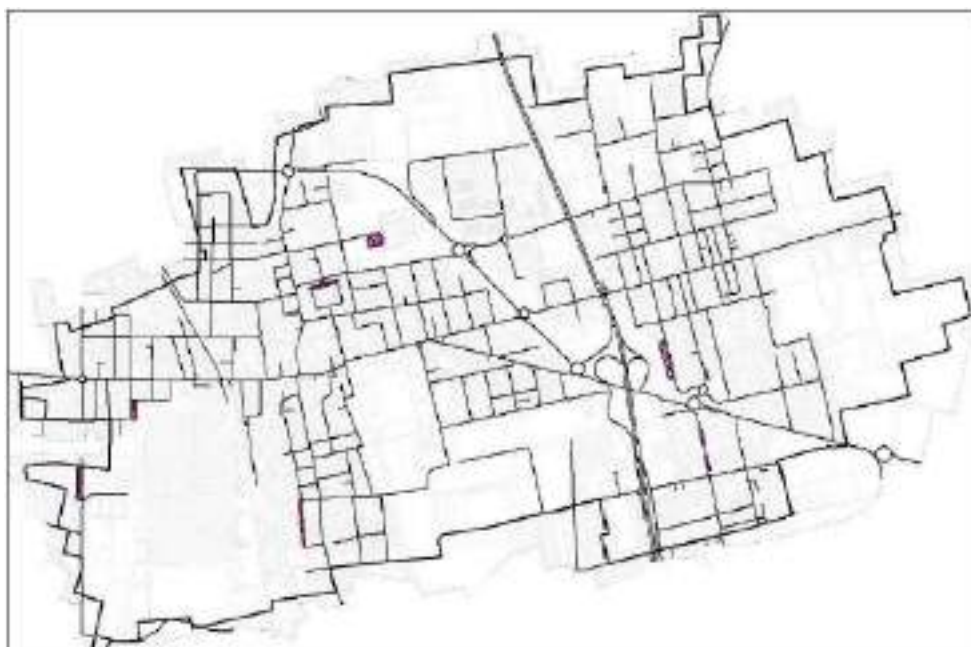
Rispetto alle precedenti letture, si è quindi definito per ogni tratto stradale l'offerta di parcheggio, intesa come numero di posti auto disponibili, nel rispetto delle norme vigenti e del Codice della Strada. Qualora gli stalli venissero individuati sulla strada mediante segnaletica, si è dovuto conteggiare gli stessi, in caso contrario l'offerta è stata calcolata sulla base delle dimensioni del tratto e della disposizione dei veicoli. Per alcuni ambiti comunali la lettura degli spazi dedicati alla sosta è stata di difficile riconoscibilità sono principalmente legata alla quantificazione dell'offerta al loro interno, a causa dell'attuale assenza dell'apposita segnaletica di individuazione e regolamentazione delle zone di sosta (segnaletica verticale), nonché della delimitazione delle medesime (segnaletica orizzontale). Il rilievo ha messo in evidenza un'offerta complessiva pari a 7.385 posti auto che, tra i vari comparti e nelle tipologie di sosta, si distribuiscono sull'intero territorio, coprendo la quasi totalità dei tracciati viari.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

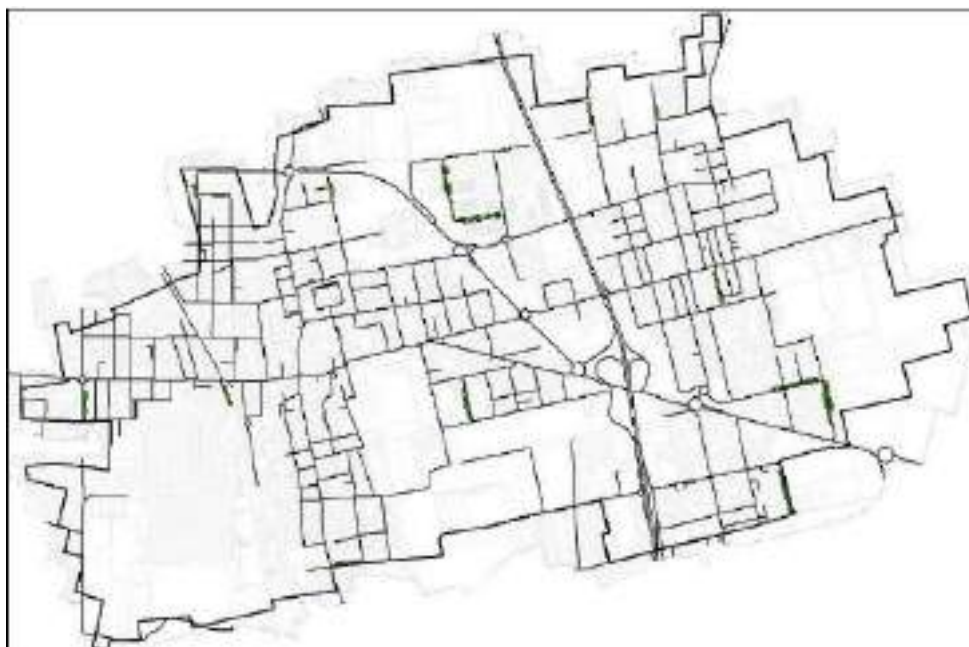


La distribuzione dell'offerta di sosta relativa alla tipologia "a nastro" (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

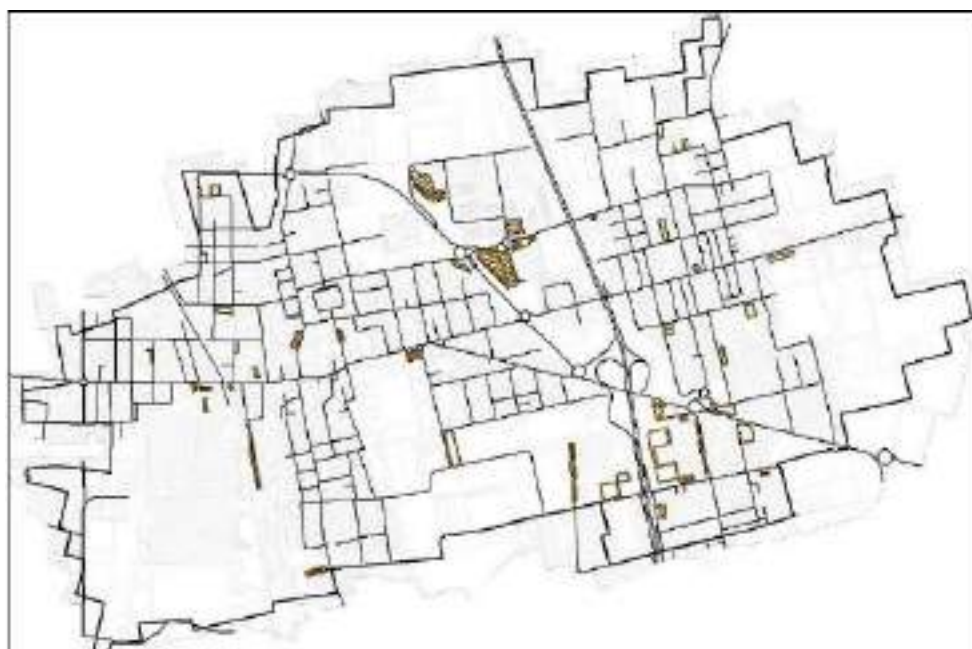


La distribuzione dell'offerta di sosta relativa alla tipologia "a lisca di pesce" (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



La distribuzione dell'offerta di sosta relativa alla tipologia "a pettine" (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)



La distribuzione dell'offerta di sosta relative alle aree a parcheggio esterne alla carreggiata (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

Forte è la presenza degli spazi dedicati alla sosta veicolare nella tipologia "a nastro", rispetto alla quale il quantitativo di posti auto compressivi è quantificabile a 3.702 stalli, che corrispondono a circa il 50% dell'offerta totale di posti auto. L'approfondimento tipologico ha evidenziato la presenza di aree per la sosta, esterne alla carreggiata, di proprietà comunale o private ad uso pubblico, capaci di concentrare la sosta. La valutazione localizzativa ha constatato la coerenza tra i predetti spazi ed i principali attrattori di traffico, pubblici e privati, posti essenzialmente lungo le principali direttrici di collegamento. Doveroso è la constatazione che, a seguito della presenza di forti attrattori commerciali ed industriali, localizzati principalmente ad est del territorio comunale, una parte consistente di tali spazi per la sosta sono a servizio delle strutture predette. Nel dettaglio i posti auto rilevati derivanti dalla disponibilità delle aree per la sosta ammonta a 2.734 posti auto, dei quali ben 663 posti auto dedicati all'accoglienza dei fruitori dei centri commerciali.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

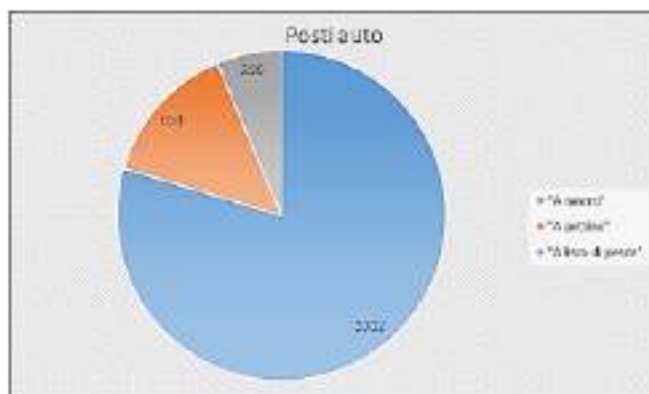


La diversificazione dei posti auto rispetto alla localizzazione lungo i tracciati viari



L'impronta delle medie strutture di vendita nella disponibilità dei posti auto

Il rilievo della tipologia progettuale dei posti auto ha constatato indubbiamente la prevalenza di posti auto nella modalità "a nastro", derivante verosimilmente dalle caratteristiche dei tracciati esistenti e dallo spazio, in molti casi limitato. La tipologia "a lisca di pesce" si rileva in pochi spazi offrendo all'utenza 296 posti auto, dei quali 45 stalli risultano a servizio della struttura cimiteriale e 68 posti auto accolgono i residenti lungo Viale Europa. La scelta progettuale "a pettine" è presente con 653 posti auto, soluzione preferita per lo spazi dedicati alla sosta veicolare a servizio di alcuni principali attrattori di utenza. Il conteggio non ha considerato le aree di sosta fuori dalla carreggiata, ovvero quegli spazi a parcheggio di servizio ai principali attrattori commerciali ed industriali, che tradizionalmente trovano nella progettazione "a pettine" la soluzione progettuale fu funzionale.



La tipologia progettuale degli spazi dedicati alla sosta

La valutazione della reale offerta di parcheggio è stata analizzata sulla base dell'indice di rotazione dello spallo, ovvero si è definita la possibilità di un generico stallo di poter ospitare uno o più autoveicoli nell'arco temporale considerato: si può constatare che l'indice di rotazione di uno stallo che viene occupato per tutta la giornata, per uno spostamento di tipo sistematico (lavorativo pendolare, scolastico), avrà un indice di rotazione pari a 1. Ciò implica che quello stallo, nell'arco della giornata avrà una offerta di sosta pari all'unità, ovvero si genererà l'eguaglianza tra il numero di stalli e la domanda di sosta. La reale offerta di sosta del parcheggio sarà quindi pari al numero di stalli offerti dal parcheggio. Laddove invece lo stallo venga occupato, ad esempio per motivo occasionale (acquisti, turismo, diporto etc.), per una durata di circa 2 ore, considerando che il periodo giornaliero diurno per uno stallo a pagamento o libero sia di 12 ore, esso avrà un indice di rotazione pari a 6. Lo stesso stallo sarà pertanto in grado di ospitare nell'arco della giornata ben 6 auto diverse tra loro. La sua reale offerta di parcheggio non sarà pertanto di un posto auto, ma pari a quella offerta da n. 6 stalli.

Rispetto a tale constatazione si è rilevato che su buon parte dei posti auto posti lungo le carreggiate, è posta l'occupazione a tempo pari a 1h vigente nel periodo diurno di 12 ore, passando a 2h in prossimità degli istituti scolastici. Esclusa è la modalità a tariffazione, privilegiando quindi il ricambio dei posti auto a carattere temporale. Nel caso specifico di Varedo, si è stimata una copertura di occupazione dei posti auto a carattere temporale pari al 50% della totalità dei posti disponibili con tipologia "a nastro" lungo carreggiata, dei quali circa il 10% con tempo massimo di permanenza pari a 2h. Ne deriva quindi che circa 1.800 posti detengono l'occupazione limitata nel tempo, così suddivisa: circa 1.660 stalli ad 1h mentre per circa 185 posti l'occupazione è di 2h. L'indice di



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

rotazione, così generabile, è quantificabile a 12 auto per singolo stallo, nel primo caso, e a 6 auto nel secondo. La reale offerta di posti auto generabile, derivante dalla lettura dell'indice di rotazione applicata, è quantificabile in circa 19.920 veicoli per la fascia oraria di 1h, e in circa 1.110 veicoli per quella di 2h.

Tipologia domanda	Tempo di occupazione	Tempo di occupazione	Indice di rotazione	Tempo di occupazione	Indice di rotazione	
	Libero	1h	12	2h	6	
Sistemica	1.851					Stalli
Occasionale		1.660 (50%)		185 (10%)		
	1.851		19.920		1.110	Veicoli

L'approfondimento rivolto alla disponibilità di posti dedicati alla sosta per le persone disabili, evidenzia la presenza sull'intero territorio comunale di 133 stalli dedicati. Il rilievo spaziale ha evidenziato la maggiore concentrazione lungo i principali assi di attraversamento Est-Ovest quali Viale Brianza e Via Umberto I, rispettivamente con 3 e 5 stalli. Maggiori risultano lungo i tracciati di fruizione dei principali poli commerciali di forte richiamo come Via Stelvio e Viale Lombardia, rispettivamente con 5 e 4 stalli dedicati ai disabili.

Il trasporto pubblico collettivo

I servizi di trasporto pubblico locale sono elementi fondamentali nel perseguimento di modelli di mobilità che siano sostenibili sia in termini ambientali che dal punto di vista economico. Essi devono poter soddisfare le esigenze di mobilità degli utenti in misura perlomeno comparabile ai mezzi di trasporto individuali. Le tradizionali caratteristiche dei servizi di trasporto collettivo, ovvero l'impiego su percorsi rigidamente predeterminati, con fermate, orari e tempi di percorrenza prestabiliti e più o meno costanti durante la giornata, vanno quindi almeno valutati tenendo conto delle aspettative dei potenziali clienti. Doverosa considerazione è rivolta alla constatazione che la maggior parte dei residenti si serva delle proprie autovetture per raggiungere le località principali, ma per alcune categorie di soggetti il ricorso ai mezzi pubblici resta la soluzione preferenziale. Le persone anziane e gli studenti già oggi costituiscono una quota importante dei viaggiatori sulle autolinee extraurbane. È quindi corretto presumere che il trasporto pubblico possa attirare ancora più utenti qualora migliori la flessibilità della propria offerta.

Nella definizione delle politiche per il trasporto pubblico la mobilità ciclabile ricopre una crescente importanza e di particolare interesse è l'intermodalità tra bicicletta e treno. Si deve comunque tenere presente che il ricorso quotidiano alla bicicletta per raggiungere i luoghi di lavoro e studio richiede interventi più ampi che la semplice predisposizione di nodi di interscambio con le reti di trasporto pubblico. Laddove vi sono ampie distanze da percorrere tra i punti di arrivo e partenza e i nodi di interscambio, specialmente nelle aree urbane o a traffico elevato, diventa indispensabile realizzare itinerari ciclabili per garantire una circolazione sicura agli utenti.

Ritornando al tema dell'offerta di trasporto, qui in termini di servizio pubblico, tale offerta è da considerare come l'insieme dei mezzi di trasporto e delle modalità organizzative che consentono ai cittadini di esercitare il proprio diritto alla mobilità servendosi di mezzi non di proprietà. Si può suddividere in due grandi categorie:

- "locale", utilizzato dai pendolari per il viaggio quotidiano casa-lavoro;
- "a lunga percorrenza".

Il trasporto pubblico locale può essere realizzato con una molteplicità di mezzi di trasporto: treno, metropolitana, tram, autobus e filobus sono i più comuni. In tal senso la municipalità di Varedo è dotata di trasporto pubblico locale su gomma, del trasporto pubblico su linea ferroviaria e su linea tranviaria.

Trasporto pubblico su gomma

Nel dettaglio, il trasporto pubblico su gomma è gestito dalla Società Autoguidovie che dispone di una rete comprendente 21 autolinee (compreso il servizio urbano della città di Monza) che servono un totale di 35 Comuni. Le linee principali del servizio si attestano su Monza, alla metropolitana M1 (Sesto San Giovanni), M2 (Cologno Monzese) e alle principali stazioni ferroviarie del territorio servito. Le caratteristiche del servizio sono ad orario e percorsi stabiliti rispetto ai quali 173 Bus percorrono giornalmente i singoli tracciati con oltre 1.000 fermate sul territorio.

Il servizio è attivo tutti i giorni dell'anno tranne nelle giornate del 1° gennaio, 1° maggio, 15 agosto e del 25 dicembre. La Periodicità si svolge secondo quattro periodi:

- periodo invernale scolastico;

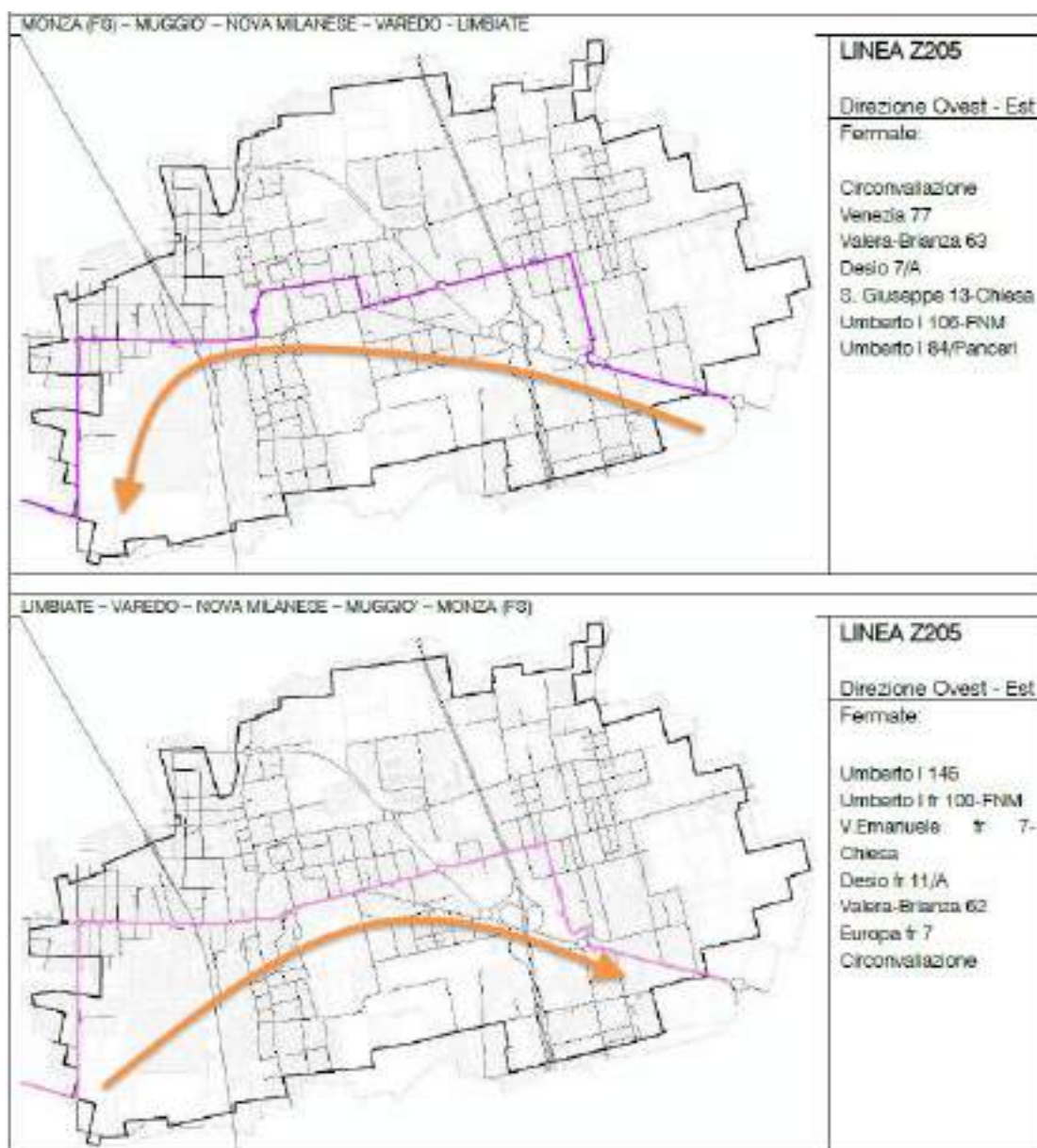
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- periodo invernale non scolastico;
- periodo estivo non scolastico (alla chiusura delle scuole);
- periodo estivo (4 settimane di agosto).

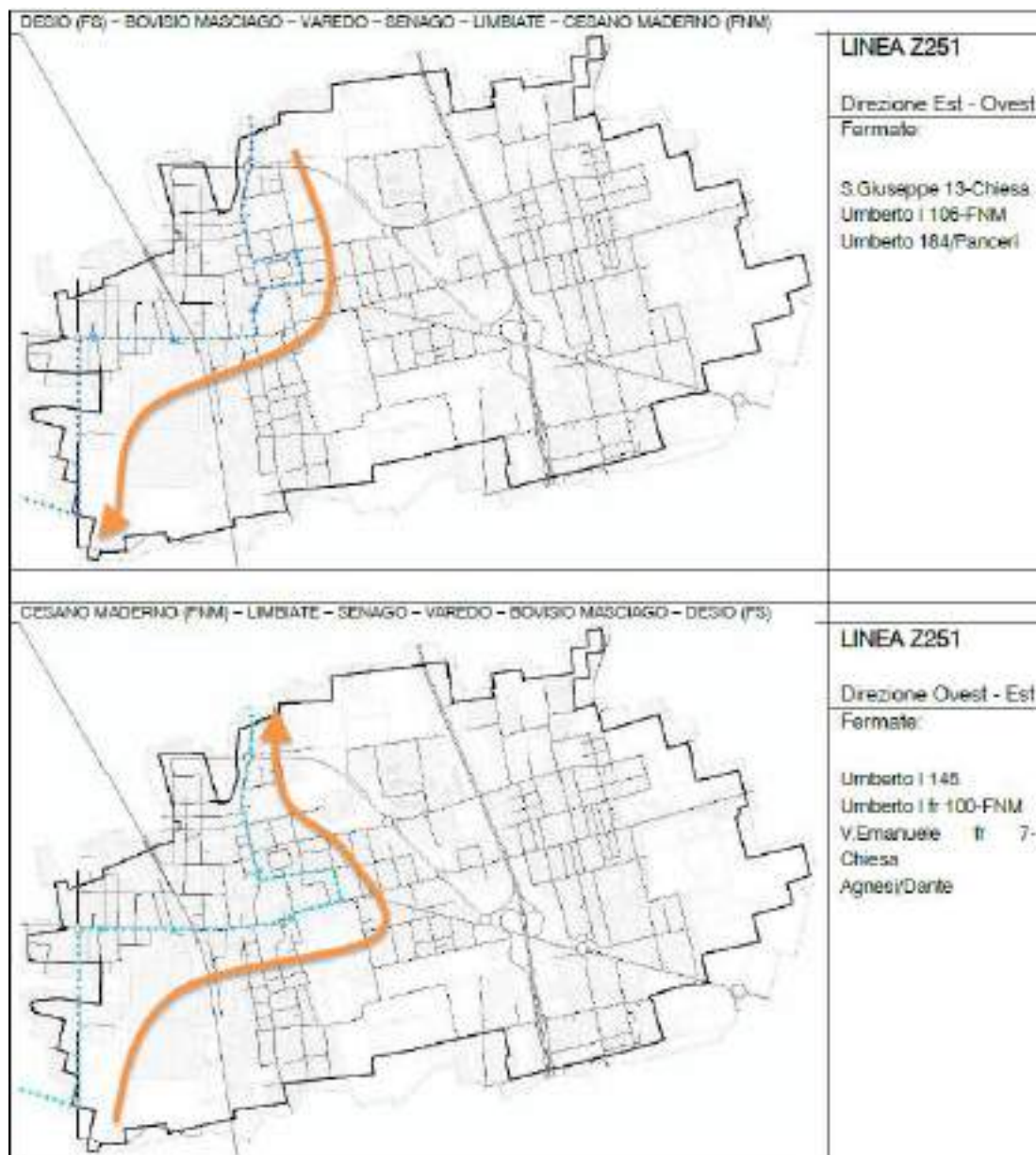
L'ampiezza massima del servizio è dalle 4.50 alle 0.45 e la copertura è garantita in caso di sciopero nelle fasce orarie dalle 5.30 alle 8.30 e dalle 15.00 alle 18.00.

Il sistema tariffario per i servizi di trasporto pubblico della Brianza Trasporti è il mix dei due sistemi tariffari vigenti con alcune novità legate all'immissione in servizio di nuove corse e nuove collegamenti: il SITAM (Sistema Integrato Tariffario Area Milanese) a cui aderiscono la maggior parte delle linee di trasporto pubblico su gomma in Provincia di Milano e Monza e Brianza, per tutte le linee interurbane esercite da Autoguidovie e il sistema tariffario dell'area urbana di Monza per i servizi gestiti da NET (urbani e interurbani).

Nello specifico della realtà di Varedo, Autoguidovie fornisce il proprio servizio di autobus tramite le linee Z205 e Z251. La prima è parte dei collegamenti identificati nell'area Monza e limitrofi, compiendo il percorso da Limbiate a Monza FS, passando per Varedo, Nova Milanese e Muggiò. Il secondo è parte dei collegamenti identificati nell'area Monza – Brianza, compiendo il percorso da Desio FS a Cesano Maderno, passando per Bovisio Masciago, Varedo, Senago e Limbiate.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



In conclusione le due linee di autobus a servizio della cittadinanza di Varedo, percorrono in direzione Est-Ovest (Z205) e Nord-Sud (Z251) il tessuto urbanizzato del comune oggetto di studio. Il tracciato viario chiave, di percorrenza per tutte le linee in servizio, risulta Via Umberto I, sulla quale insistono 3 fermate. La tratta Z205 ha inizio sulla SP527, con innesto su Via Venezia, per concludersi più ad Ovest, lungo Via Italia inserendosi poi nel territorio di Limbiate. E' previsto il superamento del centro storico passando per Via Alighieri. Il tragitto opposto inizia e termina sui medesimi tracciati e il superamento del centro prevede la percorrenza sulla Via Vittorio Emanuele II, ed innesto sulla SP527 passando da Viale Europa.

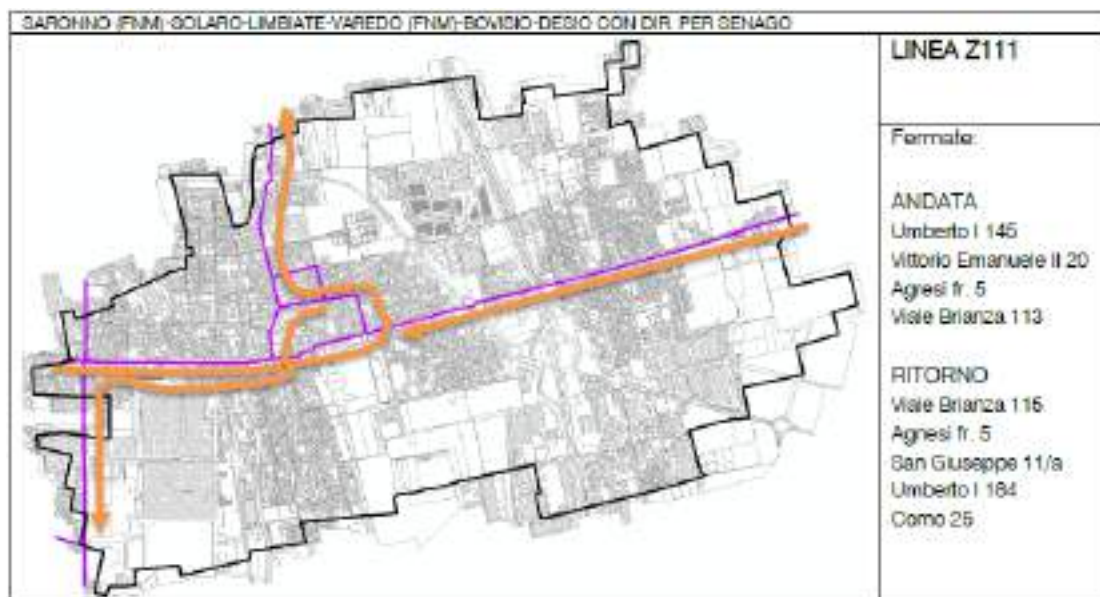
La tratta Z251 vede la percorrenza lungo Via Agnesi, provenendo dal comune di Bovisio Masciago. Via Italia rappresenta il tratto finale, con immissione nel comune di Limbiate. L'area centrale viene attraversata percorrendo Via Dante Alighieri, innestandosi da Via Monte Tomba e Via Monti, per l'arrivo da Nord, e inserendosi lungo Via Vittorio Emanuele II con svolta in Via Petrarca, provenendo da Sud.

Completa il servizio di trasporto pubblico su gomma il parco automezzi gestiti da AIR PULL-MAN S.p.a. che svolge attività di trasporto pubblico locale nell'area circostante l'aeroporto di Malpensa e, all'interno del consorzio CAL, è risultata assegnataria di circa 4 milioni di Km nel bacino Nord Ovest della Provincia di Milano e di Monza/Brianza. La flotta del gruppo AIR PULLMAN supera i 250 mezzi di cui 13 vetture ncc fino a 9 posti, 15 minibus fino a 16 posti, 7 bus fino a 25 posti, 69 bus da 31 a 80 posti tipo gran turismo e noleggio, 147 mezzi interurbani/urbani a

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

pianale ribassato con capacità da 22 a 170 posti ed è basata sui depositi principali di Somma Lombardo, Cologno Monzese, Solaro, Assago.

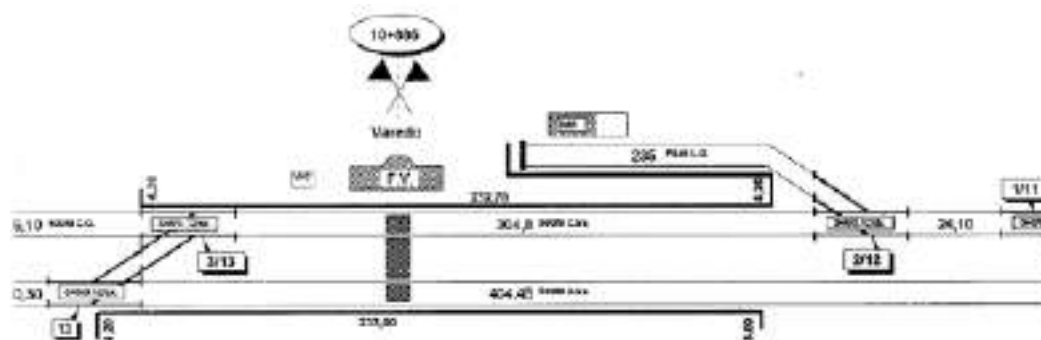
Nella realtà di Varedo il servizio è garantito dalla linea Z111 Saronno (FNM)-Solaro-Limbiate-Varedo (FNM)-Bovisio-Desio con dir. per Senago.



Trasporto pubblico su ferro

Il Comune di Varedo è attraversato dalla linea delle Ferrovie Nord Milano-Asso per circa 1,32 km. La linea è a doppio binario e corre in direzione nord-sud con percorso in buona parte parallelo al vicino torrente Seveso. La stazione di Varedo è collocata circa 200 metri a sud di via Umberto I, dove si trova l'unico attraversamento regolato da passaggio a livello. La stazione di Varedo, collocata al km 10+886 da Bovisio, presenta attualmente limiti di potenzialità dovuti alle caratteristiche del tracciato e delle dotazioni impiantistiche nonché vincoli all'accessibilità da parte degli utenti dovuti al contesto urbano in cui è collocata (strade di accesso e parcheggi). Le caratteristiche del tracciato e dell'impianto sono di seguito elencate e rappresentate:

- 2 binari passanti, 1 binario tronco di capacità pari a 218 m;
- 2 comunicazioni S46/0,12 e uno scambio S46/0,12 che consentono una velocità massima pari a 30 Km/h;
- Velocità massima di tracciato = 90 Km/h;
- Curve: n.2, R = 600 m
- Banchine: 2 banchine laterali da 233 m;
- Fabbricato viaggiatori e servizi presenti: superficie di circa 120 mq: 1° piano: ufficio C.I., atrio, locale apparati elettrici, spogliatoio manovratori; 2° piano: abitazione;
- Servizi igienici: circa 8,5 mq (3 bagni)



Pianta del sedime della stazione ferroviaria di Varedo (fonte: Piano Urbano del Traffico Comune di Varedo)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nel dettaglio di esercizio, il tracciato della linea FNM Milano-Asso vede attivato un modello d'esercizio strutturato sul cadenzamento simmetrico di tutti i servizi. L'infrastruttura ferroviaria ospita al contempo, il servizio regionale R16 e i due servizi suburbani S2 e S4. Nello specifico, la tratta regionale ha un andamento Sud/Nord, attraversando tutta la Brianza, con partendo da Milano ed arrivo ad Asso. La percorrenza si caratterizza dalla presenza di un treno ogni 60' o 120' e fermate in tutte le stazioni esterne all'area suburbana; viaggiano, indicativamente, a partire dalle 6.00 del mattino e fino alle 21.00.

La linea S2 congiunge la stazione di Mariano Comense alla stazione di Milano Rogoredo, percorrendo parte della parte della linea Milano-Asso e attraversando la città di Milano lungo il passante ferroviario. La frequenza dei treni è semi-oraria, e nella tratta Milano Bovisa - Seveso essi sono intercalati a quelli della linea S4 (Milano Cadorna - Camnago-Lentate), realizzando una frequenza di 4 treni/h. Il servizio è effettuato solo nei giorni lavorativi, sabato escluso; la sera il servizio è sostituito dalle linee S1, S2, S13.

La linea S4 congiunge la stazione di Milano Cadorna a quella di Camnago-Lentate, percorrendo parte della linea Milano-Asso delle FERROVIENORD. Nella tratta Milano Bovisa - Seveso i servizi della linea S4 sono intercalati a quelli della linea S2, realizzando un cadenzamento al quarto d'ora. In orario serale e nei festivi la linea S4 sostituisce la linea S2 nella medesima tratta.



Elenco delle fermate e delle coincidenze delle linee suburbane ferroviarie S2 e S4

Da porre all'attenzione è la questione del passaggio a livello di via Umberto I, collocato circa 200m a nord della stazione. Il nodo presenta criticità legate ai tempi e alla frequenza della chiusura, rendendo molto disagiata l'attraversamento della ferrovia e l'accesso alla stazione ad automobili, bus e biciclette, oltre a limitare la potenzialità della linea ferroviaria. Frequenti risultano gli incolonnamenti in prossimità della barriera, congestionando il tratto di Via Vittorio Emanuele II, fino all'incrocio con Via Madonnina e parte di Via Umberto I. La mobilità lungo le due direttrici risulta sovente poco "armonica", con frequenti passaggi "a serpentone" derivanti dalle sistematiche aperture del passaggio a livello.

Accanto al servizio di trasporto pubblico offerto dalla linea ferroviaria Milano-Asso, il comune di Varedo è interessato dall'offerta derivante dal tratto di metrotranvia Milano-Limbrate. La tratta è gestita da ATM, e presenta caratteristiche di obsolescenza che ne hanno progressivamente ridotto l'attrattività (stima pari a 700 persone nella fascia di punta bioraria del mattino). La sede è a binario unico a lato strada protetto da marcia tram non pavimentato, con soli 3 punti di raddoppio distanti 2,5 - 3,5 km e senza segnalamento. Su 12,85 km complessivi si hanno 16 fermate; gli attraversamenti sono 190, di cui 130 passi carrai, concentrati su alcune tratte critiche. La velocità commerciale è di 19 km/h, valore in sé non particolarmente basso ma ottenuto con una distanza media di 800 m tra le fermate. L'esercizio avviene con tram bidirezionali, e la frequenza del servizio ha frequenze di 24' al

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

matino e alla sera, e di 45' tra le 10.00 e le 16.00. Dopo le 20.00, il servizio è svolto con autobus fino a Zara M3. I treni in servizio sono 4 al mattino e alla sera, ridotti a 2 nella fascia di morbida. Nei festivi, al mattino il servizio ha frequenza di 75' e al pomeriggio di 45'.

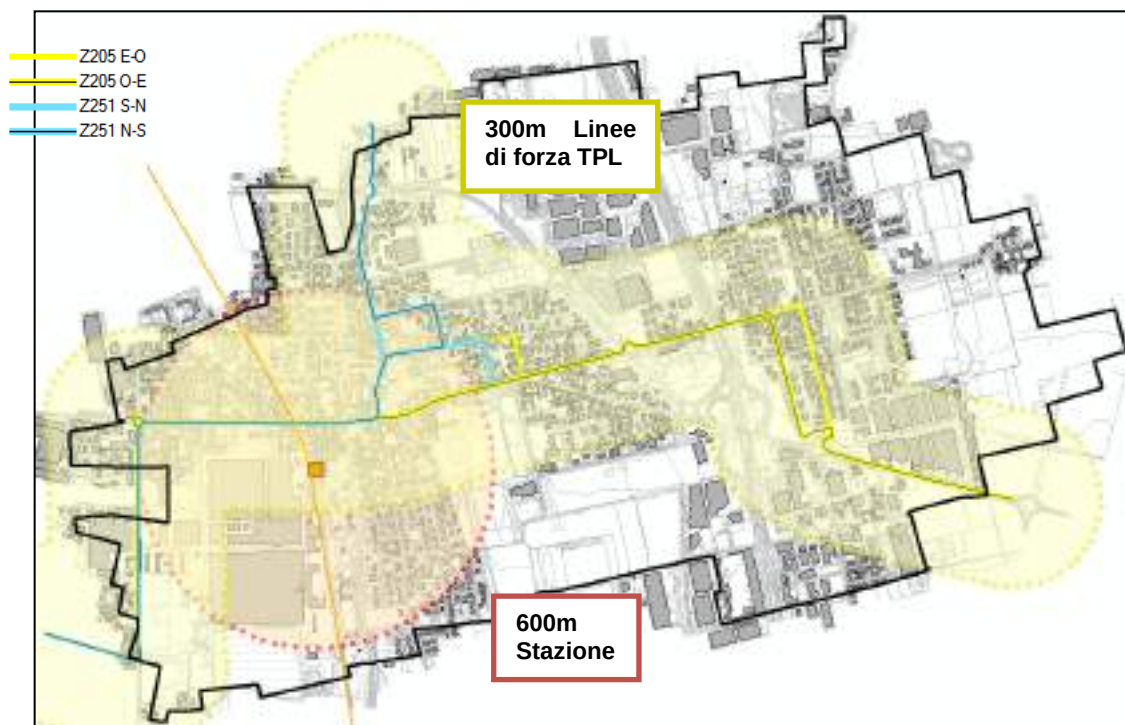
Gli ambiti di accessibilità sostenibile

Accanto alla definizione dei tracciati di grande comunicazione, l'adempimento dei contenuti dell'Allegato A, Sezione 5, deve essere raggiunto mediante il criterio dell' "Ambito di accessibilità sostenibile" di cui all'art. 39 "Promozione dell'accessibilità sostenibile" delle Norme del PTCP. L'articolo definisce come contenuti del PGT la localizzazione delle nuove espansioni residenziali e produttive, entro ambiti di accessibilità sostenibile o comunque a contatto con essi. Ne fanno parte il tessuto urbano consolidato;

e per le porzioni esterne ad esso, gli ambiti entro il quale si raggiunge un sistema di trasporto collettivo di servizio pubblico definito da una distanza di 600 metri dalla stazione o fermata di un mezzo su ferro o comunque in sede propria o da una distanza di 300 metri da una strada percorsa da una o più linee del trasporto pubblico locale. Spetta quindi al PGT:

- la delimitazione dell'ambito di accessibilità sostenibile, in relazione alle specifiche condizioni locali e facendo riferimento, per quanto riguarda il servizio di autobus, alle linee esistenti alla data di approvazione del piano;
- individuazione dei nodi di massima accessibilità;
- individuazione delle funzioni di cui al comma 3, lettera b, da localizzare in corrispondenza dei nodi di maggiore accessibilità.

Nello specifico, il territorio di Varedo il servizio di TPL è presente con le linee autobus Z205 e Z251. La prima è articolata su 6 fermate ciascuna, tra il percorso di andata e di ritorno, mentre la seconda, è costituita, da 3 fermate per l'andata e 2 per il ritorno. La Z205 è parte dei collegamenti identificati nell'area Monza e limitrofi, compiendo il percorso da Limbiate a Monza FS, passando per Varedo, Nova Milanese e Muggiò. La Z251 è parte dei collegamenti identificati nell'area Monza – Brianza, compiendo il percorso da Desio FS a Cesano Maderno, passando per Bovisio Masciago, Varedo, Senago e Limbiate. La municipalità di Varedo detiene, per quanto riguarda il trasporto pubblico su ferro, un nodo della rete ferroviaria delle FNM, identificata come stazione di 1° livello (con interscambio) nella Tav. 13 del PTCP. Da quanto premesso, ne consegue l'identificazione dei tracciati di trasporto pubblico e dei relativi spazi di accessibilità sostenibile.



Il TPL e ferroviario e gli spazi di accessibilità sostenibile, ai sensi dell'art. 39 delle Norme del PTCP e Tav. 13-14 PTCP)



7. I fattori di pressione ambientale

A. NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 96/82/CE del Consiglio del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, modificata dalla Direttiva 2003/105/CE.
- Direttiva Europea 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive

NAZIONALE

- D.Lgs. 152/2006 e smi. "Norme in materia ambientale";

Rischio rilevante

- Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
- DECRETO LEGISLATIVO 18 febbraio 2005, n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento".
- Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n.238 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"

Rifiuti

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico
- D.M. 29 gennaio 2007 – D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti";
- D.M. 17 dicembre 2009 "Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti – SISTRI";

Rumore

- Codice Penale, art. 659
- Codice Civile, art. 844
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- D.M. del 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

Elettromagnetismo

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"¹³⁵.
- Decreto ministeriale 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" (Gazzetta Ufficiale 5 luglio 2008, n. 156 - Suppl. Ordinario n.160).

REGIONALE

- L.r. 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche";
- Piano Paesistico Regionale – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete": a) Dgr. 30 dicembre 2008, n. 8/8837, recante "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità" ((ora PPR – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete"), contenente anche i quaderni illustrativi delle linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità (con specifico riguardo al Quaderno 3 "La mobilità dolce e la valorizzazione paesaggistica della rete stradale esistente"); b) Dgr. 30 dicembre 2009, n. 8/10974 recante "Linee guida per la progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e impianti di produzione energetica" in aggiornamento dei Piani di Sistema del Piano Territoriale Paesistico Regionale (ora PPR – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete")

Rifiuti

- D.G.R. 25 novembre 2009, n. 10619 "Definizione delle modalità, contenuti e tempistiche di compilazione dell'applicativo Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.SO.) relativo alla raccolta dei dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Lombardia";
- D.C.R. 8 novembre 2011, n. 280 "Atto di Indirizzi regionale in materia di Rifiuti";
- D.G.R. 29 dicembre 2011, n. 2880 "Riconoscimento sistematica e riordino degli atti amministrativi regionali in materia di gestione dei rifiuti";

Rischio rilevante

- Legge Regionale n° 19 del 23/11/2001 Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti;

¹³⁵ Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 199 del 28/8/2003.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Direttiva regionale grandi rischi
- Dgr. 11 luglio 2012 n. IX/3753 "Approvazione delle "linee guida per la predisposizione e l'approvazione Dell'elaborato tecnico "rischio di incidenti rilevanti" (erir)" – revoca della d.g.r. n. 7/19794 del 10 dicembre 2004".

Rumore

- L.R. 10 agosto 2001, n. 13 – Norme in materia di inquinamento acustico;
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 – Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale;
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/8313 – Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico

Elettromagnetismo

- Legge regionale 11 maggio 2001, n.11 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione, a seguito del parere espresso dalle competenti Commissioni consiliari".
- Regolamento attuativo delle disposizioni previste dagli articoli 4, 6, 7, 10, della L.R. 11 maggio 2001, n.11.
- DGR n. VII/7351 dell'11 dicembre 2001 "Definizione dei criteri per l'individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione";
- Delibera n. VII/20907 (16 febbraio 2005) Piano di risanamento per l'adeguamento degli impianti radioelettrici esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità, stabilite secondo le norme della legge 22/2/2001, n. 36.

Inquinamento luminoso

- Delibera della Giunta regionale n. VII/2611, 11 dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto".
- D.g.r. 20 settembre 2001 – n. 7/6162 Criteri di applicazione della l.r. 27 marzo 2000, n. 17 «Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso»
- Legge Regionale del 27 febbraio 2007 n. 5 "Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative".
- DG Reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile, Ddg 3 agosto 2007, n. 8950 "Legge regionale 27 marzo 2000, n. 17 – Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali dell'illuminazione".
- Legge Regionale del 5 ottobre 2015 n. 31 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso"

Radon

- Decreto n. 12678 del 21/12/2011 "Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor"

Componente socio-demografica

- Programma triennale per l'edilizia residenziale pubblica (Prerp 2014/2016), approvato dalla Giunta Regionale con Dgr. n. 1417 del 28 febbraio 2015

B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Rapporto sullo stato dell'ambiente (Rsa);
- Piano regionale gestione rifiuti (Prgr);
- Catasto informatizzato degli impianti di telecomunicazione e radiovisione (Castel);
- Geoportale RL Sit: Dusaf, piani di classificazione acustica, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse.

PROVINCIALE

- Piano territoriale di Coordinamento della provincia di Monza e Brianza (Ptcp): Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana, Tav. 3b - Rete della mobilità dolce, Tav. 6b(a) - Viabilità di interesse paesaggistico, Tav. 6b(b) - Viabilità di interesse paesaggistico - Tracciati guida paesaggistici e strade panoramiche, Tav. 10 - Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico, Tav. 11 - Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico, Tav. 12 - Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano, Tav. 13 - Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di piano
- Piano provinciale di gestione dei rifiuti (Ppgr)
- Piano d'azione della rete stradale provinciale principale – approvato con ddp n. 126 del 16/10/2018

Per raffronto storico:

- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Milano
- Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR)
- Piano provinciale cave
- Sistema informativo ambientale (SIA): rifiuti

COMUNALE

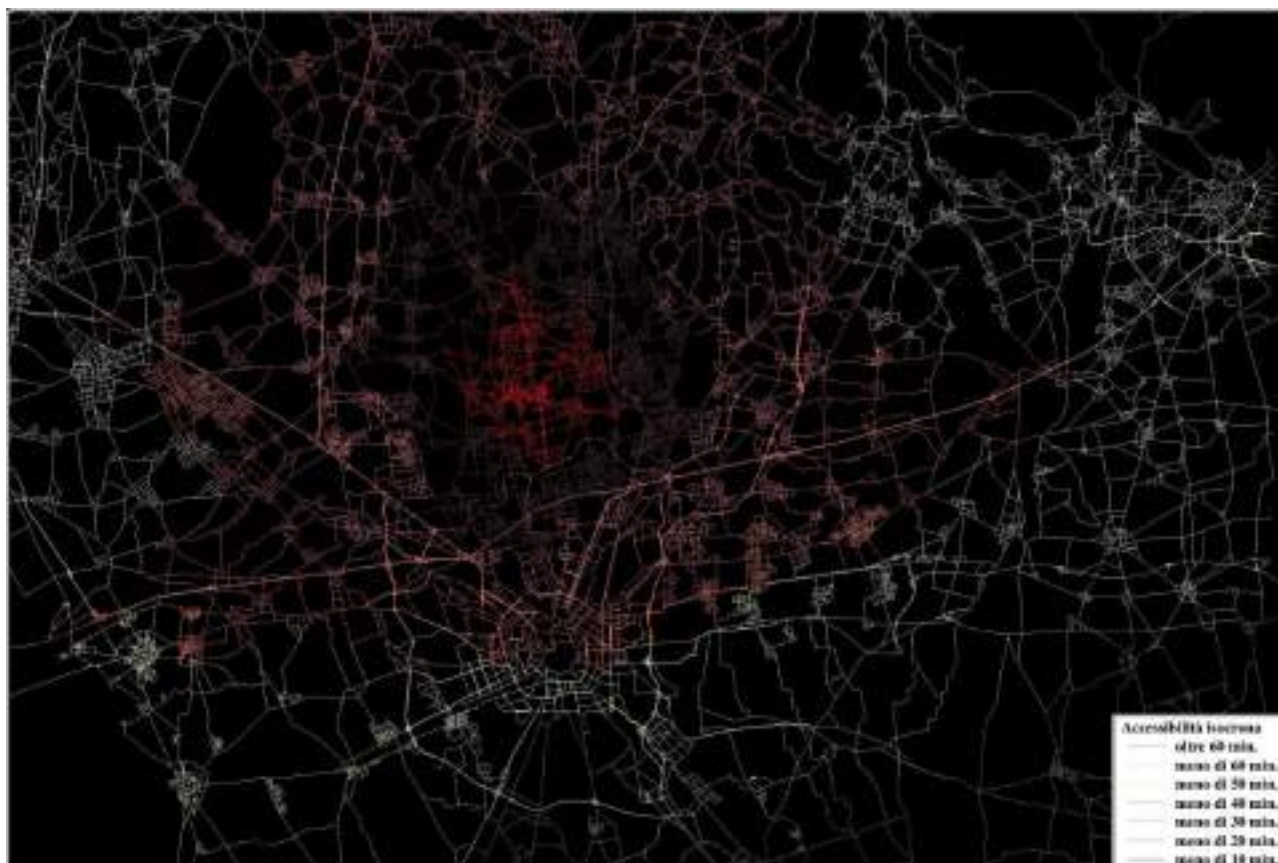
- Valutazione ambientale strategica del Pgt vigente e successive Varianti
- Piano Urbano del Traffico (PUT), Comune di Varedo – Deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 11/04/2016
- Piano di zonizzazione acustica vigente (PZA) – Deliberazione del Consiglio Comunale n. 41 del 11/04/2016
- Studio sulle industrie a rischio di incidente rilevante (ditte insalubri)



7.1. Il sistema della viabilità e del traffico veicolare

La situazione del traffico veicolare è stata analizzata ed indagata nell'ambito della redazione del vigente Piano Urbano del Traffico (PUT) del 2016, di cui si riportano le conclusioni salienti.

1. Sono state condotte le analisi di accessibilità isocrona, al fine di definire i differenti areali di accessibilità comunale dalla rete stradale sovra locale, identificando il bacino (in colore rosso) dell'accessibilità entro i 10 minuti in macchina.



Esito dell'analisi di accessibilità isocrona

2. Sono stati poi definiti i tempi di percorrenza in funzione dei volumi di traffico registrati tra le 6.00 e le 9.00 del mattino sulla rete di viabilità prevalentemente di interesse sovra locale.

A tal fine dapprima sono stati utilizzati i carichi veicolari della matrice regionale (dato direzionale)¹³⁶. La carta rappresenta in rosso i flussi superiori ai 5.000 veicoli all'ora.

¹³⁶ Base 2010 aggiornato con dati del rilievo 2014.



Carta dei tempi di percorrenza in funzione del volume di traffico

L'esito maggiormente significativo risulta lungo la strada statale 35 (dei Giovi) dove si evidenziano flussi superiori ai 5.000 veicoli all'ora. Sono inoltre fortemente riconoscibili gli assi a maggior percorrenza, in particolare la strada statale 527 (Saronno/Monza) in direzione Monza.

3. La conduzione della campagna di rilievo sul territorio comunale nonché di interviste agli utenti, delle principali caratteristiche della mobilità auto veicolare,¹³⁷ ha permesso in seconda battuta, mediante la costruzione e calibrazione dello strumento modellistico locale, di simulare la mobilità locale, ne consegue che:

- il livello di traffico rispetto al 2010 si mantiene costante, non si rilevano significative variazioni in aumento o in diminuzione.
- è cambiata la struttura del traffico: sono aumentati i flussi in uscita (pendolarismo e gravitazione su Milano) ed è cambiata l'ora di punta, che è anticipata di mezz'ora, dalle 7.30 alle 8.30

La carta successiva mostra il flussogramma locale per arco stradale, che definisce per ogni tratto stradale il volume di traffico simulato a seguito della calibrazione sul modello locale.

¹³⁷ Cfr. Relazione tecnico illustrativa Piano urbano del traffico 2015.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Carta di distribuzione dei flussi locali

Dalla carta appaiono evidenti dei nodi di criticità all'altezza dell'attraversamento della viabilità locale in corrispondenza della strada statale 35 e, sulla stessa strada, all'uscita del centro abitato a est del comune. Altri nodi critici si riscontrano nei pressi del centro storico, ma quelli maggiormente significativi sono in corrispondenza della Saronno/Monza e della relativa viabilità di servizio.

Infine, la valutazione dei volumi di traffico rilevati rispetto alla specifica capacità stradale dei tratti stradali ha permesso la definizione del grado di "saturazione" della rete attraverso il rapporto flussi/capacità, rappresentati nella carta successiva.

Come si evince dalla carta risultante, si riscontra come le percentuali di saturazione degli assi principali quali la strada statale dei Giovi e la Saronno/Monza si attestino oltre all'80%.

Anche la viabilità locale risulta mediamente saturata con livelli che si attestano tra il 40 e il 60%. I nodi critici sono rappresentati in particolare dalla viabilità di accesso alle strade principali.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Carta del grado di saturazione della rete

La precedente valutazione ha poi permesso, attraverso elaborazioni automatiche, di rilevare i “perditempo alle intersezioni” identificando i nodi critici attorno a cui si concentrano i principali fenomeni di congestionamento stradale.



Carta di rilievo dei perditempo alle intersezioni

Come si può notare dalla carta, i maggiori perditempo sono collocati non tanto sulla viabilità di accesso alla viabilità principale, bensì lungo la viabilità locale, ovvero gli assi principali che tagliano il centro storico in direzione nord/sud ed est/ovest, in particolare si nota proprio la criticità dell'incrocio di questi due assi.

Una nota circa l'assenza di criticità del passaggio a livello è riferita al fatto che esso non è stato trattato in quanto si tratta di perditempo indotto, non generato come nel caso di flussi veicolari.

L'approfondimento viabilistico effettuato per il progetto di rigenerazione del comparto ex Snia

A supporto della proposta di rigenerazione dell'ambito ex SNIA¹³⁸ è stato eseguito lo studio di approfondimento del traffico veicolare¹³⁹, a cui si rimanda per una lettura integrale, che contiene un aggiornamento dello stato del traffico comunale al 2021.

L'area di studio è rappresentata dal territorio comunale di Varedo, ovvero l'area delimitata a nord dalla SP "ex SS527 Bustese", ad ovest dalla SP44, ad est dalla SP "ex SS35 dei Giovi" e a sud dall'abitato di Paderno Dugnano.

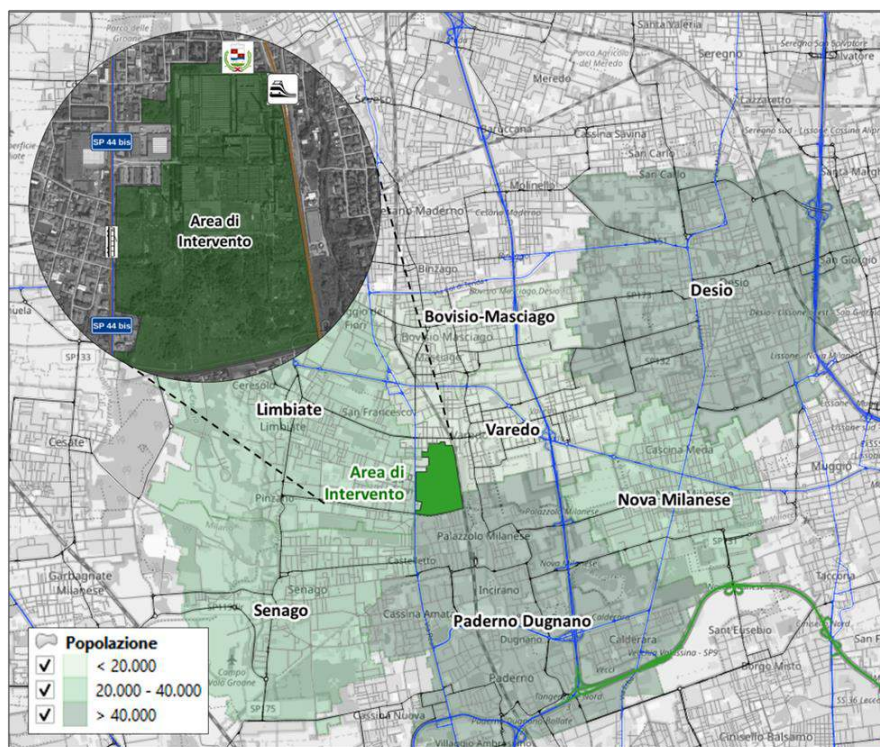
¹³⁸ Approvata dal Consiglio Comunale con deliberazione n.41 del 05/12/2022.

¹³⁹ Redatto dallo studio REDAS Engineering, aggiornato a luglio 2021.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

In particolare, l'**Area di Intervento** comprende:

- l'asse di **corso Milano – SP44 bis "Milano-Lentate"** che sarà oggetto di modifiche a seguito dell'attuazione del comparto Ex-SNIA, posto sul lato est;
- su **via Umberto I** verrà realizzata una nuova rotonda ad ovest del passaggio a livello;
- la realizzazione del **sottopasso ferroviario** e delle relative connessioni con sistemi a rotonda, tra via Umberto I a ovest del tracciato ferroviario e via Giambattista Tiepolo a est della ferrovia.



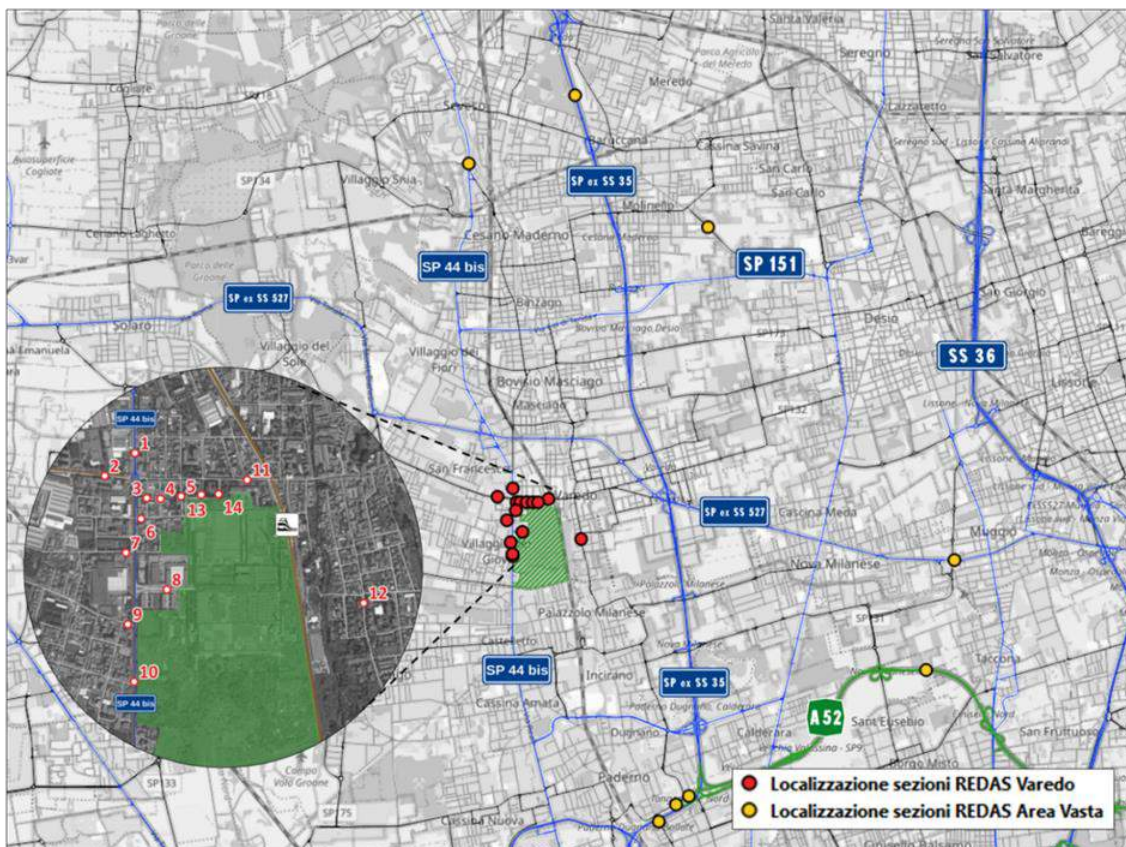
Delimitazione Area di Studio e Area di Intervento

La domanda attuale

La domanda attuale è stata ricostruita mettendo a sistema dati da fonti diverse, ossia:

- dati di traffico di alcune delle principali arterie stradali di attraversamento o a servizio dell'Area di Studio, raccolti da REDAS engineering nell'ambito di studi pregressi, in particolare presso:
 - o SP "ex SS527 Bustese", che attraversa il Comune di Varedo da sud-est a nord-ovest e si estende ad occidente fino alla Regione Piemonte;
 - o SP "ex SS35 dei Giovi", che attraversa il Comune di Varedo nel quadrante orientale e collega tra loro le città di Milano e Como;
 - o SP44 bis "Milano-Lentate", che costeggia l'Area di Intervento sul lato ovest e collega il Comune di Milano con le province di Monza e Brianza e Como estendendosi fino a Lentate sul Seveso dove incontra la SP "ex SS35 dei Giovi" e l'Autostrada A36 Pedemontana;
 - o SP 151, collegamento rapido tra la SP ex SS35 e la SS 36, a nord dell'Area di Studio;
 - o Autostrada A52 – Tangenziale Nord di Milano, arteria a scorrimento veloce che costituisce il collegamento più rapido tra la SP "ex SS35 dei Giovi", l'Autostrada A4, la SS 36, la Tangenziale Est di Milano;
- dati rilevati direttamente nell'ambito del presente studio in Comune di Varedo, presentate più dettagliatamente nello studio viabilistico allegato al presente Rapporto ambientale;
- la matrice regionale 2016, con particolare riferimento al traffico di scambio e di attraversamento dell'Area di Studio.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Localizzazione delle postazioni di rilievo

Misurazione flussi veicolari

Le attività di rilievo e indagine sono state eseguite in contemporanea presso 14 stazioni di monitoraggio. Queste sezioni del traffico sono localizzate lungo le seguenti arterie stradali:

- 2 sezioni bidirezionali sulla **SP44bis "Milano-Lentate"** (n.1 e n.10), una a nord di via Umberto I, viabilità di scambio con il Comune di Bovisio Masciago, e una nei pressi di via Turati, dove è prevista la realizzazione di una rotonda di accesso al nuovo insediamento residenziale, commerciale e logistico di progetto;
- 2 sezioni bidirezionali (n.2 n.11) sulla direttrice ovest-est a nord dell'area di intervento, una su **via dei Mille** ad ovest della rotonda con la SP44bis "Milano-Lentate", viabilità di scambio con il Comune di Limbiate, e una su **via Umberto I** nei pressi del passaggio a livello e della stazione ferroviaria di Varedo;
- 4 sezioni bidirezionali su strade che intersecano la SP44bis "Milano-Lentate" nei pressi dell'area di intervento (n.6-7-8-9) e collegano la Strada Provinciale con le **aree residenziali circostanti**;
- 5 sezioni monodirezionali (n.3-4-5-13-14) a nord dell'area di intervento che servono il **comparto residenziale nei pressi del Comune**;
- 1 sezione bidirezionale su via Madonnina (n.12), in quanto interessata da valutazione della **realizzazione di un sottopasso ferroviario con innesto sulla nuova viabilità**.

Si riporta di seguito il **traffico giornaliero medio feriale**, separato per direzione di marcia, calcolato mediando le cinque giornate feriali di monitoraggio comprese tra il 4 e il 10 dicembre 2019. I flussi più consistenti sono stati registrati sulla **SP44bis "Milano-Lentate"** (più di 8.000 veicoli/giorno/direzione). Tutte le altre strade monitorate presentano livelli di traffico decisamente inferiori. Via dei Mille in ingresso/uscita al/dal Comune di Limbiate presenta circa 5.000 veicoli per direzione nel giorno feriale medio.

Flussi di traffico giornaliero medio			
Sezione	Localizzazione	Direzione	Flussi (veicoli/g)
1	SP44bis, a nord di via Umberto I	Bovisio Masciago	9.911
		Paderno Dugnano	11.760



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

2	Via dei Mille	Limbate	4.683
		Varedo	5.545
3	Via Mazzini	Via Cavour	272
4	Via Cadorna	Via Umberto I	249
5	Via Diaz	Via Cavour	305
6	Via Cavour	Via Diaz	698
		SP44bis	856
7	Via Sardegna	SP44bis	675
		Limbate	1.914
8	via Garibaldi	SP44bis	271
		Fondo strada	274
9	Via Trieste	Limbate	2.621
10	SP44bis, a nord di Via Turati	Paderno Dugnano	8.005
		Bovisio Masciago	9.656
11	Via Umberto I	Limbate	2.137
		Varedo	2.646
12	Via Madonnina	Varedo	2.036
		Paderno Dugnano	1.086
13	Via Rimembranze	Via Baracca	250
14	Via Baracca	Via Umberto I	444



Rilevazione del traffico giornaliero medio

Flussi di traffico nell'ora di punta (17:00-18:00)			
Sezione	Localizzazione	Direzione	Flussi (veicoli/h)
1	SP44bis, a nord di via Umberto I	Bovisio Masciago	729
		Paderno Dugnano	755
2	Via dei Mille	Limbate	345
		Varedo	404
3	Via Mazzini	Via Cavour	22



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

4	Via Cadorna	Via Umberto I	22
5	Via Diaz	Via Cavour	18
6	Via Cavour	Via Diaz	57
		SP44bis	52
7	Via Sardegna	SP44bis	58
		Limbate	134
8	via Garibaldi	SP44bis	22
		Fondo strada	16
9	Via Trieste	Limbate	209
10	SP44bis, a nord di Via Turati	Paderno Dugnano	533
		Bovisio Masciago	775
11	Via Umberto I	Limbate	161
		Varedo	147
12	Via Madonnina	Varedo	211
		Paderno Dugnano	60
13	Via Rimembranze	Via Baracca	20
14	Via Baracca	Via Umberto I	40



Flussi di traffico nell'ora di punta (17:00-18:00)

Dalle analisi dei dati di traffico disponibili è risultato che la rete stradale, nello Scenario Attuale, è interessata da flussi veicolari diversi a seconda della tipologia di strada analizzata e della localizzazione rispetto al territorio comunale.

In particolare, le assegnazioni relative all'ora di punta serale del giorno ferial medio evidenziano, oltre all'importanza della SP "ex SS35 dei Giovi" e della SP "ex SS527 Bustese", l'importanza dell'asse di Corso Milano, asse con andamento nord-sud posizionato su lato ovest del territorio comunale di Varedo.

I volumi di traffico maggiori si rilevano lungo la viabilità principale extraurbana, quale la SP "ex SS35 dei Giovi" e sulla SP "ex SS527 Bustese". Flussi minori si rilevano lungo la SP44 bis "Milano-Lentate" e nell'intorno dell'Area di Studio.

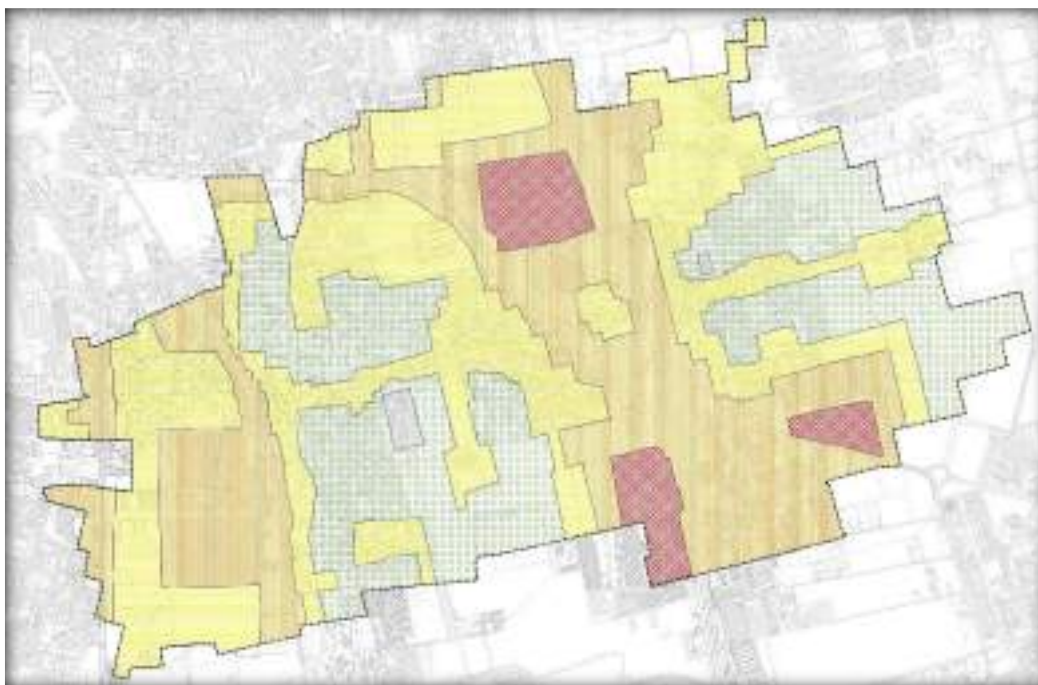
Dalle simulazioni effettuate è emerso che non si registrano particolari criticità nella rete stradale analizzata: il modello restituisce buone condizioni di deflusso, senza l'evidenza di ritardi o brusche riduzioni della velocità di marcia rispetto alla massima consentita.

7.2. | L'inquinamento acustico

Con inquinamento acustico si intende per legge "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". L'inquinamento acustico è prodotto dall'insieme di rumori provenienti da più fonti, in grado di condizionare l'equilibrio psicofisico del soggetto percettore: la popolazione risulta frequentemente esposta a rumori diurni continuati che sfiorano la soglia limite dei 65 dB, oltre cui il suono inizia a porre problemi fra i quali i più frequenti sono – oltre alla sensazione generica di fastidio – i disturbi del sonno e del riposo, lo stress fisiologico, i danni cardiovascolari e psichici, le interferenze sul rendimento, concentrazione e apprendimento, oltre ai danni economici rappresentati da spese sanitarie, astensioni dal lavoro, deprezzamento degli alloggi e ridotte possibilità di destinazioni urbanistiche plurime.

La legge quadro 447/1995 sull'inquinamento acustico che, rispetto al Dpcm. 1 marzo 1991 ha introdotto i concetti di valori di emissione, immissione, attenzione e qualità; tra i decreti e i regolamenti attuativi, è opportuno richiamare il Dpcm. 14 novembre 1997 che ha fissato, in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio, i valori di limite emissione¹⁴⁰ delle sorgenti sonore (singole e nel loro insieme), i valori di attenzione¹⁴¹, i valori di qualità¹⁴² < 3dB rispetto ai valori limite assoluti d'immissione, il valore limite differenziale, confermando inoltre l'obbligo dei comuni di effettuare la zonizzazione acustica. La Lr. 13/2001 riprende queste direttive e stabilisce che ogni comune deve dotarsi di un adeguato Piano di Zonizzazione Acustica (Pza) il quale appunto suddivide il territorio comunale in varie zone acustiche, basandosi sulle diverse tipologie di insediamenti, a cui corrisponderanno differenti valori di rumorosità ambientale. L'operazione è utile per prevenire il deterioramento di zone non inquinate e per risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente.

L'Amministrazione Comunale di Varedo, con Deliberazione di Giunta Comunale n. 41 del 11 Aprile 2016, ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale ai sensi della Legge 447/95.



Carta di azionamento acustico del territorio comunale (fonte: PZA vigente)

 Classe I *Aree particolarmente protette*

¹⁴⁰ Inteso ai sensi di legge come valore massimo di rumore che può essere immesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

¹⁴¹ Inteso ai sensi di legge come il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e l'ambiente.

¹⁴² Inteso ai sensi di legge come i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e i metodi di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici etc.



Classe II *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.



Classe III *Aree di tipo misto*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



Classe IV *Aree di intensa attività umana*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.



Classe V *Aree prevalentemente industriali*

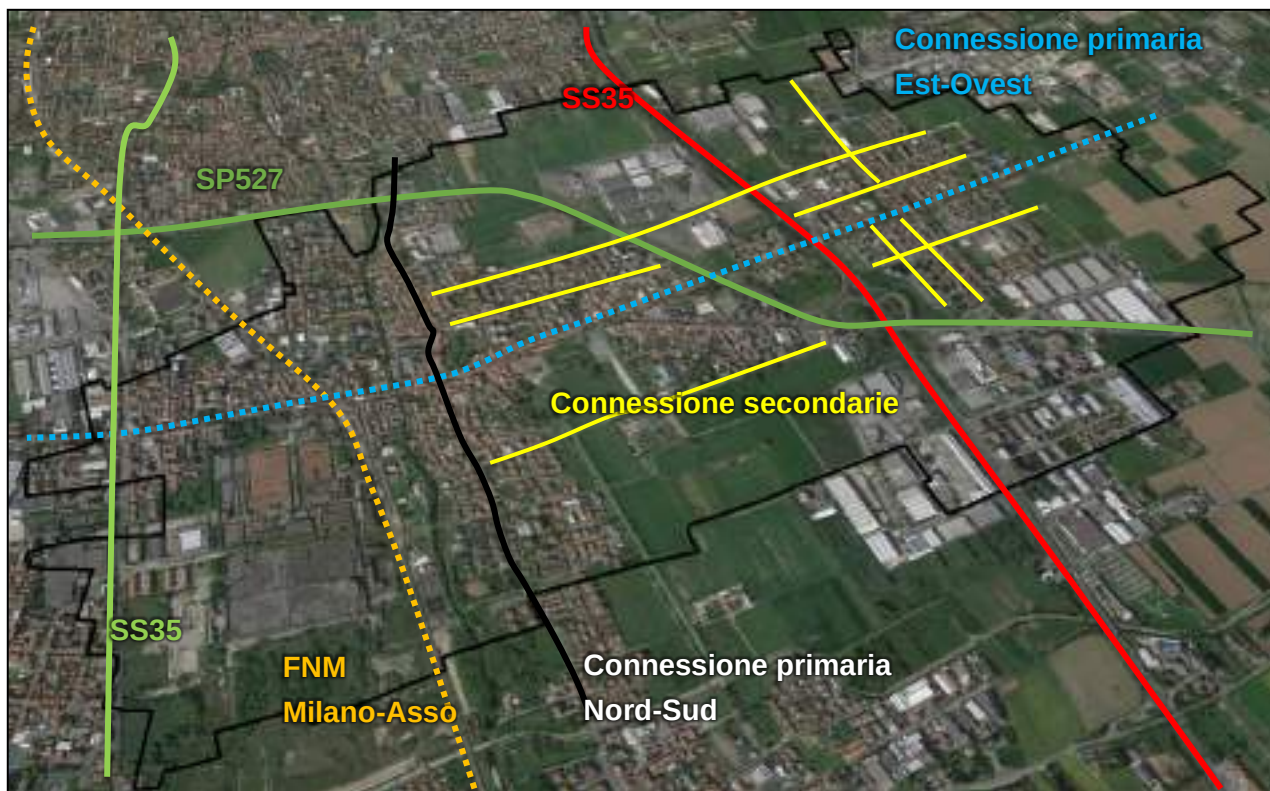
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Come emerge dal prospetto precedente, in considerazione della soglia limite di esposizione della popolazione al rumore, si evince il manifestarsi di fenomeni di inquinamento acustico al verificarsi della classe acustica IV "Aree di intensa attività umana". Tali fenomeni risultano concentrati lungo gli assi infrastrutturali maggiori ed attorno ad alcuni distretti prevalentemente industriali, tra cui lo stabilimento ex Snia (ad oggi completamente dismesso).

La Variante al PGT vigente è divenuta occasione per effettuare un aggiornamento dello stato dell'inquinamento acustico comunale. Alla luce del quadro conoscitivo delineatosi a seguito dell'aggiornamento dello strumento vigente è possibile delineare i tratti significativi della situazione attuale comunale, in primis tramite i rilievi fonometrici effettuati sul campo al fine di verificare il clima acustico esistente e la coerenza con i limiti determinati dalla zonizzazione vigente. In secondo luogo lo stato del clima acustico è stato analizzato dal punto di vista dell'armatura infrastrutturale che insiste sul comune al fine di addivenire ad una visione di prevenzione dal traffico veicolare.

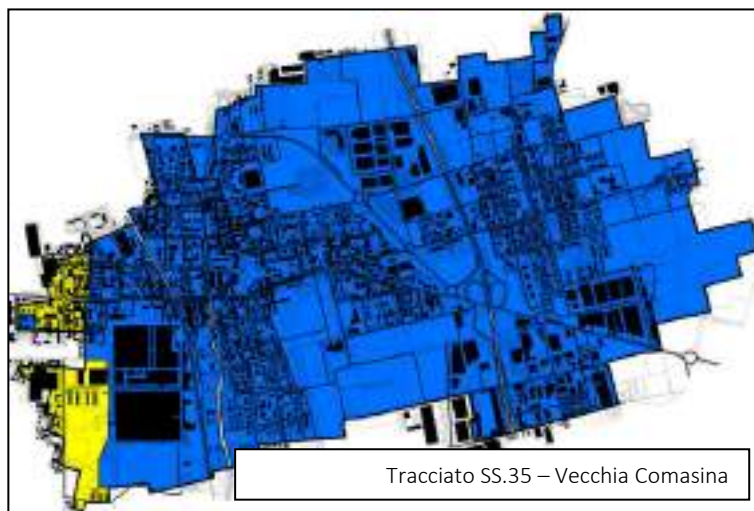
Per una lettura integrale dei metodi e degli esiti rispetto agli studi sul clima acustico comunale effettuati, si rimanda all'aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica allegato al Piano di governo del territorio oggetto di Variante.

Rispetto a quanto raccolto dalle principali normative vigenti in tema prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, le informazioni pervenute dagli strumenti urbanistici comunali e dalle letture storiche del territorio in esame, l'armatura infrastrutturale di Varedo può essere sostanzialmente suddivisa, rispetto al Decreto legislativo del 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" in i) **Strada extraurbana principale**; ii) **Strada extraurbana secondaria**; iii) **Strada urbana di quartiere – D**; ii) **Strade locali**.



L'individuazione delle infrastrutture viarie e ferroviarie principali

L'ampiezza e la Classe delle aree di influenza è stata definita¹⁴³, in funzione dei flussi veicolari, delle caratteristiche funzionali delle strade, delle reali condizioni di fruizione delle stesse, nonché dalle dipendenze, dagli schermi e/o ostacoli naturali ed artificiali che potenzialmente dovrebbero garantire l'abbattimento acustico. L'assegnazione di Classe terrà conto, inoltre, delle attività di redazione della mappatura acustica degli assi stradali principali delle infrastrutture di competenza della Provincia di Monza e della Brianza con traffico veicolare superiore ai 3 milioni/anno,

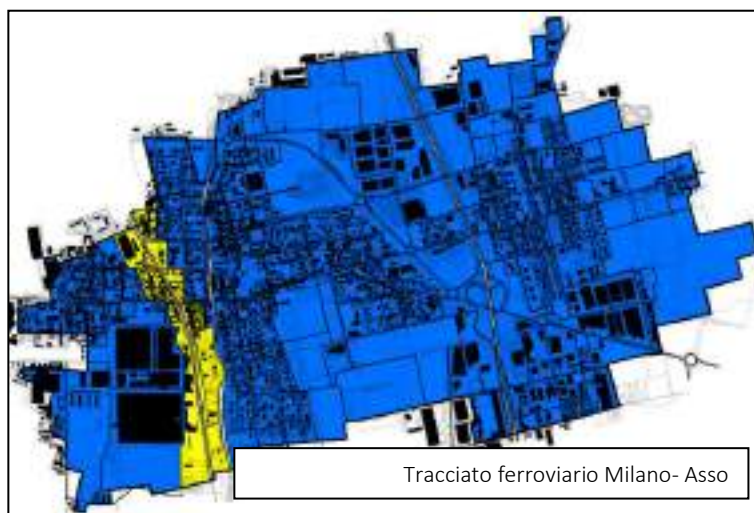
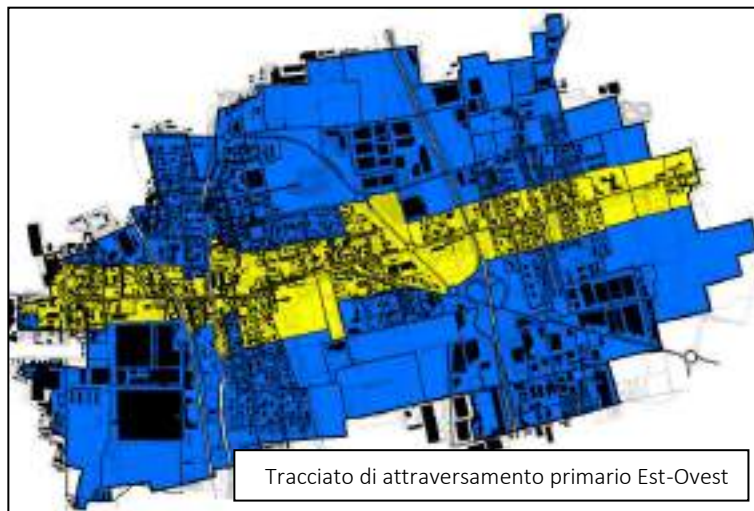


¹⁴³ in riferimento al Paragrafo 2.1 "Infrastrutture stradali" e 2.2 "Infrastrutture ferroviarie" della DGR VII/9776 dell'aggiornamento del PZA allegato al Pgt vigente.

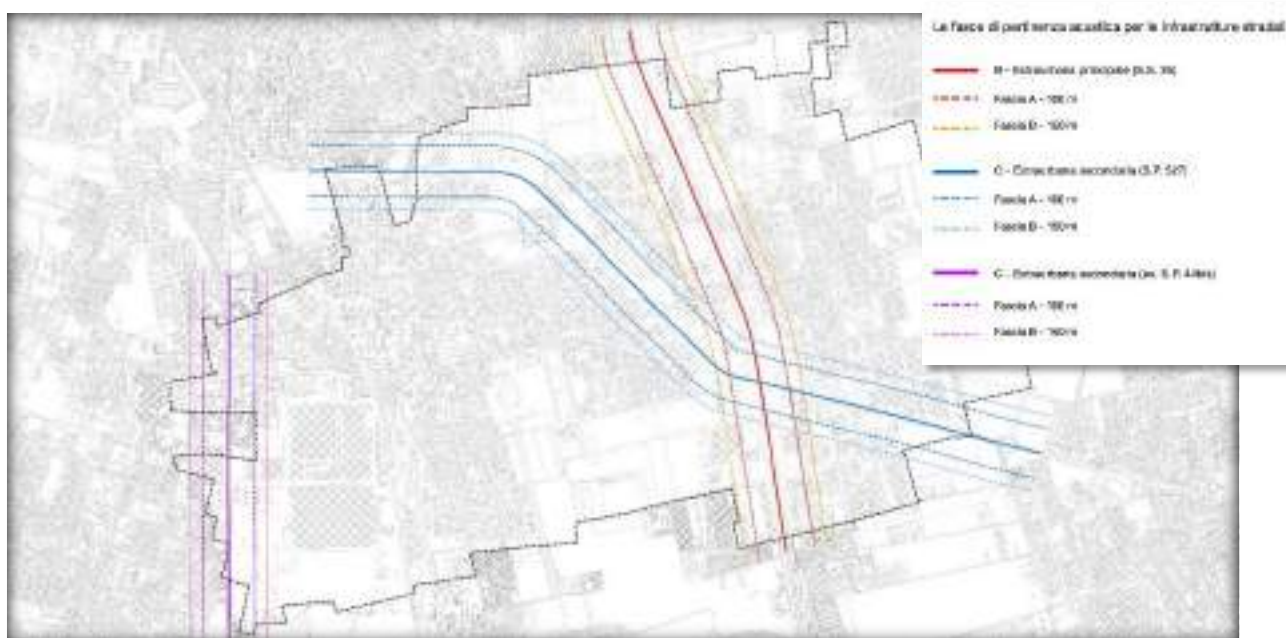
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

secondo quanto previsto dall'Art. 3 e dall'Allegato 6 del D. Lgs. 194/05.

Le estrazioni cartografiche poste nelle pagine seguenti evidenziano, rispetto ai tracciati delle viabilità principali alle quali si è reso opportuno approfondire gli aspetti acustici, derivanti dalle caratteristiche di fruizione e tipologiche delle stesse, le unità minime di indagine di coinvolgimento acustico.



Si riporta infine la tavola delle fasce di pertinenza acustica del Piano di zonizzazione acustica allegato al PGT vigente.



Carta delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture per la mobilità

Il Piano d'azione della rete stradale provinciale principale

Con Decreto deliberativo presidenziale n.126 del 16-10-2018 viene approvato l'aggiornamento del "Piano d'Azione della Rete stradale principale, riguardante gli assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli annui, appartenenti alla Provincia di Monza e della Brianza (D.Lgs. n.194/2005 e smi)".

Secondo quanto stabilito nell'art.1, comma 5 del D.Lgs. n.194/2005, i Piani d'Azione devono essere aggiornati ogni 5 anni. Il report ivi riportato, successivo alla fase di Mappatura acustica redatta nell'anno 2017, è relativo al secondo step di aggiornamento del Piano d'Azione (dopo quello redatto nell'anno 2013). Le infrastrutture stradali per le quali viene predisposto il piano sono quelle evidenziate nella presente cartografia di localizzazione delle fonti di rumore.

Il Comune di Varedo è interessato dalla mappatura di due assi infrastrutturali come evidenziato:

- i. Strada Provinciale, ex Strada Statale Milano-Meda (SP ex SS35)
- ii. Strada Provinciale, ex Strada Statale 'Briantea' (SP ex SS527)



L'attività di individuazione delle criticità è finalizzata ad evidenziare le situazioni che richiedono un intervento di diminuzione dei livelli di inquinamento acustico. Essa viene effettuata a partire dai risultati ottenuti nell'ambito della precedente fase di mappatura acustica, in relazione ai ricettori e alle sorgenti di rumore. Alla base delle procedure da mettere in atto per la redazione del Piano d'Azione c'è pertanto l'individuazione delle "aree critiche", intese in generale come le aree in cui risulta elevato non solo il livello sonoro, ma anche il numero di persone esposte al rumore. Queste vengono pertanto individuate mediante la combinazione di diversi aspetti:

- ricettori residenziali e sensibili che evidenziano un superamento dei limiti previsti dalla vigente normativa, sulla base dei risultati della configurazione ante-operam, ovvero nello scenario riferito alla situazione attuale;
- individuazione delle aree ad elevata densità di popolazione residente, o attribuibile ad edifici di tipologia sensibile;
- individuazione delle sorgenti che determinano il superamento e che vengono definite "sorgenti critiche".

In prima battuta, pertanto, i ricettori caratterizzati dal superamento dei valori limite, vengono raggruppati in aree critiche omogenee, che rappresentano porzioni di territorio che possono essere trattate con lo stesso intervento di mitigazione acustica. La procedura di individuazione delle aree critiche è stata effettuata seguendo una procedura che prevede un approccio geometrico semplificato per individuare le aree con superamento intorno alle infrastrutture lineari, adottando la rappresentazione di sorgente rettilinea e condizioni di propagazione in campo libero.

Di seguito viene descritta per punti la procedura utilizzata.

1. I livelli acustici simulati sono stati confrontati con i livelli stabiliti¹⁴⁴ per individuare gli edifici ricettori che evidenziano un superamento rispetto a tali limiti.
2. Selezione dei ricettori di tipologia residenziale e sensibile sanitaria con superamento notturno.
3. Selezione dei ricettori di tipologia sensibile scolastica con superamento diurno.
4. Definizione di un'area circolare di raggio pari a 50m attorno a ciascun edificio.
5. Accorpamento delle aree circolari continue tra loro, per la definizione delle zone di superamento centrate sugli assi delle infrastrutture stesse.

¹⁴⁴ Cfr. paragrafo 5.2 del Piano d'Azione provinciale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

6. Identificazione di eventuali ricettori isolati, nel caso in cui non si fosse ravvista una sovrapposizione tra i buffer.
7. Revisione puntuale delle aree accorpate.
8. Definizione delle aree critiche come proiezione delle aree accorpate sulle aree di calcolo di ciascuna infrastruttura (ovvero, una porzione territoriale di larghezza pari a 300m per ciascun lato della strada oggetto di calcolo).
9. Infine, una volta identificate e perimetrare le aree critiche, vengono definite le "sorgenti critiche", come la porzione di infrastruttura che induce in maniera rilevante sul ricettore: questa viene ricavata geometricamente dall'intersezione fra la linea sorgente e la relativa area critica.

Le aree critiche vengono riepilogate nella seguente tabella, in cui vengono evidenziati i tratti stradali e le aree critiche che ricadono nel territorio comunale di Varedo, riportando per ciascuna di esse le caratteristiche descrittive principali:

- codice identificativo univoco di ciascuna area critica;
- numero di popolazione presente nell'area critica, suddivisa tra:
 - o abitanti attribuiti agli edifici di tipologia residenziale;
 - o numero di iscritti attribuiti agli edifici di tipologia scolastica;
 - o numero di posti letto attribuiti agli edifici di tipologia sanitaria (ospedali, case di cura, case di riposo);
- numero di edifici presenti in ciascuna area critica, suddivisi tra:
 - o edifici residenziali;
 - o edifici scolastici di ogni ordine e grado;
 - o edifici sanitari (ospedali, case di cura, case di riposo).

ID infrastruttura	Nome strada	ID Area critica	POPOLAZIONE			EDIFICI		
			Residenti	Iscritti	Posti letto	Residenz.	Scolastici *	Sanitari *
IT_a_rd0051038	SP173	IT_a_rd0051038_001	252	0	0	82	0	0
		IT_a_rd0051038_002	2.063	137	0	246	2	0
IT_a_rd0051039	SP176	IT_a_rd0051039_001	3.777	0	0	436	0	0
IT_a_rd0051040	SP177	IT_a_rd0051040_001	368	0	0	63	0	0
		IT_a_rd0051040_002	2.033	907	0	179	6	0
IT_a_rd0051044	SP200	IT_a_rd0051044_001	1.763	134	0	240	1	0
IT_a_rd0051045	SP211	IT_a_rd0051045_001	294	0	0	31	0	0
IT_a_rd0051049	SP527	IT_a_rd0051049_001	1.996	1778	0	271	3	0
		IT_a_rd0051049_002	2.104	391	0	189	2	0
IT_a_rd0051050	SPex5535	IT_a_rd0051050_001	6.074	922	76	558	2	1
		IT_a_rd0051050_002	2.635	0	0	152	0	0
		IT_a_rd0051050_003	10.127	269	0	1.395	2	0
		IT_a_rd0051050_004	2.564	0	0	275	0	0
		IT_a_rd0051050_005	3.665	0	0	514	0	0

Sulla base delle criticità emerse dalle simulazione acustiche ante-operam, e dalla conseguente definizione delle aree critiche, il Piano d'Azione definisce alcuni interventi di mitigazione acustica atti a ridurre i livelli acustici sulla facciata degli edifici esposti. La scelta seguita per le aree critiche che interessano il Comune di Varedo è stata quella di predisporre interventi di mitigazione acustica delle seguenti tipologie:

- interventi lungo la congiungente sorgente-ricettore (installazione di barriere antirumore)¹⁴⁵.

¹⁴⁵ In riferimento alle aree di calcolo associate all' identificativo IT_a_rd0051050.



Intervento di installazione di barriere antirumore (bar_19) nel tratto di SP ex SS35 nella zona sud-est di Varedo, in direzione di Paderno Dugnano

7.3. | L'inquinamento elettromagnetico

La rete elettrica dell'alta tensione

Per quanto concerne la rete di distribuzione dell'energia elettrica essa è suddivisa in base alla tensione di esercizio: alta, media e bassa. Sul territorio di Varedo, sono presenti quattro elettrodotti ad alta tensione di proprietà dalla società **TERNA** Spa.





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Di esse il gestore ha fornito le distanze di prima approssimazione (Dpa)¹⁴⁶ relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza degli elettrodotti, determinate ai sensi dell'art. 6 del DPCM 8 luglio 2003.

Elettrodotti TERNA Spa. in comune di Varedo

N. Linea	Proprietà	Tratto	Tensione Kv	Palificazione	Lungh (m)	Dpa (m)
327/328	TERNA	55-56	380	Doppia	3.444,02	43
538	TERNA	10-11	132	Semplice	3.882,07	13
561	TERNA	3-4	132	Doppia	1.732,62	19
537/560	TERNA	2-3	132	Doppia	947,76	30

Di seguito, l'allegato di riferimento.

TERNA Rete Italia
Sede: 20139 Milano - Via S. Pietro all'Orto, 10
Tel. 02 574911 - Fax 02 57491200
E-mail: info@terna.it

COMUNE DI VAREDO
Sede: 20084 Varedo (MB) - Via Vittorio Emanuele II, 1
Tel. 0362 50001 - Fax 0362 50002
E-mail: info@comune.varedo.mb.it

RACCOMANDATA A/R

CITTÀ DI VAREDO
RICEVUTO IL
30 MAR 2015
PROTOCOLLO N° 1000
Del 30/03/2015
Registato il 30/03/2015

Spett.le
COMUNE DI VAREDO
Settore Lavori Pubblici e Pianificazione del Territorio
Servizio Ambiente ed Energia
Via Vittorio Emanuele II, 1
20084 VAREDO (MB)

Allo p.a. Arch. M. Belle'
Allo p.a. Arch. G. Marini

Oggetto: Linee elettriche ad alta tensione trasfanti sul territorio comunale di Varedo (MB).
Richiesta tracciato e distanze di prima approssimazione per redazione PGT

Con riferimento alla Vostra richiesta del 10/02/15 prot. 1767, Vi trasmettiamo su supporto informatico la cartografia georeferenziata con riportato il tracciato degli elettrodotti ad alta tensione di nostra competenza trasfanti sul territorio comunale da Voi amministrato e Vi comunichiamo le distanze di prima approssimazione riguardanti tali elettrodotti.

Riteniamo necessario evidenziare che l'elaborato allegato è estratto da una cartografia realizzata per un utilizzo operativo connesso all'esercizio della rete da parte di nostro personale qualificato, pertanto non può essere in alcun modo considerato attendibile per l'acquisizione di informazioni relative all'esatto posizionamento dei nostri impianti, soprattutto di quelli interrati, e per finalità antirumoristiche in caso di esecuzione di interventi in prossimità dei nostri elettrodotti.

Evidenziamo poi che sarete responsabili di ogni modificazione dei dati forniti; inoltre l'utilizzo di tali informazioni, per ovvi motivi di sicurezza dei nostri impianti che sono opere di pubblica utilità, è strettamente limitato alla Vostra richiesta e non può essere esteso a terzi non autorizzati.

Nel merito Vi informiamo che per quanto attiene alla legge 36/2001 e al relativo decreto attuativo, nella progettazione di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio, dovranno essere rispettati l'obiettivo di qualità di 3 microtesla, previsti, per il valore di induzione magnetica, dall'art. 4 del DPCM 8 luglio 2003, e le fasce di rispetto determinate ai sensi dell'art. 6 del medesimo Decreto.

Alla luce della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art. 6 sopra citato, approvata con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 (in G.U. del 05.07.2008) e relativi allegati, e fatte salve le eventuali diverse determinazioni urbanistiche delle Pubbliche Amministrazioni competenti, riportiamo di seguito la tabella con indicate le "distanze di prima approssimazione" (Dpa), relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza degli elettrodotti, determinate secondo le indicazioni del paragrafo 5.1.3 ("casi semplici") del documento allegato al predetto Decreto.

Nota: Terna Rete Italia SpA - Via S. Pietro all'Orto, 10 - 20139 Milano - Tel. 02 574911 - Fax 02 57491200
E-mail: info@terna.it
Prestazioni: Rete Elettrica Nazionale - Rete di Distribuzione - Rete di Trasmissione
Sede: 20139 Milano - Via S. Pietro all'Orto, 10 - 20139 Milano - Tel. 02 574911 - Fax 02 57491200
E-mail: info@terna.it

¹⁴⁶ Raccomandata A/R 30 marzo 2015 di Terna Rete Italia al comune di Varedo - Prot.n.4200



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Terna Rete Italia

Pratica Obbligatoria - Formulazione di intenti

Pratica Obbligatoria - Formulazione di intenti

Pratica Obbligatoria - Formulazione di intenti

Linea/e	Proprietà	Tratto	Tensione (kV)	Passificazione	Dpa (m)
327 - 328	Terna	55 - 56	380	Doppia	43
561	Terna	3 - 4	132	Doppia	19
537 - 560	Terna	2 - 3	132	Doppia	30
538	Terna	10 - 11	132	Semplice	13

Potremmo opportuno evidenziare che il medesimo Decreto prevede inoltre l'introduzione di parametri di calcolo relativi ad una sola linea in esame per i casi semplici, nel caso invece di parallelismi, intersezioni fra linee elettriche diverse o angoli di deviazione, "casi complessi", è prevista una diversa metodologia di calcolo che necessita, tra l'altro, di un'elaborazione tridimensionale.

In tal senso, in seguito all'emergere di situazioni di non rispetto delle Dpa per vicinanza tra edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore, di nuova progettazione, sarà compito delle Pubbliche Amministrazioni valutare l'opportunità di richiedere ai proprietari/gestori degli elettrodotti di eseguire il calcolo mirato delle "fasce di rispetto" in corrispondenza delle specifiche campate di linea interessate, determinate secondo le indicazioni del paragrafo 5.1 del Decreto del 29 maggio 2008.

Nello spirito di reciproca collaborazione e per favorire la pianificazione e gestione del territorio Vi invitiamo a trasmetterci i progetti delle opere eventualmente previste nelle immediate vicinanze delle linee al fine di verificarne la compatibilità di nostra competenza come i contratti di servizi e il D.M. n° 449 del 21/3/86 recante le norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.

La nostra Unità Impianti Brughiero rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento.

Distinti Saluti.

ing

Referente della pratica: Bruno Quaresini - Tel. 039/2843367

Terna Rete Italia S.p.A.

Unità Impianti Brughiero

Il Responsabile



Sede legale: Terna Rete Italia S.p.A. - Viale E. Mattei, 10 - 00100 Roma - Italia - Tel. 06/49800000

Reg. Imprese Roma - C.F. e P.I. 11798171000 - P.E.A. 1028201

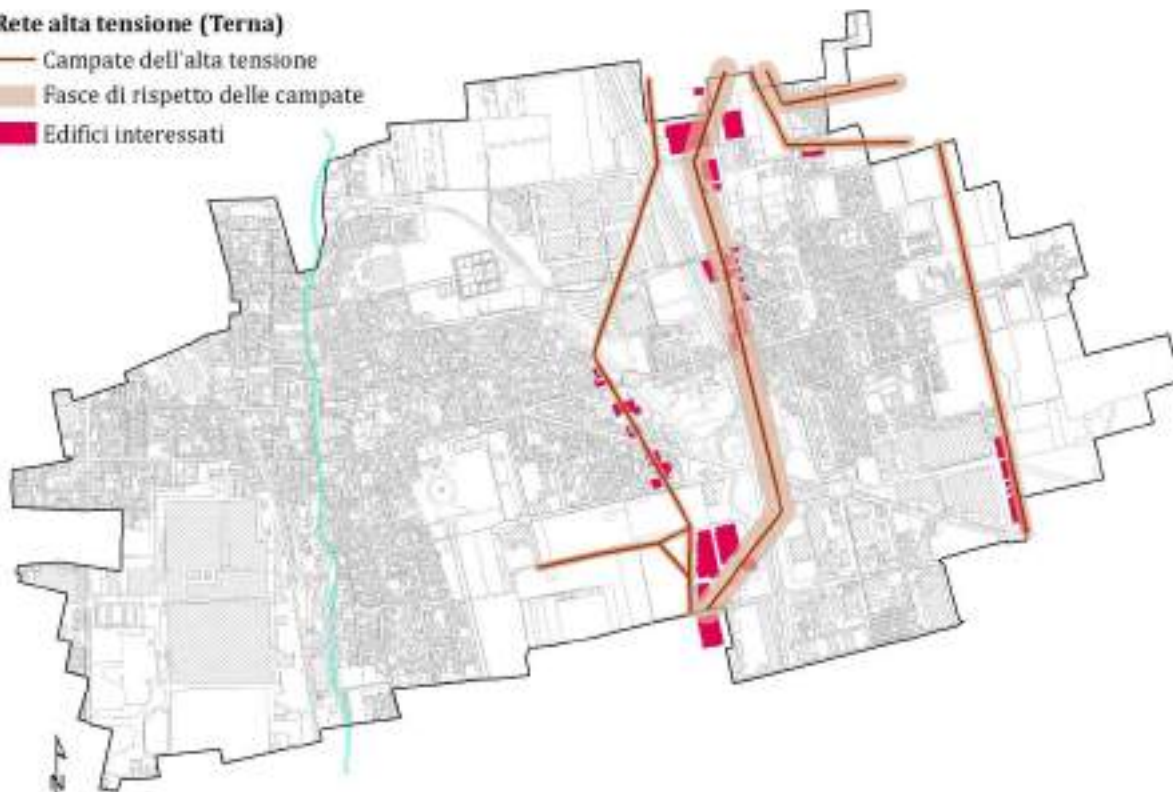
Cod. Soc. 021030403600 - Impresa di servizi - Terna Rete Italia

Direzione e Coordinamento di Terna Rete Italia



Rete alta tensione (Terna)

- Campate dell'alta tensione
- Fasce di rispetto delle campate
- Edifici interessati



Come si evince da una prima lettura della carta, le reti dell'alta tensione sono concentrate a est del Comune. Si rileva come all'interno delle fasce di rispetto degli elettrodotti ricadono n. 77 manufatti edilizi, sia residenziali che produttivi ed artigianali, per un totale di un volume costruito **pari a 593.488 mc.**

Le Stazioni Radio Base (SRB)

Il comune di Varedo è dotato a partire dall'agosto 2014 di uno specifico "Regolamento comunale impianti fissi per le telecomunicazioni – stazioni radiobase, radiotelevisive, ponti radio", allegato al Regolamento Edilizio. Esso disciplina la pianificazione urbanistica, l'installazione, la modifica, la manutenzione, l'adeguamento e l'esercizio delle infrastrutture e degli impianti per le comunicazioni mobili e personali (GSM, ETACS, UMTS, DCS e DECT), di trasmissione radiofonica e televisiva (come, ad esempio, la trasmissione in standard DVB-H) e di altri servizi simili disciplinati dalla Legge 22.02.2001 n.36 e dalla L.R. 06.04.2000 n. 54, operanti nell'intervallo di frequenza compresa tra 0 Hz e 300 GHz , nonché le relative procedure autorizzative.

Sul territorio comunale di Varedo si riscontra la presenza di n. 20 stazioni radio base¹⁴⁷ per ciò che concerne gli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione¹⁴⁸. Per quanto riguarda gli elettrodotti, il comune di Varedo presenta sul suo territorio due tipologie differenti di rete di elettrodotti, una a 132kV e l'altra a 380kV.

¹⁴⁷ Per valutare la presenza di stazioni radio base è stata consultata la banca dati del Castel (Catasto Informatizzato degli Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione) relativa al territorio comunale di Varedo e il regolamento comunale per gli Impianti fissi per le telecomunicazioni (aggiornato a Novembre 2014).

¹⁴⁸ Si ricorda che per gli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione, sono previsti volumi di rispetto in cui non possono ricadere edifici adibiti a permanenza di persone superiore a 4 ore. La LR 11/0 I all'art. 4 prevede che i Comuni provvedano ad individuare le aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e radiotelevisioni, attenendosi agli indirizzi formulati dalla Giunta Regionale con D.G.R. 7351/2001. La stessa legge rileva che è comunque vietata l'installazione d'impianti per le telecomunicazioni per la radiotelevisione in corrispondenza di asili ed edifici scolastici e strutture di accoglienza socio assistenziali, ospedali, carceri, oratori, parco giochi e strutture simili. e relative pertinenze che ospitano soggetti minorenni (art. 4, comma 8). Si ricorda inoltre che i gestori di reti di telecomunicazione sono tenuti a presentare ai comuni all'ARPA, entro il 30 novembre di ogni anno, un piano di localizzazione, articolato per zone di decentramento comunale, ove istituite. I comuni, sulla base delle informazioni contenute nei piani di localizzazione, promuovono iniziative di coordinamento e



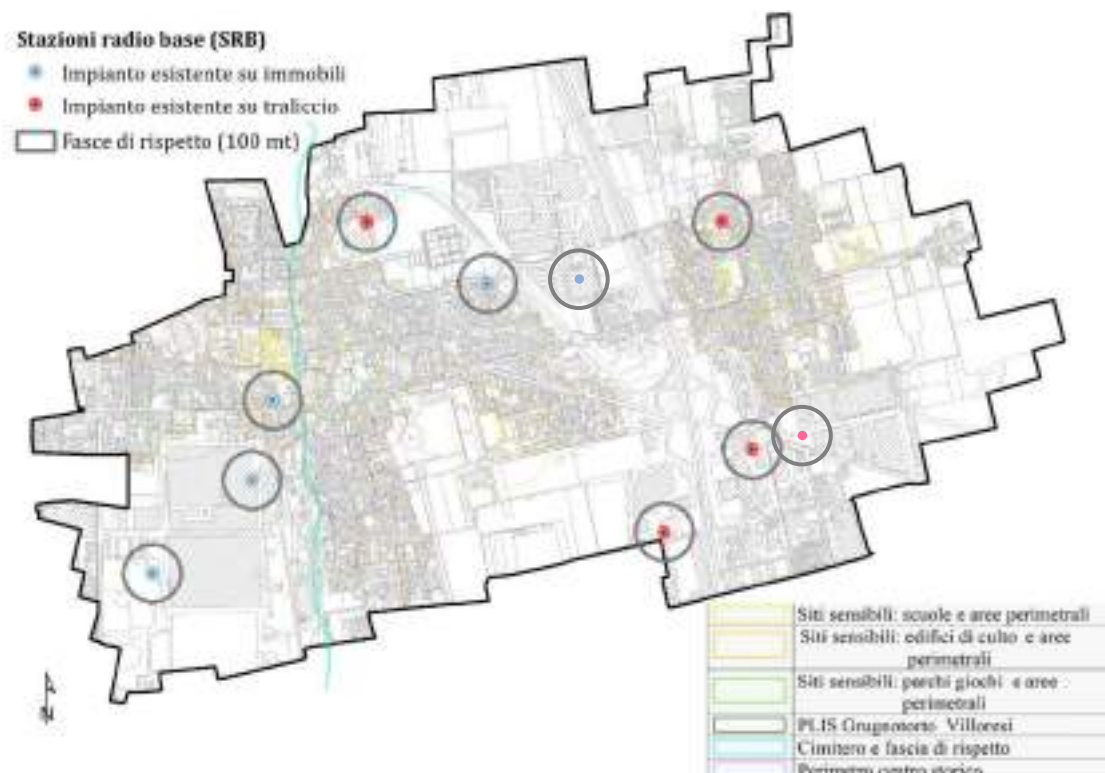
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Per quanto concerne la fibra ottica, gestita da Metroweb Spa, le sole informazioni disponibili indicano la presenza su territorio comunale di circa 235 m. di rete posata, di cui circa 29 m. sono in Microtunnelling, il restante in trincea.

 ELENCO IMPIANTI 				
Comune	Gestore	Tipo Impianto	Indirizzo	Potenza
Varedo	ComunCam Italia S.r.l.	Microcella	Via Patrologia, 111	<= 7
Varedo	ELIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via Monte Grappa,	> 300 u <= 1000
Varedo	ELIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via GARIBOLDI,	> 300 u <= 1000
Varedo	MOI S.p.A.	Porta	Via Umberto I,	<= 7
Varedo	Ogilvy S.p.A.	Telefonia	Via Palermo, 36	> 300 u <= 1000
Varedo	Ogilvy S.p.A.	Telefonia	Via Genova, 80C	> 20 u <= 300
Varedo	TIH S.p.A.	Telefonia	Via PARMA, 1	> 300 u <= 1000
Varedo	TIH S.p.A.	Telefonia	Via Garibaldi,	> 1000
Varedo	TIH S.p.A.	Telefonia	Via CESARE BATTISTI, 8	> 20 u <= 300
Varedo	TIH S.p.A.	Telefonia	Via Monte Grappa, 8	> 300 u <= 1000
Varedo	TIH S.p.A.	Telefonia	Via IV NOVEMBRE, 10	> 300 u <= 1000
Varedo	VODAFONE	Telefonia	Via Giuseppe Garibaldi,	> 300 u <= 1000
Varedo	VODAFONE	Telefonia	Via IV Novembre, 10	> 300 u <= 1000
Varedo	VODAFONE	Telefonia	Via PARMA, 1	> 300 u <= 1000
Varedo	VODAFONE	Telefonia	Via Genova, 1	> 300 u <= 1000
Varedo	VODAFONE	Telefonia	Via Cesare Battisti, 8	> 300 u <= 1000
Varedo	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via Monte Grappa, 8	> 300 u <= 1000
Varedo	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via Giuseppe Garibaldi,	> 300 u <= 1000
Varedo	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via Palermo, 36	> 300 u <= 1000
Varedo	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via Genova, 1	> 300 u <= 1000

Estrazione elenco impianti telefonia comune di Varedo – sito Castel di ARPA

di razionalizzazione della distribuzione delle stazioni al fine di conseguire l'obiettivo minimizzare l'esposizione della popolazione, compatibilmente con la qualità del servizio offerto dai sistemi stessi (art. 4. Comma 11).



La dislocazione dei punti Srb sul territorio comunale e le corrispettive fasce di rispetto pari a $r = 100\text{ m}$ ¹⁴⁹

7.4. La rete del gas ad alta pressione

La rete di distribuzione del gas media e bassa pressione, servizio attualmente affidato a Gelsia Reti (società collegata al Gruppo Gelsia), è alimentata dalla rete di gasdotti Snam.

I gasdotti, comprese le relative opere accessorie, sono infrastrutture necessarie allo svolgimento dell'attività di trasporto del gas naturale¹⁵⁰ e sono costruiti ed eserciti nel rispetto delle "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8"¹⁵¹, della "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8"¹⁵² e in accordo alle normative tecniche italiane ed internazionali.

Secondo queste normative le condotte di trasporto vengono classificate in funzione dei valori relativi alla pressione di esercizio, inoltre la loro presenza impone fasce di rispetto/sicurezza che variano proprio in base a questo dato, oltre che del diametro della condotta e alle condizioni di posa che devono essere conformi a quanto previsto dal D.M. 24/11/1984 e D.M. 17/04/2008.

¹⁴⁹ La fascia viene definita dall'ex Dpcm 8 luglio 2003 in un raggio di 100m.

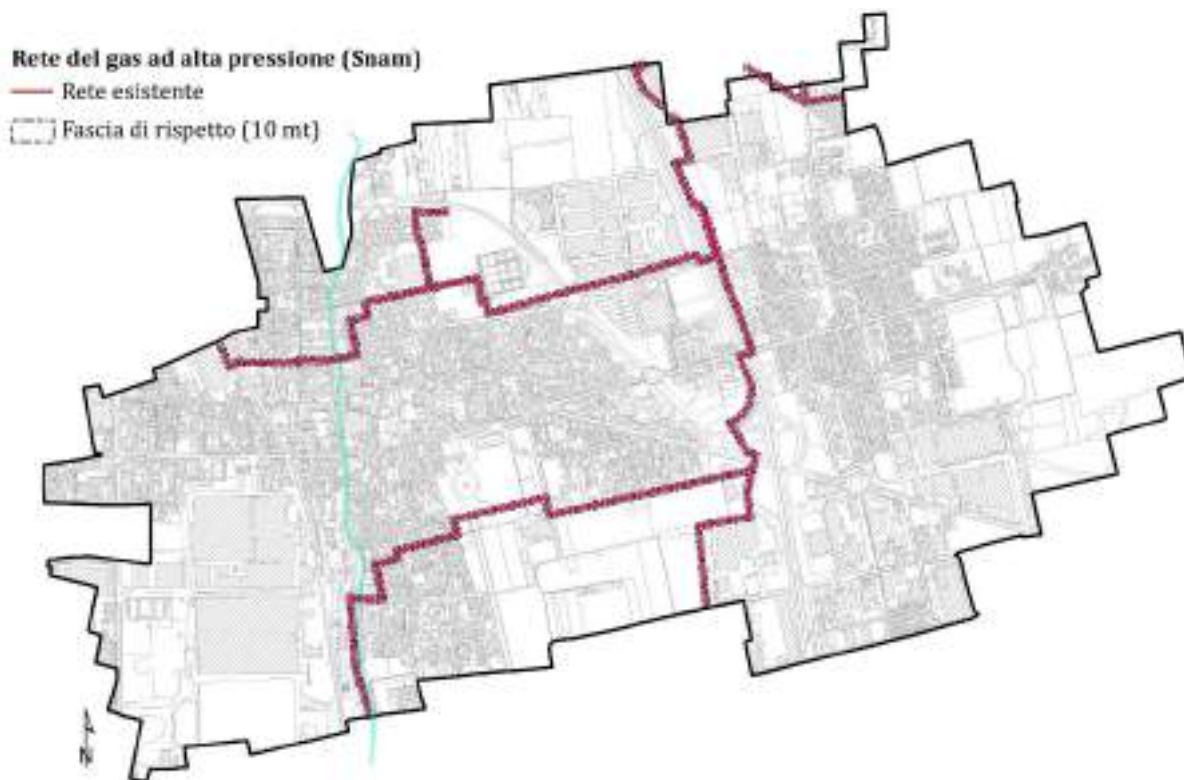
¹⁵⁰ dichiarata di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8, comma 1, Dlgs 164 del 23.05.2003

¹⁵¹ D.M. 24/11/1984 del Ministero dell'interno pubblicato sul supplemento ordinario della gazzetta ufficiale n.12 del 15 gennaio 1985 e successive modificazioni

¹⁵² D.M. 17 aprile 2008 del Ministero dello sviluppo economico pubblicato sulla gazzetta ufficiale n.107 dell'8 maggio 2008

I gasdotti Snam su territorio comunale





7.5. | L'indagine sui rifiuti

Alla scala provinciale la produzione di rifiuti, anche se rilevante in valore assoluto, non presenta valori pro capite elevati in rapporto al resto d'Italia e i rifiuti urbani generati dalla provincia di Milano sono inferiori alla media della Lombardia e alla media italiana.

La provincia di Monza e Brianza nell'anno 2021¹⁵³ ha prodotto 381.888 tonnellate di rifiuti urbani di cui 302.254 tonnellate (cioè il 79,1%) differenziato e destinato al recupero. La produzione di rifiuti procapite per il 2021 è di 438,9 kg/abitante, la raccolta differenziata pro-capite è di 347,4 kg/abitante e sono stati avviati a smaltimento 91,5 kg/abitante di rifiuti urbani. Rispetto al 2020, la produzione totale di rifiuti risulta in crescita, così come la raccolta differenziata.

La società che gestisce per il Comune di Varedo il servizio di igiene urbana, la raccolta e il trasporto dei rifiuti urbani e assimilati, è la Gelsia Ambiente srl, che gestisce anche la Piattaforma Ecologica di Via XX Settembre. Questa piattaforma ha una superficie complessiva pari a 4.450 mq di cui 435 mq coperti. Il regolamento che disciplina l'utilizzo della piattaforma ecologica sita in via XX Settembre 13 è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n.69 del 2003. Il regolamento, disponibile on line dal sito del Comune, contiene le modalità di conferimento dei rifiuti, gli orari delle piattaforme e l'elenco dei rifiuti conferibili nello specifico. Coerentemente con la normativa nazionale e provinciale, i rifiuti che il cittadino può conferire alla piattaforma ecologica devono rientrare nelle seguenti casistiche:

- Rifiuti urbani
- Rifiuti assimilati agli urbani
- Rifiuti urbani pericolosi.

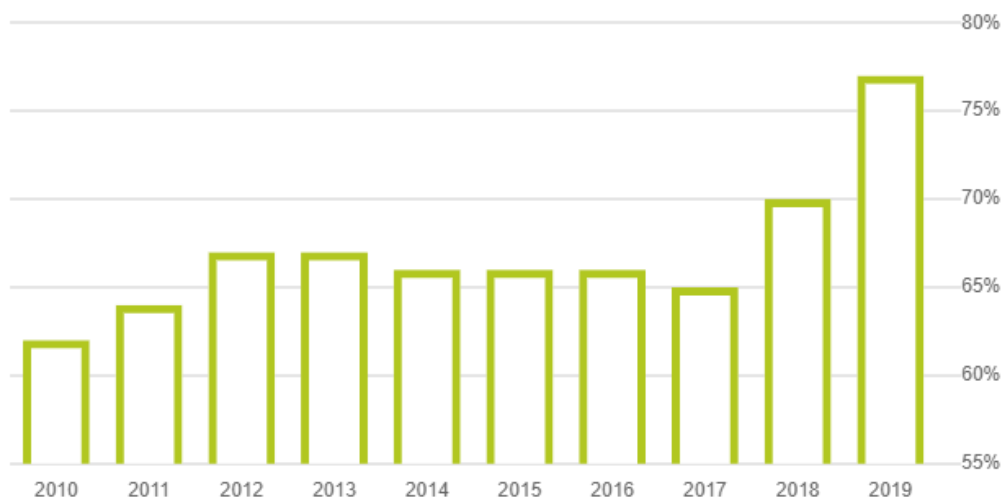
L'importanza della politica di contenimento della produzione di rifiuti sancita anche dalle direttive europee, oggi è evidenziata dalle percentuali della raccolta differenziata. Di seguito vengono presentati i dati relativi al 2018 sulla raccolta di RSU e sulla raccolta differenziata forniti da ARPA Lombardia, da cui si evince una significativa percentuale di differenziazione al di sopra dell'obiettivo nazionale pari al 65%.

¹⁵³ Fonte: Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia – parte 1 Rifiuti Urbani dati 2021, ARAP Lombardia, aggiornamento febbraio 2023.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

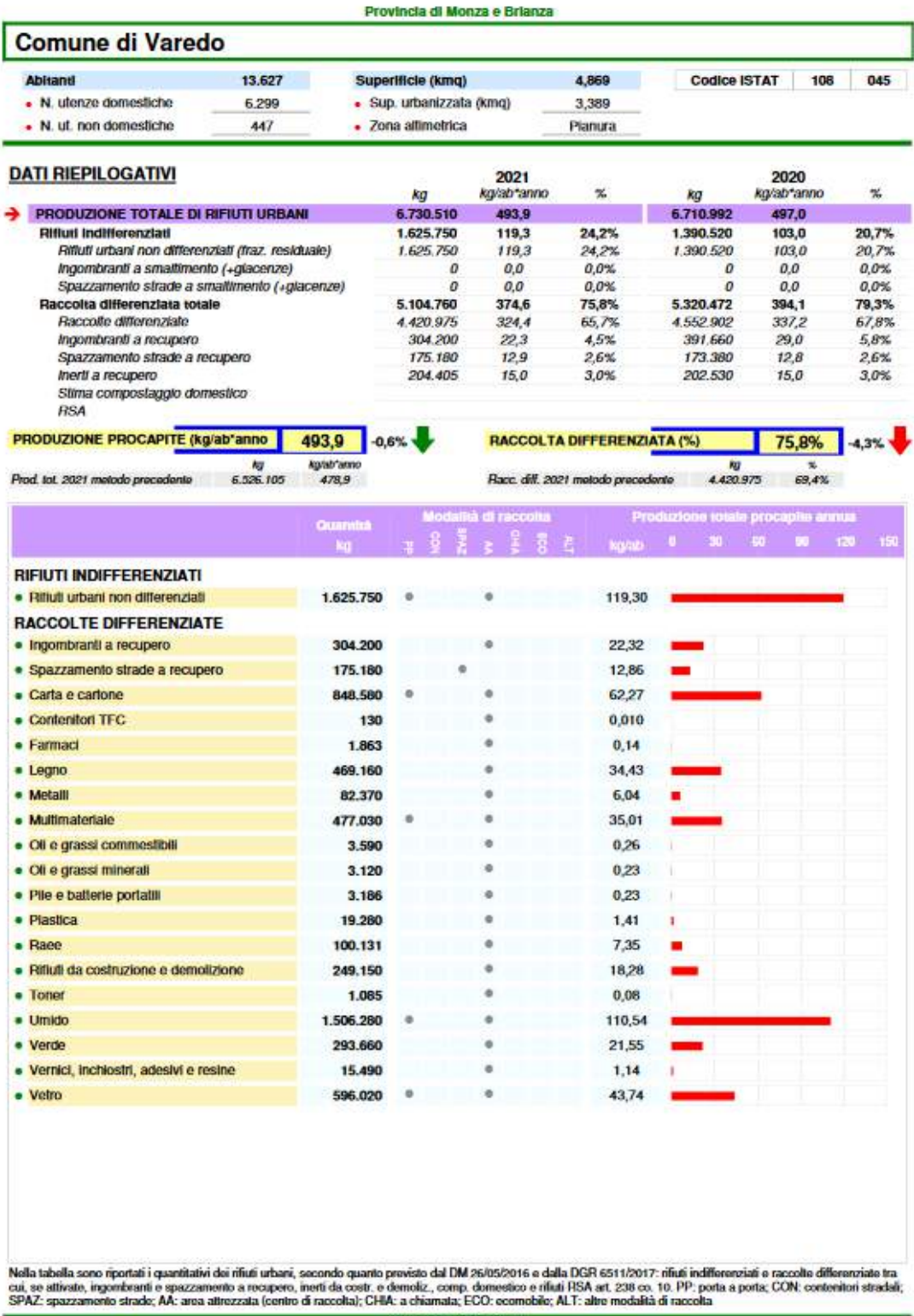
Nello specifico, la percentuale si attesta al 2019 al 77%, in aumento di oltre 10 punti percentuali rispetto al 2017, e che consolida una tendenza positiva partita nel 2010, quando era al 62%, dopo un periodo altalenante.



Di seguito vengono presentati i dati relativi al 2021 sulla raccolta di RSU e sulla raccolta differenziata forniti da ARPA Lombardia e ISPRA.

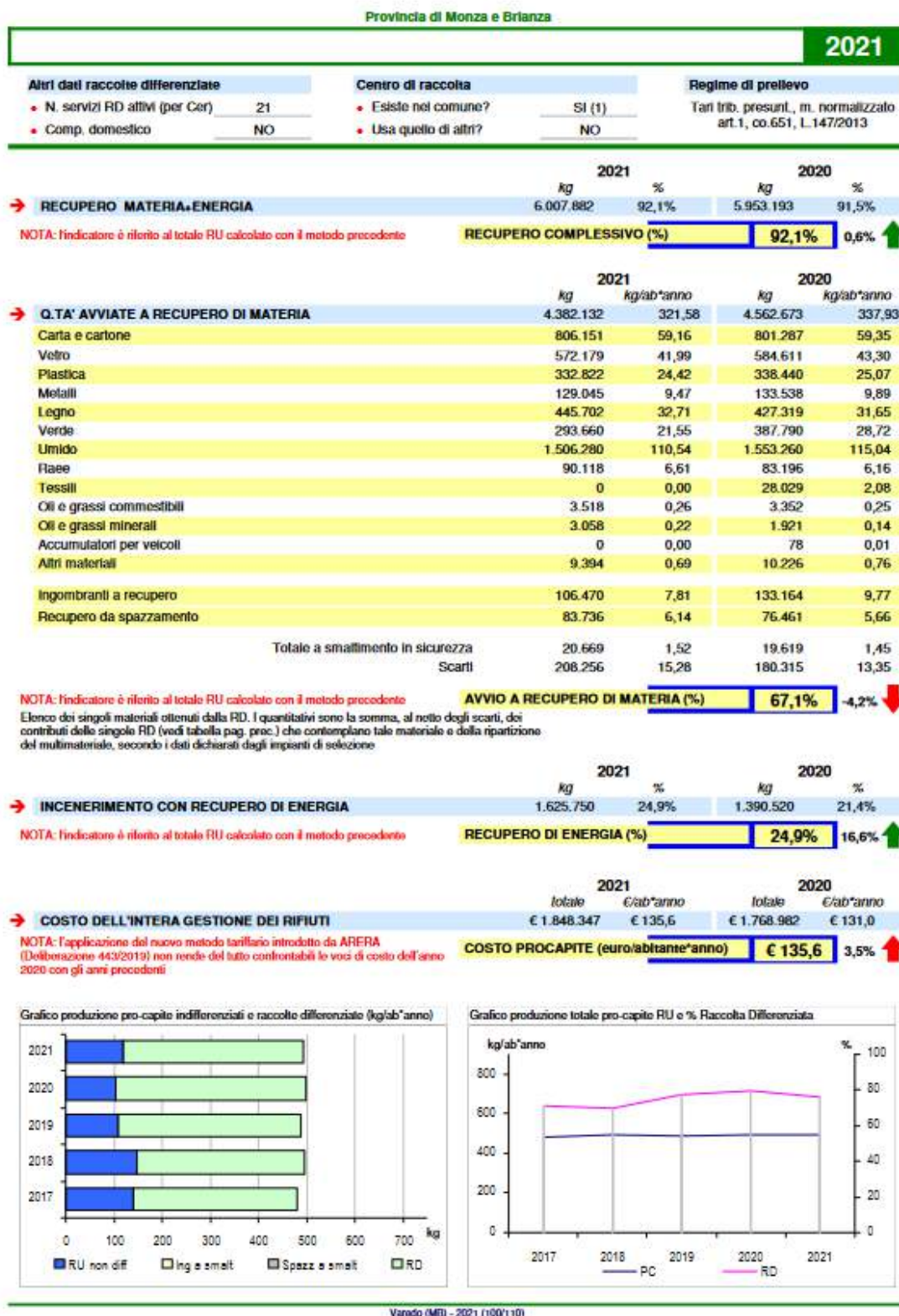


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

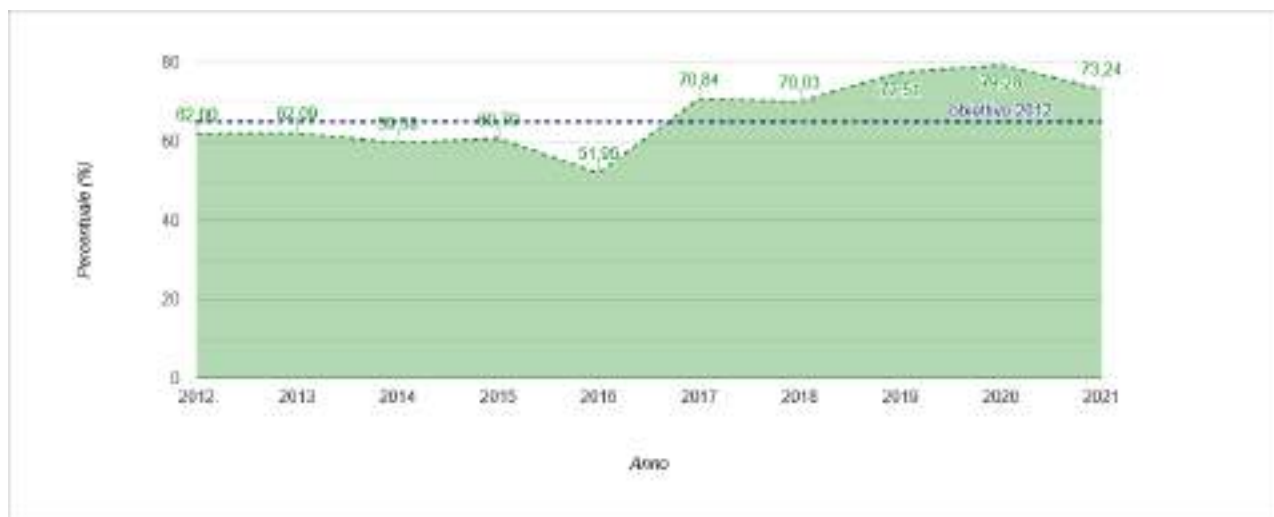
Per il Comune di Varedo, su una popolazione di 13.627 abitanti¹⁵⁴:

Pro capite DM	RD DM	Servizi RD	Rec. Compl. Mat+en	Avvio a Rec di mat	Recupero di energia	Smalt. in discarica	Smalt. In disc. Extraprov	Pc Raee ob08	Costi
(kg/ab*anno)	(%)	(n.)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(kg/ab*anno)	(€/ab)
493,9	75,8%	21	92,1%	+ 67,1%	24,9%	0,0%	0,0%	+ 7,35	€ 135,6

Per il comune di Varedo sono riportati in sintesi i dati relativi alla produzione e raccolta differenziata in serie storica¹⁵⁵:

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	13.627	5.104,760	6.730,510	75,8	374,6	493,9
2020	13.502	5.320,472	6.710,992	79,28	394,05	497,04
2019	13.562	5.163,470	6.661,680	77,51	380,73	491,20
2018	13.527	4.707,532	6.722,082	70,03	348,01	496,94
2017	13.446	4.564,553	6.443,193	70,84	339,47	479,19
2016	13.335	3.304,348	6.360,168	51,95	247,80	476,95
2015	13.256	3.630,520	5.980,664	60,70	273,88	451,17
2014	13.160	3.708,462	6.224,727	59,58	281,80	473,00
2013	13.072	3.734,090	6.013,774	62,09	285,66	460,05
2012	12.784	3.651,098	5.888,763	62,00	285,60	460,64
2011	12.773	3.575,879	6.023,560	59,36	279,96	471,59
2010	12.899	3.460,853	5.947,847	58,19	268,30	461,11

I grafici seguenti riportano quanto espresso in tabella:



Andamento della percentuale di raccolta differenziata - Comune di Varedo

¹⁵⁴ Estratto da <http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estriuti2020.asp>

¹⁵⁵ Periodo di riferimento dei dati sulla produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani: dati fino al dettaglio comunale: 2010-2021; dati fino al dettaglio provinciale: 2001-2021. Ultimo aggiornamento: 14 dicembre 2020 (dati 2018), 17 dicembre 2020 (dati 2019), 21 dicembre 2021 (dati 2020). Fonte Ispra: <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=findComune>



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

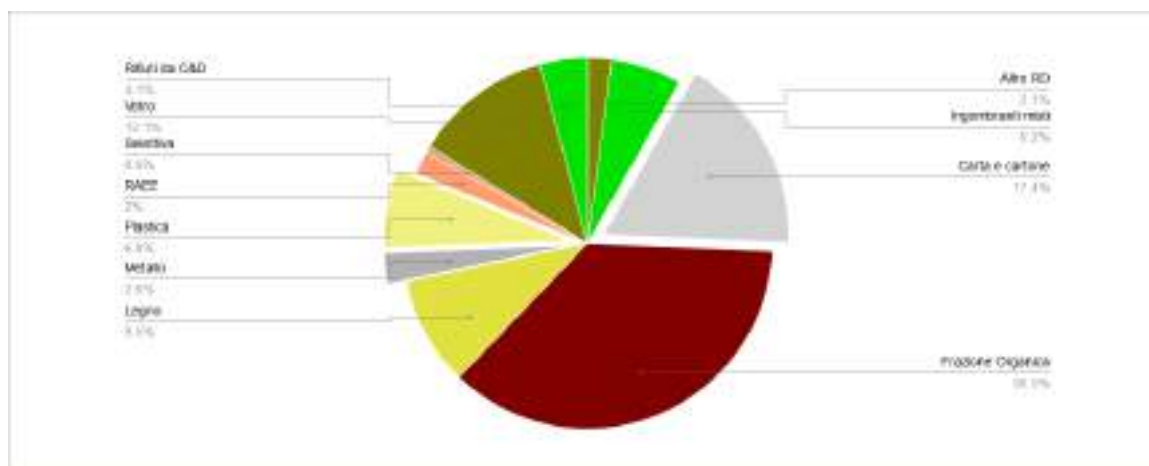


Andamento della produzione totale e della RD – Comune di Varedo



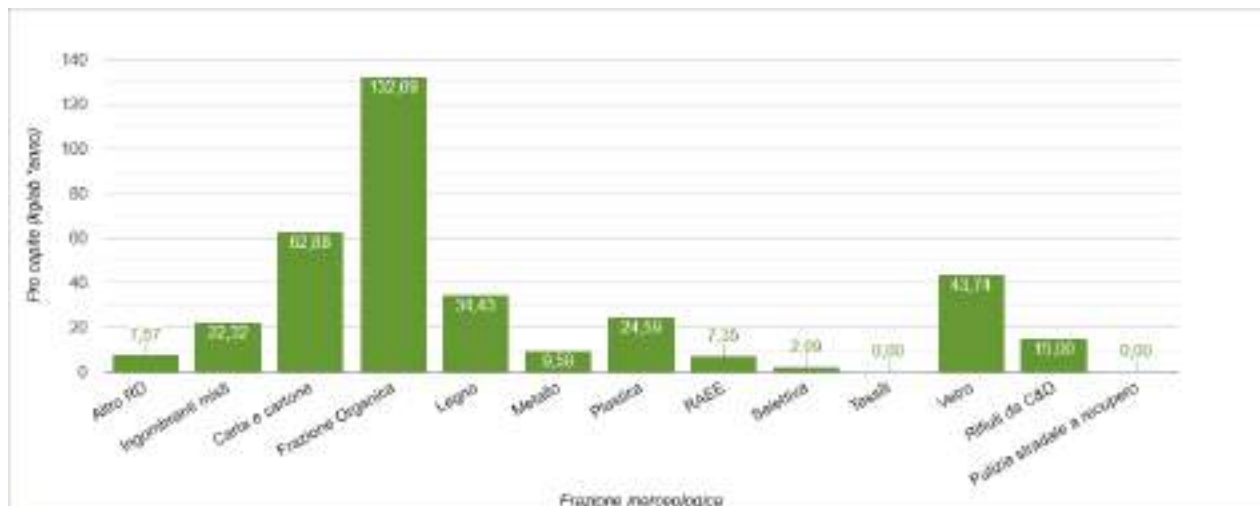
Andamento del pro capite di produzione e RD – Comune di Varedo

Nel dettaglio:



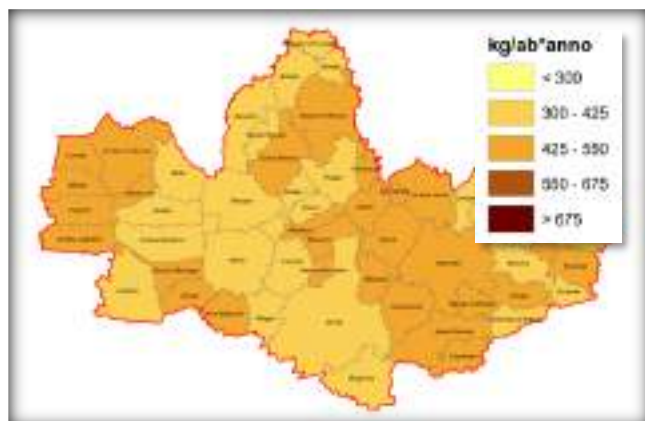
Ripartizione percentuale della RD per frazione - Comune di Varedo, anno 2021

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



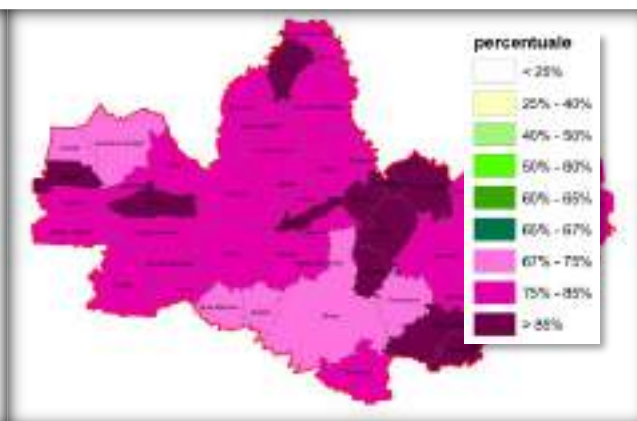
Ripartizione del pro capite di RD per frazione - Comune di Varedo, anno 2021

I dati al 2020 sono riportati anche nelle carte del sistema Orso.



PRODUZIONE PRO-CAPITE – Anno 2020

(fonte: Database ORSo)



RACCOLTA DIFFERENZIATA - Anno 2020

(fonte: Database ORSo)

Come si può notare dal Rapporto sullo stato dell'ambiente derivante dal Database ORSo, il comune di Varedo si colloca in fascia media (tra i 425 e 550 kg/ab*anno) per quanto riguarda la produzione pro-capite di rifiuti urbani, in linea con la produzione pro-capite provinciale, tuttavia risulta in una classe medio-alta (tra il 75 e l'85%) relativamente alla raccolta differenziata, attestandosi in linea con la media provinciale.

7.6. Il rischio di esposizione al gas radon

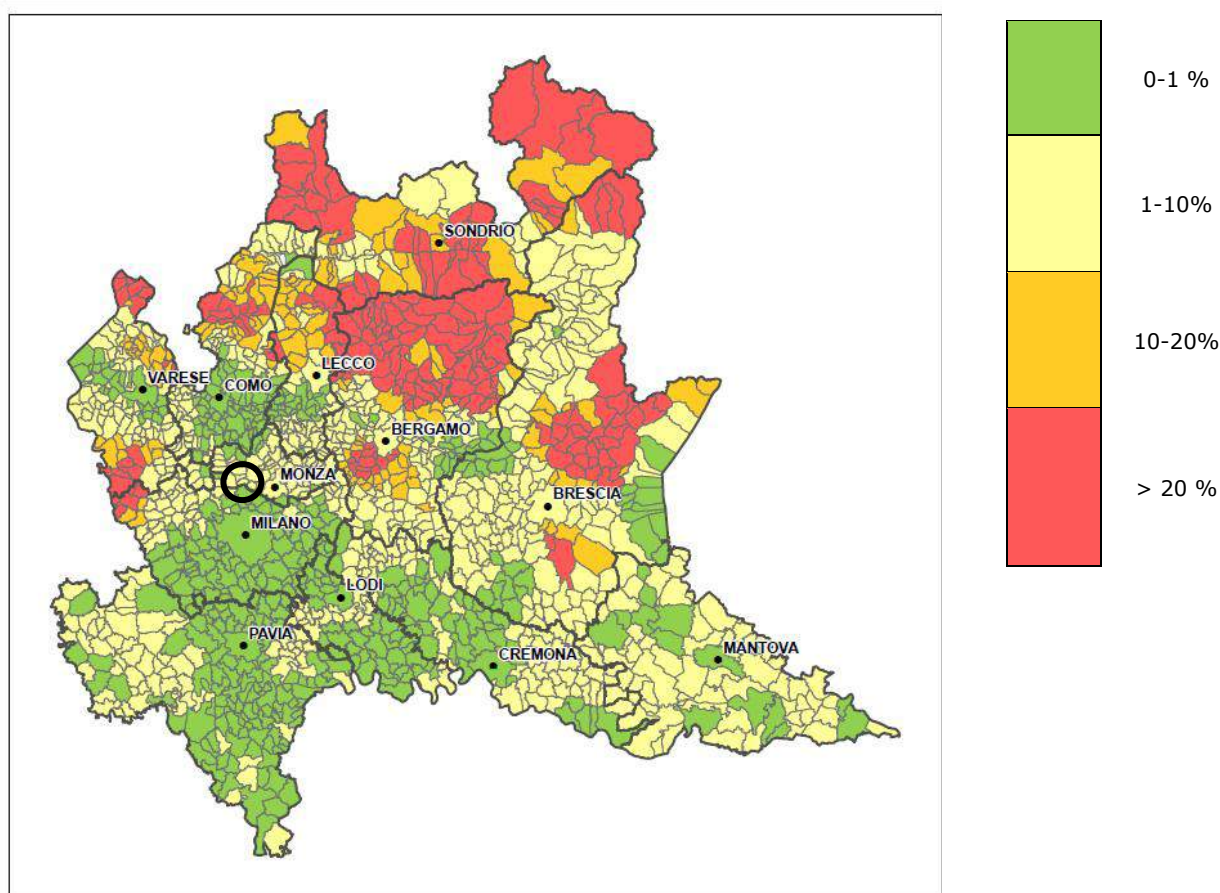
Il radon (Rn-222) è un gas nobile e radioattivo che si forma dal decadimento del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio presente nel terreno. La principale fonte di immissione del radon nell'ambiente è il suolo insieme ad alcuni materiali di costruzione specialmente di origine vulcanica come il tufo o i graniti, e in misura minore all'acqua. Il radon giunge in superficie attraverso la porosità del terreno, penetra nelle abitazioni attraverso fessurazioni, giunti di connessione, canalizzazioni, ecc. presenti nell'attacco a terra delle costruzioni e si accumula negli ambienti chiusi.

La normativa italiana, D.Lgs. n.241/2000, ha stabilito una soglia per l'esposizione al radon negli ambienti di lavoro pari a 500 Bq/mc. Per quanto riguarda le abitazioni, invece, non esiste in Italia una normativa specifica, ma una raccomandazione della Comunità Europea (Raccomandazione CEC 90/143 del 21/02/1990), la quale indica i

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

valori oltre i quali si suggerisce di intraprendere azioni di rimedio. Questi sono: 400 Bq/mc per le abitazioni già esistenti e 200 Bq/mc per quelle di nuova costruzione.

Ma la normativa è in evoluzione e tiene in considerazione i progressi delle conoscenze scientifiche degli ultimi decenni; è stata infatti pubblicata la Direttiva 2013/59/EURATOM che stabilisce “Norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti” unificando tutte le direttive europee in materia di radioprotezione. Una delle principali novità della direttiva è l'indicazione agli Stati membri di adottare livelli di riferimento inferiori a 300 Bq/mc per i luoghi di lavoro e per le abitazioni. Viene definita un'area a rischio radon, quella zona in cui almeno il 10% delle abitazioni, nella configurazione di tipologia abitativa standard regionale rispetto al piano, supera il suddetto livello di riferimento. In base ai dati disponibili nel sito ARPA Lombardia, **il Comune di Varedo rientra in Classe 2**, ovvero con probabilità di superamento di 200 Bq/mc variabile tra il 1-10%.



Estratto della Mappatura del rischio di esposizione al gas radon in Regione Lombardia (fonte: ARPA Lombardia)

In Lombardia sono state svolte nel corso degli anni diverse campagne di misura su scala regionale, in collaborazione con ARPA Lombardia, Direzione Generale Welfare e Aziende per la Tutela della Salute (ATS). Le campagne condotte fino ad oggi hanno coinvolto circa 3.900 punti di misura in 551 comuni (circa 1/3 del totale dei comuni lombardi), in locali al piano terra. La concentrazione media annuale misurata varia **da 8 a 1.793 Bq/mc**. La distribuzione dei dati è caratterizzata da una media aritmetica pari a **137 Bq/mc** e da una media geometrica pari a **89 Bq/mc**. L'8,1% dei locali misurati presenta valori di concentrazione media annua di radon indoor superiori a 200 Bq/mc e il 3,6% superiori a 300 Bq/mc. In generale, i risultati delle campagne di misura hanno mostrato come nell'area di pianura, dove il substrato alluvionale, poco permeabile al gas, presenta uno spessore maggiore, la presenza di radon sia poco rilevante; nelle aree montane e pedemontane in provincia di Sondrio, Varese, Bergamo, Brescia e Lecco, le concentrazioni sono risultate invece decisamente più elevate. Le analisi statistiche sulle misure effettuate in Lombardia hanno inoltre mostrato che la concentrazione di radon indoor, oltre che alla zona geografia e quindi alle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è anche strettamente correlata alle



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

caratteristiche costruttive, ai materiali utilizzati, alle modalità di aerazione e ventilazione e alle abitudini di utilizzo del singolo edificio/unità abitativa.

La Regione Lombardia ha scelto di privilegiare l'aspetto della prevenzione, pubblicando, nel 2011, delle 'Linee guida¹ (decreto n.12678 del 21/12/2011) che danno indicazioni sia per il risanamento di edifici esistenti, sia per la prevenzione da radon nella costruzione di nuovi edifici e tramite le ATS ha raccomandato a tutti i comuni lombardi di rivedere i Regolamenti Edilizi entro la fine del 2014 alla luce di tali linee guida.

In base ai riferimenti normativi sopra esposti, che indicano valori di 400 Bq/mc per le abitazioni già esistenti oltre il quale attuare interventi di risanamento, e alla classe di rischio del Comune di Varedo (classe 2) si è valutato di non effettuare attività di monitoraggio.

In parallelo a ciò che ARPA Lombardia ha prodotto in termini di campagne di misura su scala regionale, l'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN)¹⁵⁶ ha approntato il portale web denominato SINRAD, acronimo di Sistema Informativo Nazionale sulla Radioattività, realizzato per consentire un flusso unico e controllato dei dati di radioattività ambientale e per gestire in modo coordinato e strutturato le informazioni prodotte a livello nazionale. Attualmente il SINRAD presenta due sezioni: la sezione **RADON** ove sono raccolti i dati delle concentrazioni di attività di gas radon in ambienti chiusi e la sezione **RESORAD** che raccoglie i dati prodotti nell'ambito della Rete nazionale di Sorveglianza sulla Radioattività ambientale in contesti di routine, di indagini specifiche e in casi di possibili anomalie radiometriche. Il portale permette, inoltre, all'ISIN l'invio dei dati radiometrici rilevati sul territorio nazionale alla Commissione Europea secondo quanto stabilito dal Trattato Euratom.

La Sezione **RADON** del sistema informativo SINRAD raccoglie in forma organizzata i risultati delle misure di concentrazione media annuale di radon effettuate in luoghi di lavoro, scuole e abitazioni sul territorio nazionale. A integrazione dei valori misurati, la banca dati contiene le informazioni fondamentali relative ai luoghi in cui sono state eseguite le misure e ai soggetti che le hanno attuate. Tale strumento permette di soddisfare una duplice esigenza connessa al monitoraggio e controllo del radon. Il controllo puntuale di situazioni specifiche, quali ad esempio il superamento del livello di azione fissato dalla norma in un determinato luogo di lavoro, e la gestione dei dati e dei parametri essenziali per il monitoraggio del radon a livello nazionale attraverso l'elaborazione di statistiche, anche territoriali. Nell'ambito delle richieste provenienti dalle normative europea e italiana in materia, la banca dati SINRAD-RADON dell'ISIN costituisce anche uno strumento di supporto per le Amministrazioni competenti.

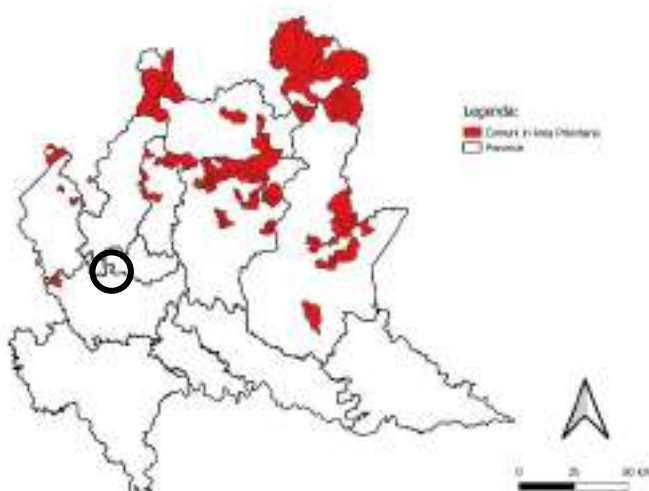
Anche il SINRAD attraverso la mappa interattiva della concentrazione di Radon nei comuni italiani¹⁵⁷, indica per il comune di Varedo un valore di concentrazione media di gas radon pari a **89 Bq/mc**.

¹⁵⁶ ISIN è l'autorità di regolamentazione competente designata a svolgere le funzioni e i compiti di autorità nazionale, indipendente, ai sensi delle Direttive 2009/71/Euratom e 2011/70/Euratom, in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione, in ottemperanza degli artt. 1 e 6 del D.Lgs. n.45 del 2014, come modificato dal D.Lgs. n.137 del 2017.

¹⁵⁷ Realizzata con il contributo delle Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente (ARPA APPA).



Valore di concentrazione media di gas radon nel comune di Varedo



La Regione Lombardia ha pubblicato in data 28 Giugno 2023 sul BURL SO nr. 26 la prima identificazione delle aree prioritarie ex Decreto 101.

Nel rispetto di quanto richiesto dal D.Lgs. 101/2020 si è provveduto ad una prima identificazione dei comuni in cui le concentrazioni di radon indoor sono mediamente più elevate, secondo i criteri stabiliti dal decreto stesso (sono identificati in area prioritaria i comuni in cui la stima della percentuale di edifici che supera il livello di 300 Bq/m³ è superiore al 15%, dove la percentuale degli edifici è determinata con indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra). In questi comuni i datori di lavoro che esercitano la propria attività in ambienti al piano seminterrato o al piano terra saranno tenuti ad effettuare misure della concentrazione media annua di radon e ad applicare azioni di risanamento nei casi in cui i valori risulteranno > 300 Bq/m³.

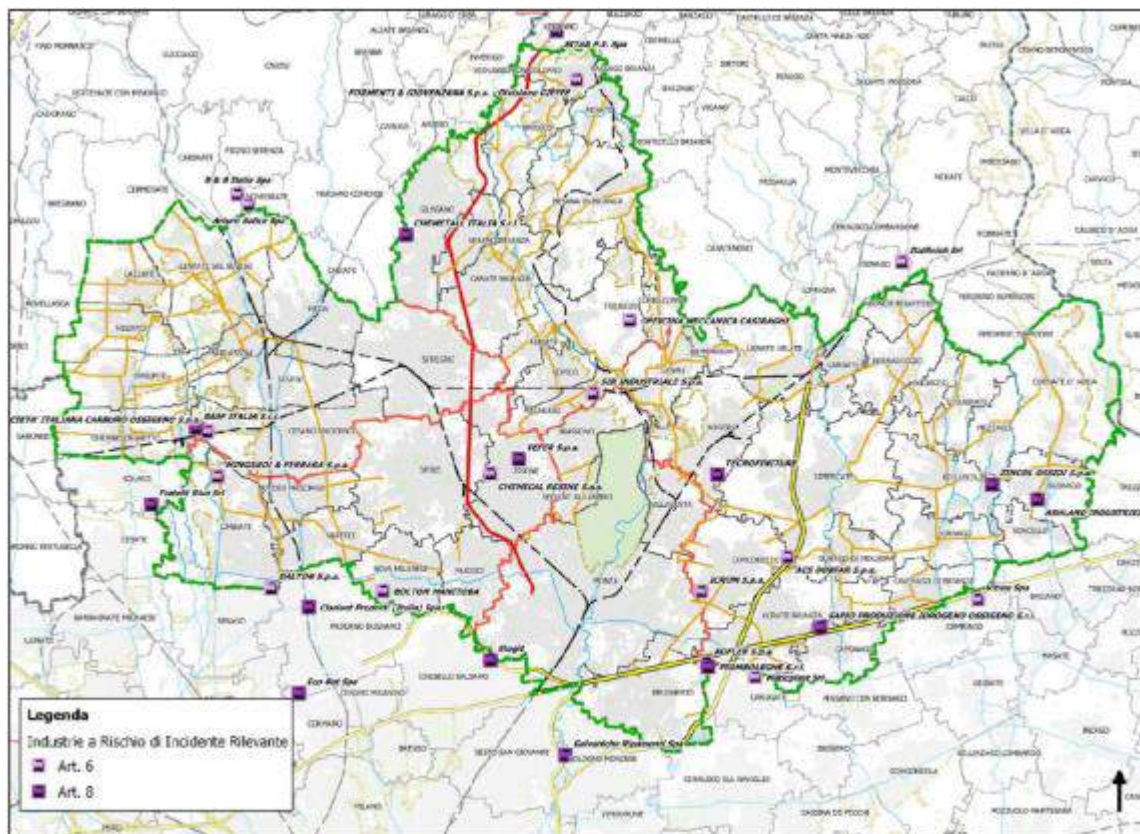
Si riscontra che il comune di Varedo non rientra tra le aree prioritarie ex Decreto 101 a rischio radon.

7.7. Il sistema delle attività antropiche sul territorio

All'interno della provincia di Monza e Brianza sono insediate numerose attività industriali, in particolare il territorio brianzolo presenta una densità di attività produttive tra le più elevate d'Italia e di Europa (più di 60.000 imprese registrate con una media di più di 150 imprese per kmq). Alcune di queste industrie sono classificate, ai sensi del D.Lgs. 334/99 e del D.Lgs. 238/05, a Rischio di Incidente Rilevante in ragione della presenza, all'interno degli

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

impianti produttivi, di quantitativi prestabiliti di sostanze pericolose per l'uomo e l'ambiente. Il rischio è connesso alla possibilità che si possa manifestare un evento incidentale interno allo stabilimento che possa impattare nel territorio circostante e dar luogo ad una vera e propria emergenza.



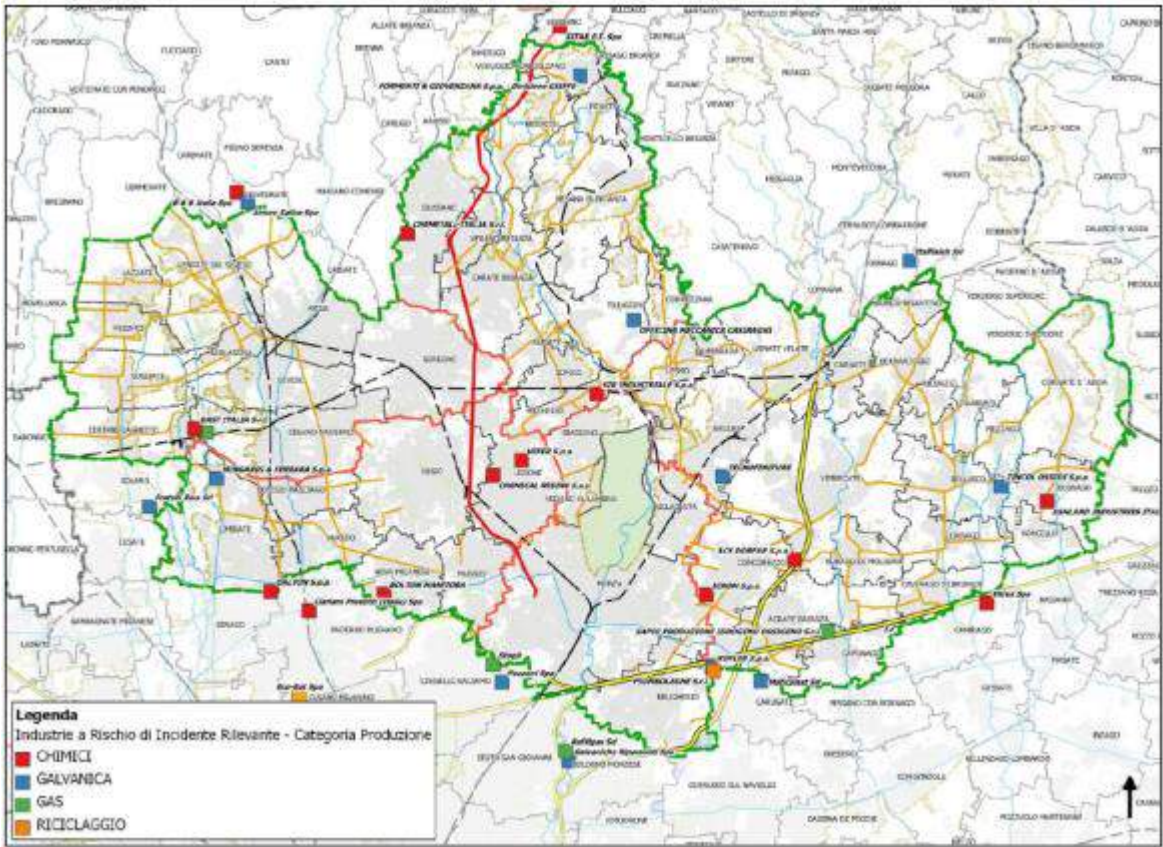
Carta di localizzazione delle IRIR nella provincia di Monza e Brianza

Le IRIR presenti al momento¹⁵⁸ in provincia di Monza e della Brianza sono 17, di cui 9 ricadenti in articolo 6 e 8 in articolo 8. Riguardo le tipologie produttive delle 17 industrie a rischio presenti in provincia, 8 appartengono al settore chimico, 6 si occupano di lavorazioni galvaniche, 2 stoccano/lavorano Gas tecnici e 1 si occupa di riciclaggio.

¹⁵⁸ Informazioni aggiornate a febbraio 2014. Il dato riferito alle IRIR è soggetto a mutamenti nel tempo.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Carta di classificazione delle IRIR per tipologia di lavorazione

Ad oggi sul territorio comunale non risultano insediate aziende a rischio d'incidente rilevante e non ricadono aree di danno di analoghe aziende insediate nei comuni contermini.
Tuttavia, un'analisi puntuale ha rivelato la presenza di attività insalubri classificate come I e II livello dal testo unico delle leggi sanitarie (art. 216¹⁵⁹), come mostra la carta sottostante.

Elenco delle ditte insalubri localizzate sul territorio comunale

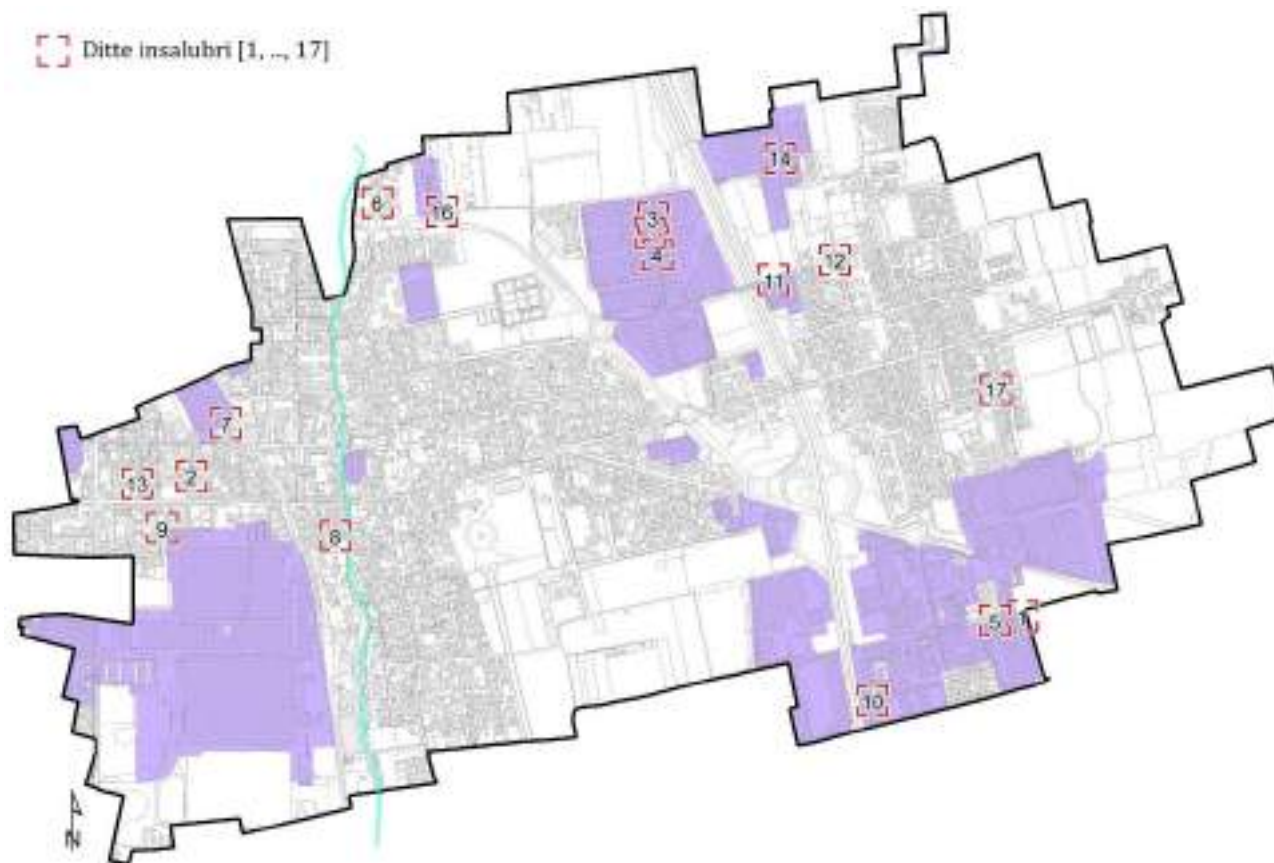
Denominazione industria insalubre	Classificazione [DM 05.09.1994]			Stato
	Classe	Lettera	Voce n.	
1 Ditta Arrigoni Angelo s.n.c. Prot. 8511/1103 del 23.05.2008	II	C	11	
2 Ditta Belron Italia s.p.a. Prot. 2205 del 18.02.2014	non classificabile			
3 Carrozzeria Erre Bi 2003 s.n.c. Prot. 28501 del 17.05.2005	I	C	6	
4 Ditta C.M. s.n.c. Prot. 11267 del 06.07.2000	I	C	6	
5 Ditta Colombo Angelo Prot. 11551 del 21.07.2004	II	C	11	
6 Ditta Cortellino Giovanni	I	C	9	

¹⁵⁹ Le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri o che possono riuscire in altro modo pericolose alla salute degli abitanti sono indicate in un elenco diviso in due classi.
La prima classe comprende quelle che debbono essere isolate nelle campagne e tenute lontane dalle abitazioni; la seconda, quelle che esigono speciali cautele per la incolumità del vicinato.
Le stesse norme stabilite per la formazione dell'elenco sono seguite per iscriverci ogni altra fabbrica o manifattura che posteriormente sia riconosciuta insalubre. Una industria o manifattura la quale sia inserita nella prima classe, può essere permessa nell'abitato, quante volte l'industriale che l'esercita provi che, per l'introduzione di nuovi metodi o speciali cautele, il suo esercizio non reca nocimento alla salute del vicinato.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	<i>Denominazione industria insalubre</i>	<i>Classificazione [DM 05.09.1994]</i>			<i>Stato</i>
		<i>Classe</i>	<i>Lettera</i>	<i>Voce n.</i>	
	<i>Prot. 16944 del 06.11.2006</i>				
7	Ditta Metallurgica Minotti s.a.s. <i>Prot. 13089 del 24.10.2014</i>	I	B	74	
8	Impianto di depurazione <i>Prot. 985 del 22.01.2014</i>	I	B	100	
9	Ditta Esedra s.r.l. <i>Prot. 16 del 24.08.2009</i>	II	B	29	
10	Ditta Eurolens <i>Prot. 11269 del 06.07.2000</i>	I	B	80	
11	Ditta Hydronit <i>Prot. 4 del 26.03.2010</i>	II	C	11	
12	Ditta Lavorazione ferro s.r.l. <i>Prot. 23006 del 02.05.2007</i>	I	C	6	
13	Ditta MA.PI. s.a.s. <i>Prot. 797 del 19.01.1999</i>	II	C	11	Chiusa
14	Ditta Officina meccanica F.lli Censo <i>Prot. 10911 del 19.06.1997</i>	II	C	11	Trasferita
15	Ditta Arredo 3 effe s.n.c. <i>Prot. 874 del 22.01.2015</i>	II	C	5	
16	Ditta Baldan s.r.l. <i>Prot. 881 del 22.01.2015</i>	I	C	9	
17	Ditta Tecno s.a.s. <i>Prot. 9622 del 22.06.2001</i>	II	B	42	Chiusa



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nel territorio comunale di Varedo non risultano presenti attività soggette a rischio chimico-industriale ai sensi del D.Lgs. n.334/1999 e smi che, agli articoli 6 e 8, segnala le attività a rischio di incidente rilevante. Il rischio chimico-industriale considera le conseguenze indotte da incidenti rilevanti. Per incidente rilevante si intende un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento in cui sono presenti sostanze pari o superiori ai quantitativi indicati nell'allegato A del D.Lgs. n.238/2005, che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose.

Il Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Monza e Brianza¹⁶⁰ segnala la presenza, nei comuni contermini a Varedo, dei seguenti stabilimenti soggetti a rischio chimico-industriale:

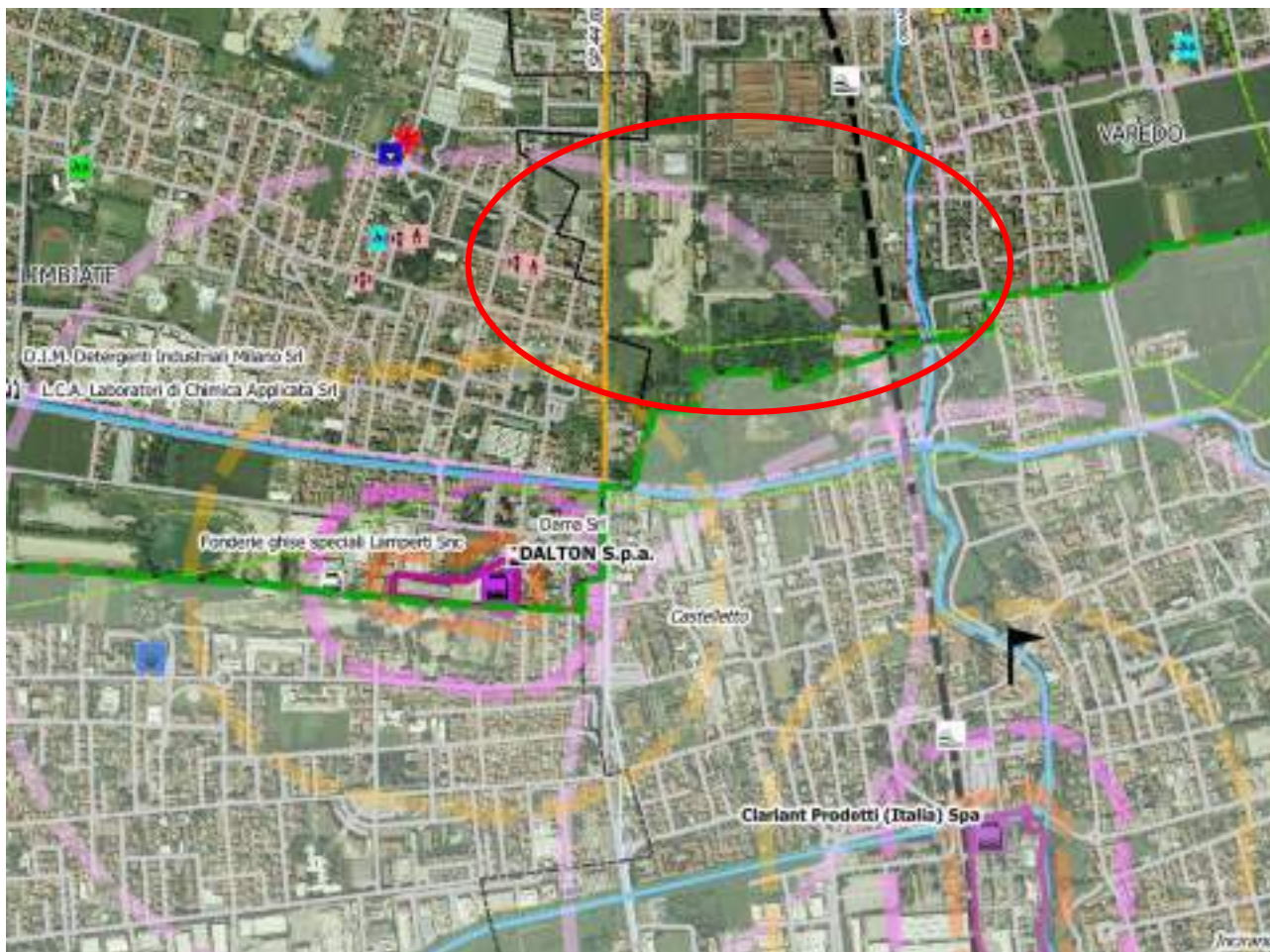
- DALTON, Limbiate, via 2 Giugno 9 (art.6 D.Lgs. n.334/99)¹⁶¹ che lavora formaldeide e solventi e che stima un livello di rischio per il comune di Varedo "molto basso";
- CLARIANT PRODOTTI, Paderno Dugnano (art.8 D.Lgs. n.334/99), che lavora specialità chimiche per l'industria manifatturiera;
- BOLTON MANITOBA, Nova Milanese, via De Gasperi 3 (art.6 D.Lgs. n.334/99) che lavora etanolo, dewanol, profumi e ipocloritro di sodio, e che non presenta nessun rischio per il comune di Varedo.



Localizzazione delle attività a rischio chimico-industriale nel contesto di Varedo
Fonte: tavola 2 'I rischi territoriali', PPPPR Provincia di Monza e Brianza)

¹⁶⁰ Approvato con DCP n.13 del 29/05/2014.

¹⁶¹ Attività ad oggi non attiva.



Rappresentazione degli scenari di rischio dello stabilimento DALTON s.p.a. di Limbiate, che presenta uno scenario di rischio "molto basso" per il comune di Varedo, in corrispondenza dell'area a sud della Snia (fonte: scheda 08 Scenario chimico-industriale, PPPPR Provincia di Monza e Brianza)



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano delle Regole e Piano dei Servizi del PGT

ex art. 13, comma 13, l.r. n. 12/2005 e s.m.i.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ex art. 4 l.r. n. 12/2005 e s.m.i.



Rapporto ambientale Vol. 03 - Quadro valutativo delle previsioni di Piano

Maggio 2024



Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

COMMITTENTE



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Sindaco

Filippo Vergani

**Vicesindaco e Assessore alla
Programmazione Territoriale**

Fabrizio Figini

**Responsabile Settore Lavori
Pubblici e Pianificazione Territoriale**

Arch. Mirco Bellè

**Responsabile Servizio Urbanistica
ed Edilizia Privata**

Geom. Dario Mariani

AUTORITA' VAS

Autorità procedente

*Responsabile Settore Lavori Pubblici
e Pianificazione Territoriale*

Arch. Mirco Bellè

Autorità competente

Responsabile Settore Polizia Locale

PROGETTAZIONE URBANISTICA



Alberto Benedetti

Giorgio Graj

Giovanni Anzanello (collaborazione)

REDAZIONE VAS

RTP

Arch. Giuseppe Barra

Dott. pt. Marco Meurat

REDAZIONE STUDIO GEOLOGICO



Ferruccio Tomasi

Andrea Strini

APPROFONDIMENTI MOBILITA' E TRASPORTI



Rapporto ambientale / Vol.03 - Quadro valutativo delle previsioni di Piano

Data di emissione: maggio 2024

Committente: Città di Varedo |

Elaborato redatto a cura di: Arch. Giuseppe Barra, Dott. p.t. Marco Meurat



Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Indice



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Cap 1	Gli assunti principali posti in essere dal nuovo PGT del Comune di Varedo	pag. 001
Cap 2	La descrizione delle previsioni del nuovo Piano e il raffronto delle modifiche apportate dalla Variante rispetto al PGT vigente	pag. 004
Cap 3	La costruzione delle categorie di valutazione	pag. 017
Cap 4	La prevalutazione (screening) dell'incidenza delle modifiche apportate dal nuovo Piano sul quadro ambientale di riferimento	pag. 020
Cap 5	L'approfondimento delle caratteristiche ambientali interessate dalle previsioni di Variante	pag. 027
Cap 6	La matrice delle componenti ambientali finalizzata alla minimizzazione degli impatti legati all'attuazione delle previsioni di trasformazione	pag. 032
6.1.	La valutazione della sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete della mobilità	pag. 034
6.2.	La verifica della coerenza delle previsioni di Piano sul sistema di gestione delle acque	pag. 043
6.3.	Le misure di riduzione e minimizzazione degli effetti ambientali attesi	pag. 045
Cap 7	La compatibilità urbanistica delle previsioni di Variante	pag. 048
Cap 8	Il giudizio finale di valutazione delle previsioni di Variante	pag. 050
Cap 9	La valutazione della coerenza esterna	pag. 058
Cap 10	La valutazione della coerenza interna	pag. 084
10.1.	La valutazione della coerenza con la pianificazione dei comuni contermini	pag. 084
Cap 11	Le alternative e le ragioni della scelta	pag. 087
Cap 12	L'approfondimento riguardante l'Ambito di Rigenerazione Urbana e Territoriale Strategico (ARUTS) dell'ex complesso industriale SNIA-Viscosa	pag. 099
Cap 13	La costruzione dello Screening di Incidenza di cui alla DGR n. XI/5523/2021	pag. 105
Cap 14	L'identificazione di una possibile matrice di indicatori di monitoraggio finalizzata al portato delle scelte del nuovo PGT	pag. 106



1. Gli assunti principali posti in essere dal nuovo PGT del Comune di Varedo

Rispetto ai contenuti e alle quantità messe in campo dal vigente PGT 2016 del Comune di Varedo, la Variante oggetto della presente valutazione opera una generale rideterminazione di questi contenuti, principalmente di carattere contenitivo e, di conseguenza, migliorativo sotto il profilo degli impatti sull'ambiente e del mantenimento dei suoi equilibri.

In generale, le considerazioni principali che emergono dall'osservazione e dall'analisi delle previsioni di Piano contenute nel nuovo PGT possono essere riassunte come segue:

- La nuova Variante persegue, attraverso la rideterminazione delle previsioni contenute e disciplinate all'interno del PGT 2016, l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo in adeguamento al PTCP della Provincia di Monza e Brianza, prevedendo una riduzione della superficie urbanizzabile vigente al 02/12/2014 pari a **53.996 mq**, rispetto ad una riduzione richiesta dall'Allegato B del PTCP¹ pari a **51.555 mq**, operando una ulteriore riduzione di **19.245 mq** di superficie urbanizzabile per altre funzioni da Documento di Piano, e di **12.482 mq** di superficie urbanizzabile da previsioni del Piano dei Servizi e Piano delle Regole, rispetto a quanto già operato in riduzione dal precedente PGT 2016. Ne consegue che la riduzione di suolo effettiva operata dalla presente Variante è pari a **31.727 mq** (equivalente a circa il 60% della riduzione richiesta dal PTCP).
- Si riscontra una diminuzione del **-37%** degli abitanti teorici insediabili rispetto alle previsioni del PGT 2016, per una riduzione di oltre **850 abitanti** teorici insediabili, passando da **2.323 ab.** ad una cifra inferiore ai **1.500 ab.** (si consideri che il previgente PGT 2011 prevedeva una insediabilità di Piano superiore a 5.000 abitanti). Si precisa che l'ambito di rigenerazione urbana ex SNIA (ora ARUTS) incide per ben il **60%** rispetto al totale del dimensionamento complessivo.
- La popolazione teorica totale risulta pertanto pari a **13.903 ab. + 1.469 ab. = 15.372 ab.**, pari ad un incremento medio annuo di popolazione del **1,1%** annuo, maggiormente in linea con i trend demografici rilevati alla scala comunale (cfr. Relazione del Documento di Piano). In riferimento agli ambiti di trasformazione disciplinati dal Documento di Piano 2016, il nuovo PGT 2024 opera una rideterminazione delle modalità di attuazione che si intendono strategicamente confermare principalmente attraverso la riconfigurazione dei meccanismi di attuazione degli ambiti di trasformazione, di recupero e di completamento, in ottica di semplificazione e flessibilità attuativa (intervendendo, ad esempio, sulle modalità di cessione di determinati spazi per la pubblica utilità, sulla determinazione e fissazione degli indici di edificabilità, sulla semplificazione dei titoli abilitativi da utilizzarsi in ordine alla tipologia di intervento, sulla possibilità di attuazione per comparti stralcio o di suddivisione di ambiti di significativa ampiezza in più ambiti attuativi di minor dimensione e complessità attuativa).
- La Variante conferma il meccanismo perequativo che è stato un tema fondamentale del vigente PGT 2016, rideterminando in questo caso gli indici di edificabilità che risultano obbligatori per gli interventi negli ambiti di trasformazione disciplinati dal Documento di Piano, considerandoli come ambiti di atterraggio dei diritti edificatori derivanti dall'applicazione del suddetto indice perequativo (nel PGT 2024, questo indice è determinato nella misura di 0,1 mq/mq rispetto alla superficie territoriale, e che risulta obbligatorio ai sensi dell'art.7 delle Norme del Documento di Piano).
- In generale, non vengono apportate sostanziali modifiche alle previsioni di perequazione territoriale contenute nel PGT vigente, per cui le aree di decollo (denominate ARP – Ambiti di ricomposizione paesaggistica, ACA – Ambiti di riqualificazione e consolidamento ambientale della rete verde, ARL – Ambiti di ricomposizione paesaggistica locale) vengono riconfermate al netto delle aree già acquisite, così come vengono riconfermati come aree di atterraggio gli Ambiti di trasformazione del Documento di Piano (con una riduzione dell'indice obbligatorio perequativo richiesto) e ampliando i margini di ricaduta diffusa della perequazione all'interno del tessuto urbano consolidato, non solo per i cambi di destinazione d'uso stabiliti dalle vigenti norme del Piano delle Regole, ma anche per l'accesso al bonus una tantum di 50 mq di Superficie Lorda per intervenire all'interno del tessuto urbano consolidato oltre gli indici esistenti. Nel

¹ Nello specifico: riduzione del 53% per destinazioni residenziali, e del 48% per altre funzioni.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

complesso il sollevato volumetrico derivante dalla perequazione rimane invariato rispetto al vigente scenario attuativo. Non si rilevano quindi specifici aspetti da assoggettare a valutazione o di cui fare menzione. La Variante non concorre a ridurre il sollevato volumetrico, dunque la capacità edificatoria generata dall'attuazione della perequazione non cambia.

- La Variante 2024 non introduce né nuovi ambiti di previsione insediativa rispetto allo strumento urbanistico vigente, né opera in aumento rispetto alle volumetrie precedentemente fissate nel vigente PGT.
- In riferimento all'area attualmente dismessa della ex SNIA-Viscosa, il nuovo PGT riconsidera l'intera previsione includendola nelle more del Piano delle Regole, individuandolo appositamente come Ambito di Rigenerazione Strategico e rimandando la fase di attuazione alla Delibera di Consiglio Comunale n.41 del 05/12/2022, la quale approva l'aggiornamento del Masterplan di rigenerazione urbana e funzionalizzazione dell'area ex SNIA.
- Oltre all'ambito ex SNIA, il nuovo PGT considera importante il tema della rigenerazione urbana rideterminando due vigenti Ambiti di trasformazione disciplinati dal Documento di Piano (AT_03 SubA e AT_03 SubC), svincolandoli dalle vigenti prescrizioni attuative che li vedeva coinvolti nell'attuazione dell'ambito-madre AT_03, con interessamento di capacità edificatoria da svilupparsi in quest'ultimo ambito, e disciplinandoli nel Piano delle Regole del nuovo Piano, con l'apposizione dell'Ambito di rigenerazione, ai sensi dell'art.8, comma 2, lett. e-quinquies) della l.r. n.12/2005 e smi.
- Rispetto alle proposte di rettifica, in riduzione e in ampliamento, del perimetro del PLIS vigente contenute nella Tavola delle Previsioni del vigente PGT 2013 (cfr. Tav. DP13), le quali non hanno ancora trovato formale recepimento all'interno della programmazione provinciale, si evidenzia che il nuovo Piano riconferma tutte le previsioni di ampliamento del PLIS e non riconferma le proposte in riduzione, salvaguardando quindi 5.869 mq di aree ad oggi all'interno del perimetro del PLIS e che rimarranno tali.
- La Variante 2024 introduce un nuovo meccanismo di compensazione territoriale (in sostituzione di quelli definiti dalle vigenti norme improntate sulla perequazione territoriale), da definirsi ora come valore economico equivalente al valore di riduzione dei servizi ecosistemici coinvolti dall'attuazione delle previsioni di Piano, e non come indice volumetrico, da applicare per tutti gli ambiti di nuova insediabilità (già previsti nel vigente PGT) su aree libere allo stato di fatto – stabilito attraverso l'applicativo denominato SIMULSOIL – da destinare ad interventi di realizzazione della rete ecologica comunale (cfr. Tav. PS04) e di valorizzazione dei servizi ecosistemici individuati in apposito allegato di Piano.

Attraverso l'applicativo SIMULSOIL² in ambiente GIS che quantifica la stima parametrica del possibile valore monetario di una serie di servizi ecosistemici coinvolti nell'ambito delle previsioni di Piano³, si è arrivati alla determinazione del possibile valore monetario di questi servizi ecosistemici, calcolata come la differenza tra i tempi T₀ (previsione non attuata) e T₁ (attuazione intercorsa), attribuendola quindi come compensazione degli impatti generati. La stima del valore monetario della possibile perdita di alcuni servizi ecosistemici da compensare, è risultata la seguente, riferita ai soli Ambiti di Trasformazione che agiscono su suoli liberi individuati dalla Variante.

Indice	Valore ecosistemico da compensare				
	AT01	AT02	AT03	AT04	AT05
Stoccaggio di carbonio	-5.760,82€	-3.053,03€	-8.999,32€	-11.954,95€	-5.021,08€
Impollinazione	-78,34€	- €	-136,42€	-210,16€	-69,40€
Qualità degli habitat	-607,65€	-154,19€	-293,31€	-385,83€	-162,10€
Trattenimento dei nutrienti	-€	-€	-€	-€	-€
Trattenimento dei sedimenti	411,91€	-6,80€	-157,64€	-425,29€	-374,98€

² Realizzato nell'ambito del progetto finanziato nel quadro del programma LIFE + 2007 – 2013 – Environment, e che si tratta di un simulatore digitale che produce una quantificazione biofisica della mappatura dei servizi ecosistemici e, associando "costi" parametrici ai servizi forniti dai suoli, ne ha sviluppato una stima economica.

³ Nel quale sono stati calcolati otto differenti Servizi Ecosistemici (SE) offerti dal suolo libero e selezionati tra i molteplici che la natura fornisce: qualità degli habitat; stoccaggio di carbonio; disponibilità idrica; trattenimento dei sedimenti; trattenimento dei nutrienti; produzione agricola; impollinazione; produzione legnosa.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Disponibilità idrica	-€	-€	-€	-€	-€
Produzione agricola	-13.518,00€	-€	-36.345,12€	-49.115,00€	-20.629,24€
Produzione legnosa	-€	-€	-€	-€	-€
Totale	-19.552,90€	-3.214,02€	-45.931,81	-62.091,23€	-26.256,79€

- I servizi ecosistemici individuati dalla proposta di Variante su cui indirizzare la compensazione territoriale sono così individuati:
 - o Interventi di valorizzazione ambientale (rinaturalizzazione, piantumazione, miglioramento forestale, realizzazione di sentieri/percorsi/ciclabili ecc.) coerenti con gli obiettivi del Parco GruBria.
 - o Realizzazione dei percorsi dedicati alla mobilità debole di nuova previsione (cfr. Tav. PS04), a completamento dei collegamenti prioritari per spostamenti, in particolare casa-scuola in coerenza con il Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica.
 - o Interventi di rimboschimento e forestazione in corrispondenza delle direttrici di permeabilità della rete ecologica comunale di primo livello a all'interno delle aree pubbliche di cui alla Tav. PS04, oppure in attuazione delle previsioni del PTCP della Provincia di Monza e Brianza.
 - o Inserimento di fasce ecotonali in corrispondenza degli elementi della rete Ecologica regionale e/o Provinciale.
 - o Interventi di riqualificazione ambientale dello spazio stradale e di incremento del verde urbano (installazione di impianti arborei, arbustivi e filari, verde di arredo, interventi di drenaggio urbano sostenibile).
 - o Interventi di riqualificazione e ripristino ambientale di ambiti degradati comunali prioritaria per gli ambiti che ricadono nella rete verde del PTCP di Monza e della Brianza.
 - o Interventi prioritari di manutenzione del verde comunale e miglioramento.
 - o Azioni presenti all'interno dell'abaco delle Nature Based Solutions (NBS) di ISPRA.



2. La descrizione delle previsioni del nuovo Piano e il raffronto delle modifiche apportate dalla Variante rispetto al PGT vigente

Dal punto di vista delle scelte di Piano, il nuovo PGT definisce – in continuità con il vigente strumento urbanistico – le seguenti tipologie di ambiti di previsione:

1. **Ambiti di Trasformazione (AT)** del Documento di Piano: consistenti in previsioni di trasformazione insediativa, interessanti principalmente suoli liberi all'esterno del tessuto urbano consolidato, di valore strategico per la politica territoriale;
2. **Ambito di Rigenerazione Urbana e Territoriale Strategico (ARUTS)** del Piano delle Regole: consistente nell'ambito attualmente interessato dall'insediamento industriale ex SNIA-Viscosa, in evidente stato di degrado, il cui recupero è strategicamente importante nell'ottica della rigenerazione urbana di un brano già esistente di tessuto edificato, finalizzata all'inserimento di nuove funzioni urbane utili per il soddisfacimento della collettività.
3. **Ambiti di Rigenerazione Urbana e Territoriale (ARUT)** del Piano delle Regole: consistenti nei due ambiti ex AT_03a e AT_03c del Documento di Piano 2016, i quali necessitano di una riorganizzazione edilizia e funzionale, con l'obiettivo di riqualificazione funzionalmente l'intero ambito al fine di una omogeneizzazione delle funzioni prevalenti, nell'ulteriore ottica di un miglioramento urbano ed ambientale dei rispettivi contesti.

Inoltre, il nuovo PGT non riconferma – prevalentemente per motivi connessi alla semplificazione procedurale – alcune previsioni d'ambito del vigente PGT, riclassificandole sia all'interno del tessuto d'ambito consolidato, sia all'interno della superficie agricola e naturale, di disciplina del Piano delle Regole. Alcune di queste previsioni non vengono assoggettate a valutazione ambientale strategica, in quanto, oltre a venire ricondotte alla disciplina ordinaria del Piano delle Regole, rispettando le norme di zona, non incidono in maniera sostanziale sugli equilibri ambientali a seguito della rideterminazione delle modalità di attuazione.

Di seguito vengono approfonditi gli ambiti oggetto di previsione del nuovo PGT e di modifica essenziale e rilevante rispetto a quanto contenuto e previsto nel vigente PGT 2016.

AT01

L'area identifica un ambito urbano intercluso dalle viabilità SS527 e SP35, con accesso da SP132 attraverso via San Martino, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT02) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B11), alla quale si attribuiva una potenzialità di trasformazione per destinazioni terziarie e ricettive, con possibilità anche di insediamento di una media struttura di vendita commerciale.

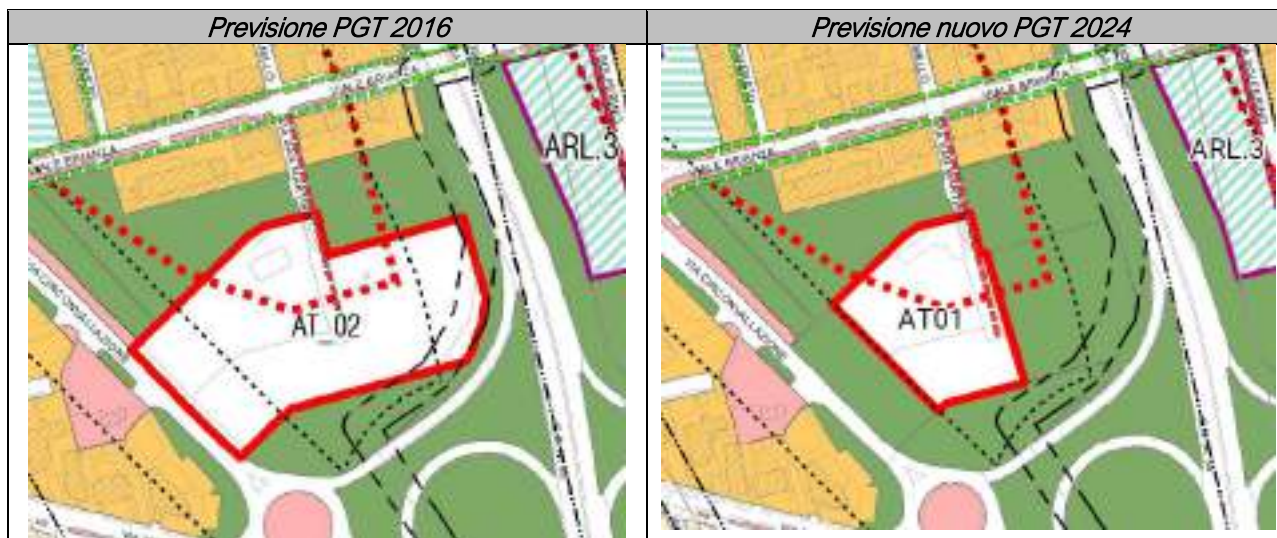
L'obiettivo del nuovo PGT 2024 è la rideterminazione della previsione di trasformazione (ex AT02) del Pgt 2016 in riduzione, ai fini dell'adeguamento alla riduzione del consumo di suolo secondo le finalità della L.r.31/2014 s.m.i., oltre al cambio di destinazione d'uso ai fini di una armonizzazione con le funzioni prevalenti di contesto.

Le modifiche introdotte sono così sintetizzabili:

- una sostanziale riduzione della superficie territoriale dell'ambito di trasformazione (oltre il 50%), con una conseguente riduzione della capacità edificatoria derivante (- 30% circa) e della superficie coperta ammissibile (circa due terzi in meno rispetto a quella realizzabile secondo lo scenario attuativo vigente) in funzione dell'applicazione dell'indice territoriale assegnato;
- una rideterminazione delle destinazioni d'uso ammesse, orientandosi su destinazioni di carattere residenziale ai fini di una armonizzazione con le funzioni prevalenti di contesto;
- di conseguenza: una significativa riduzione del carico urbanistico insorgente, sia dal punto di vista dell'entità volumetrica dell'intervento che della tipologia di funzioni insediabili, soprattutto dal punto di vista del traffico indotto e degli agenti fisici immessi nell'ambiente (emissioni in atmosfera e emissioni acustiche), oltre che una sensibile riduzione dell'occupazione di suolo operata dalla trasformazione;
- la riduzione dell'onere perequativo in capo alla trasformazione, relazionato all'obiettivo generale del nuovo PGT di rideterminazione in riduzione dell'istituto perequativo di Piano, a favore di una previsione di compensazione territoriale (in base al valore ecosistemico delle aree interessate) volta ad operare in modo

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

maggiormente incisivo sulla rete ecologica comunale e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici, secondo le modalità definite all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.



AT02

L'area identifica un ambito urbano intercluso dalle viabilità SP132, viale Lombardia e via Zara, con accesso da SP132, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT05/a) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B1), alla quale si attribuiva, il quale attribuiva una potenzialità di trasformazione, per destinazioni residenziali. Il vigente PGT attribuiva una potenzialità di trasformazione attraverso una correlazione con un altro ambito (ex AT05), assegnando una capacità edificatoria - al concretizzarsi di obiettivi strategici di interesse pubblico connessi alla realizzazione di una nuova struttura scolastica in ampliamento del plesso adiacente e alla bonifica dell'area - da trasferirsi all'interno dell'ambito AT.05 di carattere residenziale, a fronte della cessione dell'area al comune. L'ambito pertanto era destinato esclusivamente a funzioni servizio.

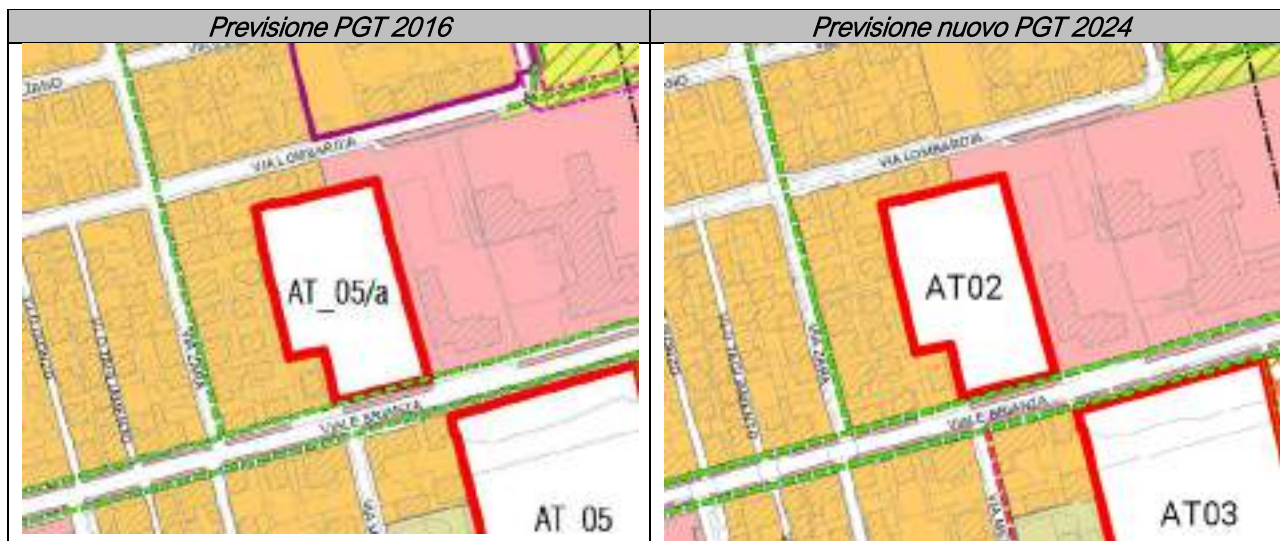
Poiché per il sistema ex AT05 definito dal vigente PGT 2016 (comprensivo degli ambiti AT05, AT05/a, AT05/b e AT05/c) si rende necessaria una riattualizzazione degli obiettivi strategici di interesse pubblico definiti dalla precedente Variante 2016, il nuovo Documento di Piano prevede la rideterminazione della previsione di trasformazione (ex AT05/a) del Pgt 2016, con la conferma della destinazione d'uso residenziale, e consentendo l'attuazione della trasformazione in loco non vincolata a proprietà terze. La riconferma della previsione ex AT05/a risulta pertanto funzionale a consentire la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, di cui alla delibera di G.C. n. 73 del 09/05/2011.

Ne consegue che le modifiche introdotte dal nuovo PGT 2024 possono essere così sintetizzabili:

- la superficie territoriale e la capacità edificatoria complessivamente generata dall'ambito secondo le previsioni del nuovo PGT 2024 risultano sostanzialmente invariate rispetto a quanto previsto dal PGT 2016;
- la differenza sostanziale è che il nuovo PGT consente l'attuazione della trasformazione in loco e non vincolata a proprietà terze, eliminando la previsione di trasferimento all'interno dell'ambito exAT05 collocato in prossimità, con conseguente modifica sostanziale della destinazione d'uso di previsione, che da destinazione a servizio passa a residenziale;
la previsione di Variante non incide sull'obiettivo di riduzione del consumo di suolo, in quanto l'ambito è allo stato vigente definibile come "urbanizzabile" "per altre funzioni", nella fattispecie per una struttura scolastica. Pertanto dal punto di vista dell'utilizzo dei suoli, l'ambito sarebbe stato oggetto comunque di edificazione;
- la non riconferma dell'onere perequativo in capo alla trasformazione come modalità di ottemperanza all'obbligo di compensazione territoriale, relazionato all'obiettivo generale del nuovo PGT di rideterminazione in riduzione dell'istituto perequativo di Piano (ed in considerazione che la riconferma della

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

potenzialità di trasformazione dell'ambito è funzionale all'accoglimento di quote di SL di perequazione già acquisite a seguito dell'avvenuta attuazione di previgenti previsioni di trasformazione), a favore di una previsione di compensazione territoriale (in base al valore ecosistemico delle aree interessate) volta ad operare in modo maggiormente incisivo sulla rete ecologica comunale e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici, secondo le modalità definite all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.



Ambito ex AT05/b

L'ambito vigente AT05/b viene riclassificato per la quasi totalità dell'estensione in previsione a servizio, con destinazione d'uso coerente con quanto definito dalla vigente previsione di Piano, essendo stata acquisita dall'amministrazione comunale attraverso la permuta con un'area di proprietà comunale, non corrispondente all'ambito AT05. Tale ambito viene dunque escluso dalla disciplina del Documento di Piano, che correlava l'ambito all'attuazione della previsione di trasformazione AT05, prevedendo la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, e viene ricondotta nelle more della disciplina conformativa del Piano dei Servizi, al fine di consolidarne la destinazione d'uso, mantenendo la destinazione d'uso a servizi assegnata dal Documento di Piano 2016.

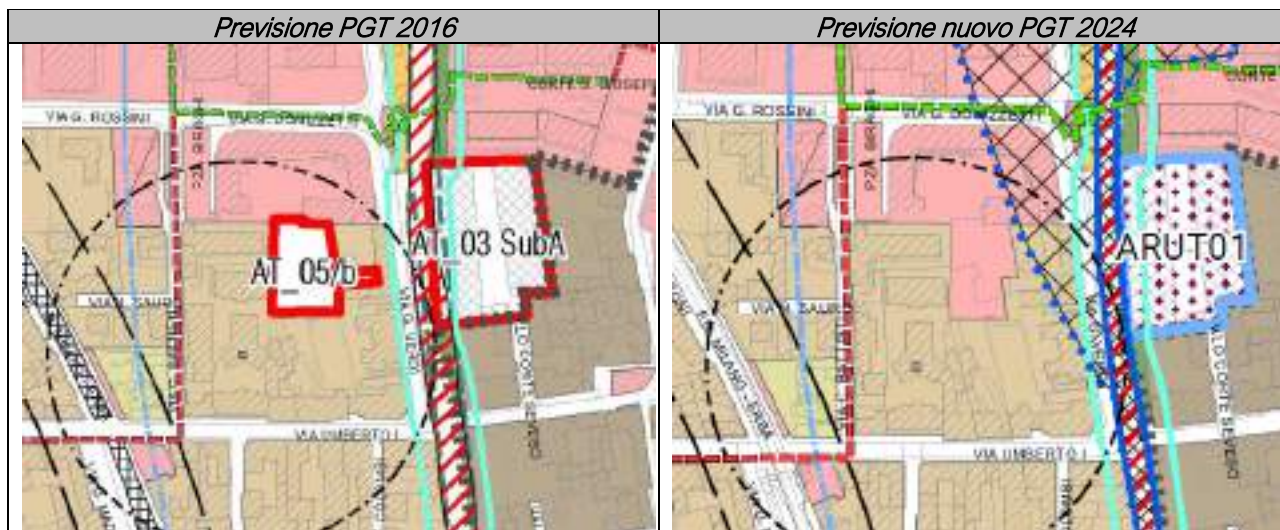
Di conseguenza, predetta capacità edificatoria assegnata dal Documento di Piano 2016 da trasferirsi in ambito AT05 (ora ambito AT03 del PGT 2023) non viene più riconfermata dal nuovo Piano, dovendosi considerare la stessa già usufruita (o usufruibile) all'interno dell'ambito oggetto di permuta.

La rimanente porzione di AT05/b che rimane di proprietà di terzi, di limitata estensione, viene invece riclassificata nelle more del Piano delle regole all'interno del tessuto A2 "tessuti edificati chiusi della città centrale", in coerenza con la zonizzazione del contesto di inserimento, con indice $I_f = 0,7 \text{ mq/mq}$, per una SL realizzabile in loco inferiore a 200 mq, dunque nell'ordine del completamento fisiologico del tessuto esistente e trascurabile ai fini dell'assetto generale del territorio.

Ne consegue che le modifiche introdotte dal nuovo Piano 2024 rispetto alla vigente previsione incidono sui seguenti aspetti:

- assegnazione di una nuova capacità edificatoria usufruibile in loco, limitatamente alla porzione di AT05/b che rimane di proprietà di terzi e viene riclassificata nelle more del Piano delle regole all'interno del tessuto A2 "tessuti edificati chiusi della città centrale", di entità trascurabile, e assimilabile ad un intervento di completamento del tessuto edificato consolidato esistente;
- modifica di destinazione d'uso da servizi di interesse generale a residenziale, con conseguente incremento, seppur moderato, del carico antropico.

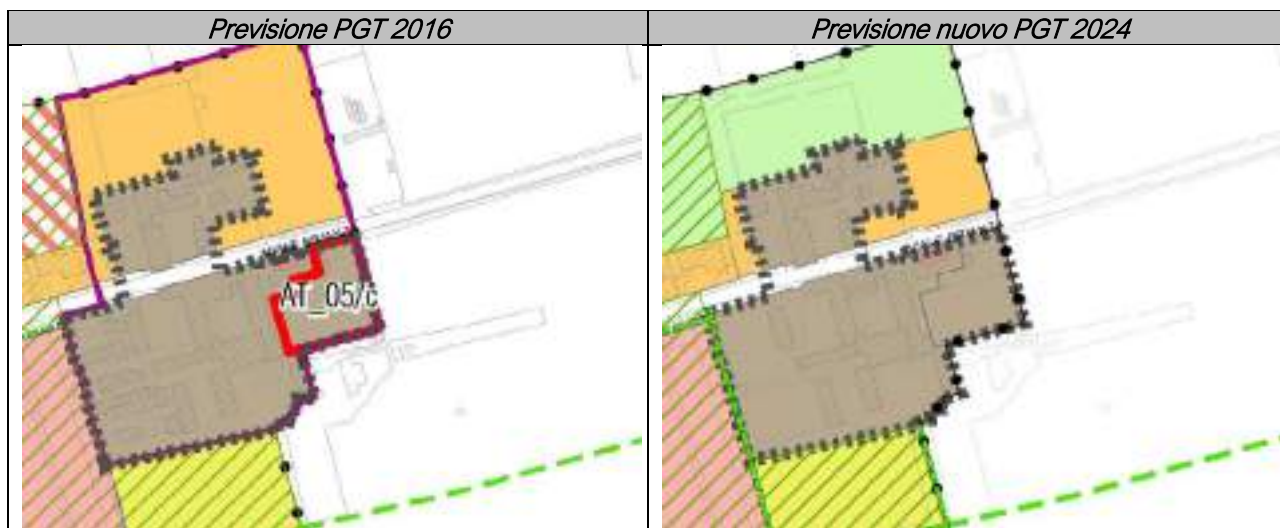
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Ambito ex AT05/c

L'area identifica un ambito di valore paesaggistico, storico e testimoniale residuo da conservare, posto in prossimità del nucleo della Cascina Valera, riconoscibile sin dalla prima levata IGM del 1888. A seguito della decadenza dell'efficacia della pianificazione attuativa vigente (PII Valera) e della conseguente scelta dell'amministrazione comunale di non riconfermare la volumetria convenzionata residua non attuata, con stralcio del perimetro di Piano attuativo vigente (che non viene riconfermato), l'ambito AT05/c viene riclassificato nelle more della disciplina del Piano delle Regole, all'interno del tessuto A1 "nucleo di antica formazione", senza dunque la possibilità di essere impermeabilizzata.

Ne consegue che la quota di SL prevista per l'ambito AT05/c e da trasferirsi all'interno dell'ambito AT05 (ora AT03) non viene più riconfermata e viene annullata. Di conseguenza, non viene più riconfermata nemmeno la previsione di permuta dell'area per funzioni a servizio pubblico e di interesse generale venendo meno le condizioni per la permuta dell'area.



AT03

L'area identifica un ambito urbano intercluso dalle viabilità SP132, via Mestre e Via Friuli, con accesso da SP132 con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT05/a) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex A2), alla quale si attribuiva una potenzialità di trasformazione, per destinazioni residenziali. Il vigente PGT attribuisce una potenzialità di trasformazione attraverso una correlazione con altri quattro ambiti (ex AT04 e ex AT05/a, AT05/b e AT05/c),



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

assegnando una capacità edificatoria atta all'accoglimento – in atterraggio - di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale e strategiche alla concretizzazione delle strategie di interesse pubblico e/o generale dell'amministrazione comunale.

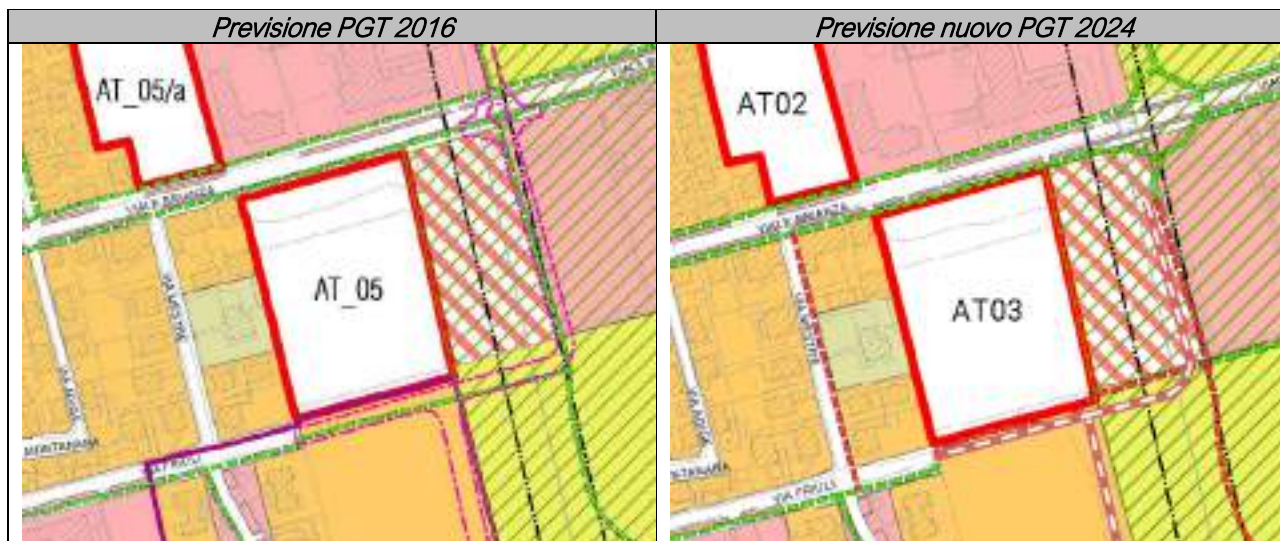
Poiché dalla data di approvazione del vigente PGT sono venuti meno gli obiettivi strategici di interesse pubblico definiti dalla precedente Variante 2016 per gli ambiti ex AT05/a e exAT05/c, il nuovo Documento di Piano prevede la rideterminazione della previsione di trasformazione (ex AT05) del Pgt 2016, confermandone la destinazione d'uso residenziale, al fine di consentirne l'attuazione della trasformazione in loco non vincolata a proprietà terze. La riconferma della previsione ex AT05 potrà risultare comunque funzionale a consentire la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, garantendosi i più opportuni margini di permuta in funzione degli obiettivi pubblici strategici definiti dal nuovo Piano

Pertanto, le modifiche introdotte dal nuovo Piano:

- sono volte prevalentemente alla rideterminazione dei meccanismi attuativi in ottica di semplificazione attuativa, al fine di consentirne l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze, con la possibilità di attuazione per comparti stralcio funzionali di dimensione minima non inferiore a 2.000 mq di ST, purché non compromettano l'attuazione complessiva delle previsioni di scheda e concorrano - per la rispettiva quota parte - all'attuazione delle opere di urbanizzazioni complessive ed alle prescrizioni aggiuntive obbligatorie.
- la superficie territoriale e la capacità edificatoria complessivamente generata dall'ambito secondo le previsioni del nuovo PGT 2024 risultano sostanzialmente invariate rispetto a quanto previsto dal PGT 2016, così come la destinazione funzionale dell'ambito.
- vengono migliorati i parametri di utilizzo del suolo: a parità di ST di intervento, si prevede una riduzione della superficie coperta ammissibile (- 15% circa) e un incremento della superficie permeabile (+ 20% circa), coerentemente con l'inserimento dell'ambito all'interno della rete verde di ricomposizione paesistica provinciale.
- la capacità edificatoria generata dall'indice di edificabilità territoriale è la medesima. Tuttavia, può rilevare che se nello scenario attuativo vigente la capacità edificatoria assegnata all'ambito di cui trattasi era costituita totalmente da diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, da trasferirsi in atterraggio (dunque non veniva generata una capacità edificatoria ex novo), la riconferma della previsione di trasformazione operata dal nuovo Piano attraverso l'assegnazione del medesimo indice di edificabilità territoriale ($I_t = 0,6 \text{ mq/mq}$), ma usufruibile senza il meccanismo dei trasferimenti dei diritti edificatori in essere già acquisiti su altre aree del territorio comunale, comporta dunque l'introduzione di una capacità edificatoria ex novo aggiuntiva rispetto ai diritti edificatori in essere già acquisiti su altre aree del territorio comunale, dal momento che la capacità edificatoria assegnata all'ambito non viene più verificata solo dal trasferimento dei diritti edificatori derivanti dagli ambiti ex AT05/a (per cui viene consentito l'utilizzo in loco all'interno dell'ambito AT02), AT05/b (già usufruita a seguito di permuta con altro ambito di proprietà comunale) e AT05/c (capacità edificatoria annullata).

Ne consegue che la predetta previsione del nuovo PGT incide in incremento sulla nuova insediabilità di Piano, aspetto che dunque verrà considerato nella sezione di prevalutazione di cui al successivo par. 4.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



AT04

L'area identifica un ambito urbano intercluso, dalla via Vittorio Emanuele Orlando a nord e via Novara a sud oltre a capannoni esistenti ad ovest, a sud ed a est, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT03 Sub b) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B5), che attribuiva una potenzialità di trasformazione all'ambito, per destinazioni non residenziali, definendo una correlazione con altri due ambiti .

In tal senso il PGT 2016 definiva per il vigente ambito AT03 sub B uno scenario di attuazione base, consentendone l'attuazione senza correlazione con gli ambiti Sub A e Sub C, con indice I_t minimo pari a 0,3 mq/mq, tuttavia assoggettato all'obbligo di reperimento di un indice di perequazione territoriale obbligatorio di 0,2 mq/mq, per un totale dunque di $I_t = 0,5$ mq/mq. Altresì, il PGT 2016 definiva per l'ambito la possibilità di avvalersi di un indice premiale progressivo, connesso al conseguimento di prestazioni di interesse pubblico da ottenere all'interno dell'ambito ex AT03 subA , fino al raggiungimento di un indice massimo premiale pari a $I_t = 0,4$ mq/mq. Tale indice premiale poteva essere usufruito – chiaramente una volta sola - sia all'interno del comparto subB che SUBC, purchè nel rispetto dei parametri urbanistici definiti dalle rispettive schede (Sc, H e I_{pt}). Le modalità di attuazione di suddetta previsione di trasformazione sono puntualmente definite nella sezione “Condizioni specifiche per l'attuazione contestuale o parziale degli interventi” della scheda di cui all'Allegato 01 del vigente Documento di Piano.

L'obiettivo del nuovo Piano è la rideterminazione della previsione di trasformazione (ex AT03 Sub b) del Pgt 2016 con la conferma della destinazione d'uso, al fine di consentirne l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze, senza correlare l'attuazione della trasformazione con altri ambiti, dunque senza il ricorso al meccanismo premiale connesso al conseguimento di prestazioni di interesse pubblico da ottenere all'interno dell'ambito ex AT03 subA (le motivazioni di tale scelta sono illustrate all'interno della sezione “le alternative di intervento e le ragioni della scelta” del presente Rapporto Ambientale)

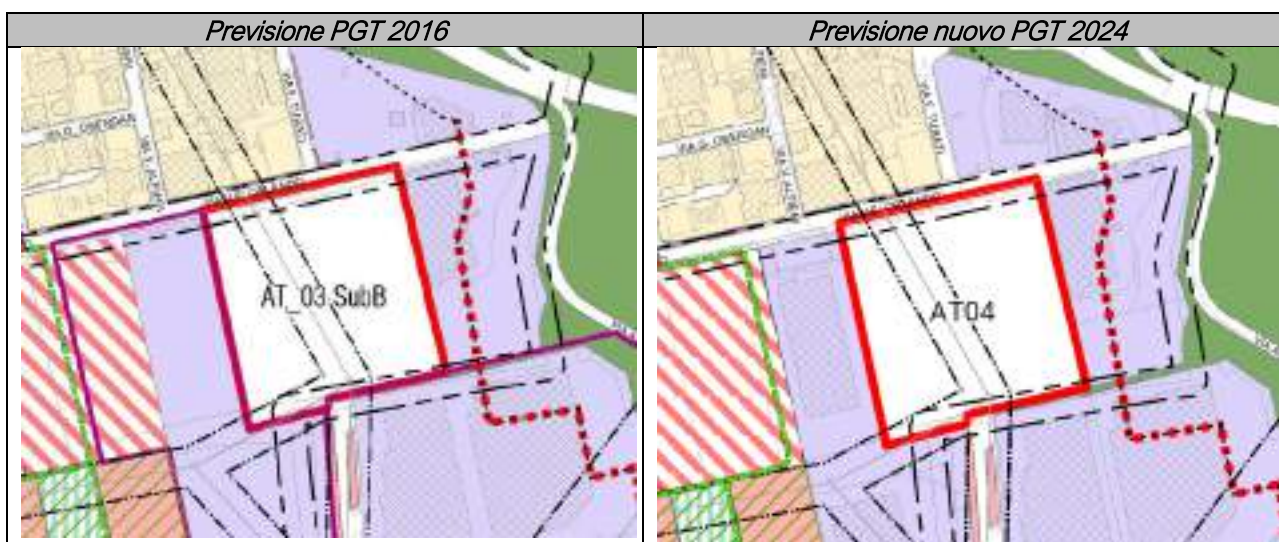
Per ciò che riguarda le modifiche apportate dalla previsione di Variante si rileva come:

- la superficie territoriale interessata dalla trasformazione rimane invariata; tuttavia la previsione di Variante definisce un unico indice territoriale I_t , pari a 0,6 mq/mq, di poco superiore all'indice I_t minimo d'ambito assegnato dal PGT vigente (per una differenza di poco più di 1.500 mq di SL);
Il nuovo PGT, d'altro canto, non assegna all'ambito la possibilità di usufruire di un indice premiale aggiuntivo allo scenario base, come invece prevedeva il PGT 2016: ciò comporta una significativa riduzione della capacità edificatoria complessivamente realizzabile all'interno dell'ambito rispetto a quanto previsto dal PGT vigente, stimabile in almeno 3.500 mq di SL circa (computata su I_t premiale minimo = 0,25 mq/mq) fino a 7.000 mq di SL circa (computata su I_t premiale minimo = 0,4 mq/mq).
Ne consegue che il saldo complessivo tra capacità edificatoria assegnata dal nuovo Piano e quella assegnata dal PGT vigente è positiva e a favore della nuova previsione di Piano, con una riduzione

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

complessiva di circa 5.000 mq di SL rispetto allo scenario massimo di intervento ammesso dal PGT vigente.

- Il nuovo Piano definisce dei parametri comportanti un maggiore impermeabilizzazione della superficie fondiaria, assegnando un rapporto di copertura maggiore (da 60% a 70%) e un rapporto di permeabilità inferiore (da 20% a 15%). Si rileva tuttavia che l'incremento della potenziale impermeabilizzazione dei suoli è moderato, e i parametri previsti sono coerenti e adeguati ad uno sviluppo di carattere non residenziale.
- Il nuovo Piano prevede un aggiornamento delle funzioni insediabili all'interno dell'ambito di trasformazione, ammettendo esclusivamente destinazioni produttive, artigianali e terziarie, escludendo dunque la destinazione commerciale, ammessa dal PGT vigente nella misura massima di una media struttura commerciale alimentare, riducendo potenzialmente il carico veicolare indotto dalla trasformazione.
- Viene prevista la riduzione dell'onere perequativo in capo alla trasformazione, relazionato all'obiettivo generale del nuovo PGT di rideterminazione in riduzione dell'istituto perequativo di Piano, a favore di una previsione di compensazione territoriale (in base al valore ecosistemico delle aree interessate) volta ad operare in modo maggiormente incisivo sulla rete ecologica comunale e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici, secondo le modalità definite all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.



AT05

L'area identifica un ambito urbano parzialmente intercluso dalla SS527 a nord e via Ravenna a sud, dove si riscontra la presenza di capannoni esistenti sia a sud che ad est, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT06) del PGT 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B8), con protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto dal Comune di Varedo con la Provincia di Monza e Brianza, ai sensi dell'art. 34 delle norme del PTCP vigente, nell'agosto del 2015.

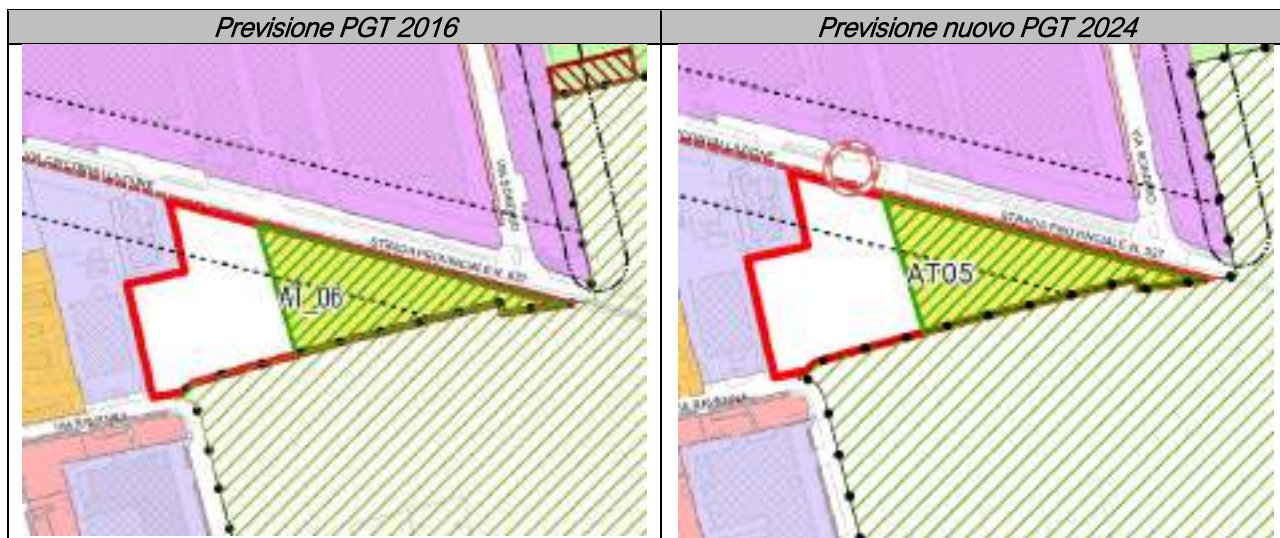
L'obiettivo del nuovo PGT 2024 è un aggiornamento delle funzioni insediabili all'interno dell'ambito di trasformazione, attribuendogli una connotazione prettamente commerciale e terziaria, escludendo dunque le funzioni produttive ed artigianali, oltre che la grande struttura di vendita, esclusa su tutto il territorio comunale. Vengono confermate invece le complementari azioni di ricucitura e ricomposizione paesaggistica degli spazi verdi e di ridisegno dei fronti verso il Parco GruBria e rispetto la SS 527, facendo ricorso ad adeguate fasce di mitigazione ambientale, e spazi per itinerari per la mobilità debole lungo la SS 527, con l'obiettivo di collegarsi alla ciclabile presente su via Italia in Comune di Nova Milanese.

Le modifiche introdotte sono così sintetizzabili:

- un aggiornamento delle funzioni insediabili all'interno dell'ambito di trasformazione, ammettendo esclusivamente destinazioni commerciali e terziaria, escludendo dunque le funzioni produttive ed artigianali;

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- un modesto incremento della capacità edificatoria assegnata all'ambito (+ 20% circa), mantenendo inalterate le superfici di concentrazione volumetrica e i rapporti di copertura e di permeabilità derivanti, in ottemperanza al protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto.



ARUT01

L'area identifica un ambito urbano situato in prossimità del centro storico di Varedo, in fregio al fiume Seveso, interessato dalla presenza di capannoni in cui è presente un'attività in essere, in un contesto urbanizzato prevalentemente residenziale, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT03 Sub/a) del PGT 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B5a), che attribuiva una potenzialità di trasformazione all'ambito, al fine della riconversione residenziale del comparto con contestuale riqualificazione funzionale volta al reperimento di nuovi spazi pubblici lungo il Seveso, definendo una correlazione con altri due ambiti⁴.

In tal senso il PGT 2016 definiva per il vigente ambito AT03 sub A due distinti lotti: i.) lotto 1, per cui veniva fatto obbligo la cessione gratuita del soprassuolo per l'uso pubblico oltre che il reperimento di parcheggi pubblici in soprassuolo, di dimensione "che dovrà intendersi comunque non inferiore a 10 metri"; ii.) lotto 2, per il quale veniva ammessa una trasformazione di carattere privato e di tipo residenziale, mediante l'attuazione di interventi di demolizione e ricostruzione nel rispetto di specifici parametri urbanistici assegnati dalla scheda di Piano.

Il nuovo Piano riconferma nella sostanza gli obiettivi di rigenerazione dell'ambito, una volta cessata l'attività, al fine di addivenire ad una riqualificazione funzionale dell'intero ambito al fine di un dialogo con le parti di centro storico ed i tessuti di più recente formazione, con l'obiettivo qualificante di liberare gli spazi lungo il fiume Seveso.

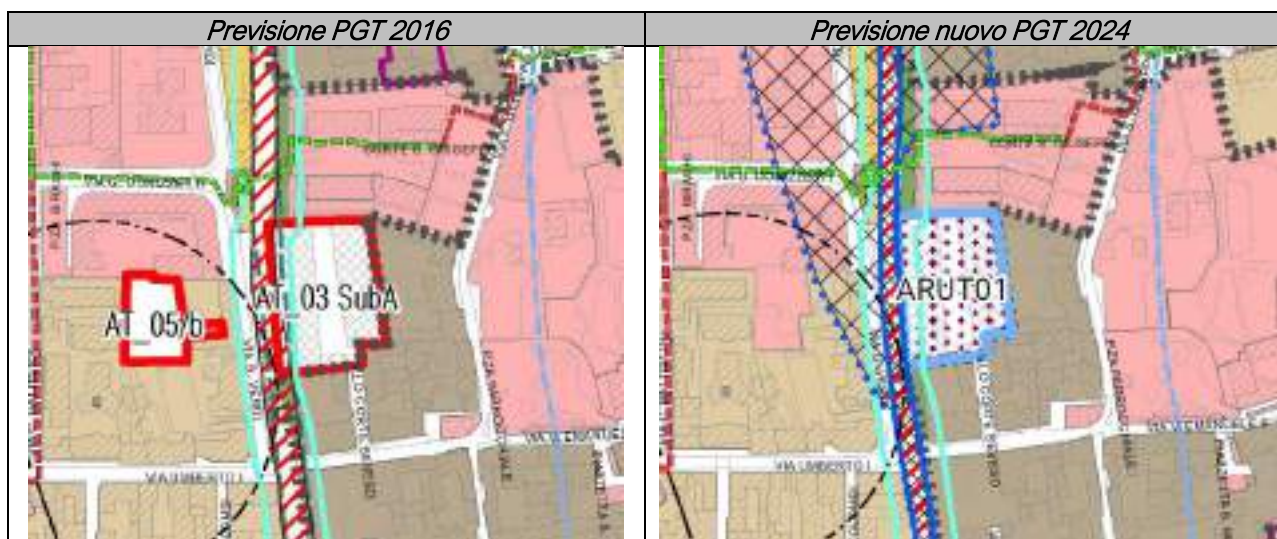
In ottica di introdurre meccanismi attuativi flessibili e di semplificazione volti ad agevolare gli interventi di rigenerazione urbana, il nuovo Piano opera una rideterminazione della vigente previsione di trasformazione del Documento di Piano (ex AT03 Sub A), riclassificandola come "ambito di rigenerazione urbana" nelle more della disciplina del Piano delle Regole, con la conferma della destinazione d'uso residenziale e nel rispetto di specifici parametri da rispettare ai sensi del c. 3 art. 10 della Lr. 12/2005 e smi, consentendone l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze, al verificarsi della cessazione delle attività economiche in essere, senza correlare l'attuazione della trasformazione con altri ambiti, subordinandola direttamente all'asservimento perpetuo ad uso pubblico di tutta la porzione ricompresa all'interno della fascia di rispetto del retico idrico del fiume Seveso.

Per ciò che riguarda le modifiche apportate dalla previsione di Variante si rileva come:

⁴ Si fa riferimento nello specifico al sistema complessivo di trasformazione, articolato in tre sub-comparti denominati "Sub A, Sub B e Sub C", finalizzato a concretizzare l'obiettivo strategico di "incentivare la rilocalizzazione di attività produttive collocate impropriamente all'interno di contesti centrali poco adeguati allo svolgimento delle funzioni produttive in corrispondenza di assi meglio attrezzati, al fine anche di "liberare", in funzione della centralità e accessibilità dei luoghi, opportunità e spazi per la collettività e/o di carattere culturale, attraverso l'insediamento di funzioni di interesse collettivo e/o di carattere ambientale, utili anche per concretizzare lo "spessore verde" del Torrente Seveso" (cfr. Allegato A del Documento di Piano 2016).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Le modifiche introdotte incidono sostanzialmente sui meccanismi attuativi, al fine di agevolare e semplificare la rifunzionalizzazione e la rigenerazione dell'ambito, senza derogare sulla liberazione per uso pubblico perpetuo di tutta la porzione ricompresa all'interno della fascia di rispetto del retico idrico del fiume Seveso.
- La capacità edificatoria assegnata all'ambito (SL esistente)⁵ potrebbe verosimilmente generare una capacità edificatoria di poco superiore a quella assegnata dalla vigente scheda d'ambito (nell'ordine di circa 500 mq di SL), dunque di lieve entità.
- le funzioni e i parametri urbanistici di utilizzo del lotto rimangono sostanzialmente le medesime, pur prevedendo una riduzione della superficie coperta di progetto, volta dunque a raggiungere migliori obiettivi di de-impermeabilizzazione.
- Le ricadute ambientali derivanti dall'attuazione della previsione di rigenerazione sono le medesime e sono volte all'uso pubblico di tutta la porzione ricompresa all'interno della fascia di rispetto del retico idrico del fiume Seveso.



ARUT02

L'area identifica un ambito urbano situato nella zona a nord del centro storico di Varedo, interessato dalla presenza di capannoni in cui è presente un'attività in essere, in un contesto urbanizzato di recente formazione prevalentemente residenziale, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT03 Sub c) del PGT 2016, che attribuiva una potenzialità di trasformazione all'ambito, al fine di una riconversione prevalentemente residenziale del comparto, definendo una correlazione con altri due ambiti.

In tal senso il PGT 2016 definiva per il vigente ambito AT03 sub C uno scenario di attuazione base, consentendone l'attuazione senza correlazione con gli ambiti Sub A e Sub C, con indice I_t minimo pari a 0,3 mq/mq, tuttavia assoggettato all'obbligo di reperimento di un indice di perequazione territoriale obbligatorio di 0,2 mq/mq, per un totale dunque di $I_t = 0,5$ mq/mq. Altresì, il PGT 2016 definiva per l'ambito la possibilità di avvalersi di un indice premiale progressivo, connesso al conseguimento di prestazioni di interesse pubblico da ottenere all'interno dell'ambito ex AT03 subA, fino al raggiungimento di un indice massimo premiale pari a $I_t = 0,4$ mq/mq. Tale indice premiale poteva essere usufruito – chiaramente una volta sola - sia all'interno del comparto subB che SUBC, purchè nel rispetto dei parametri urbanistici definiti dalle rispettive schede (Sc, H e I_{pt}). Le modalità di attuazione di suddetta previsione di trasformazione vengono puntualmente definite nella sezione "Condizioni specifiche per l'attuazione contestuale o parziale degli interventi" della scheda di cui all'Allegato 01 del vigente Documento di Piano.

L'obiettivo del nuovo Piano è la rigenerazione dell'ambito, una volta cessata l'attività, riqualificando funzionalmente l'intero ambito al fine di una omogeneizzazione delle funzioni prevalenti.

⁵ Stimata rispetto alla superficie del sedime dei capannoni esistenti all'interno dell'ambito da Dbt topografico.

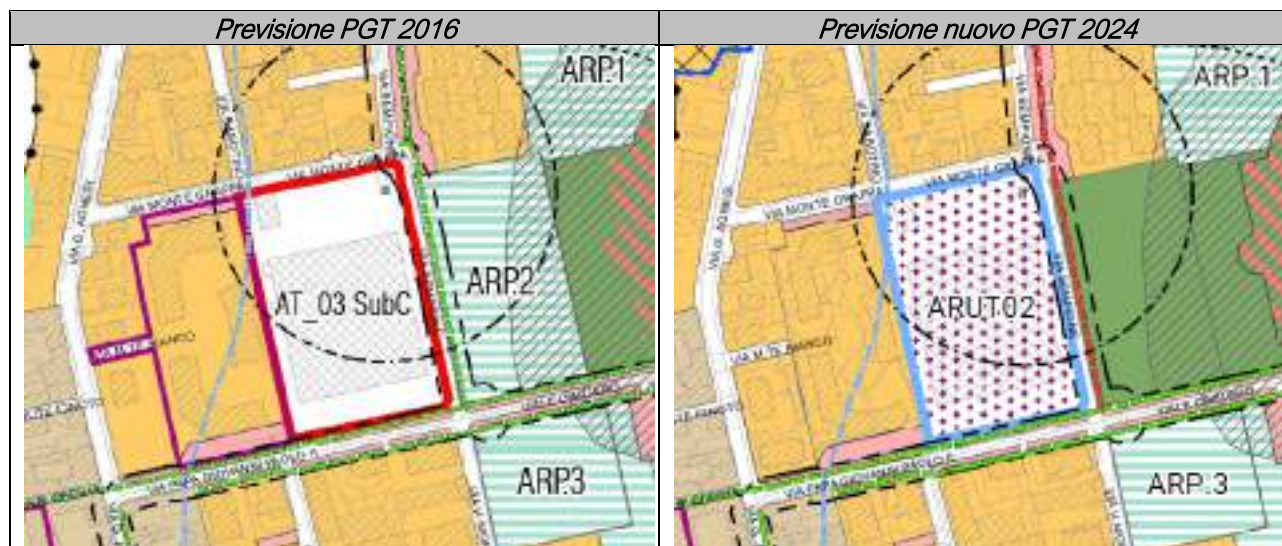
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

In ottica di introdurre meccanismi attuativi flessibili e di semplificazione volti ad agevolare gli interventi di rigenerazione urbana, il nuovo Piano opera una rideterminazione della vigente previsione di trasformazione del Documento di Piano (ex AT03 Sub C), riclassificandola nelle more della disciplina del Piano delle Regole, con la conferma della destinazione d'uso residenziale e l'assegnazione dei parametri da rispettare ai sensi del c. 3 art. 10 della Lr. 12/2005 e smi, e consentendone l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze, al verificarsi della cessazione delle attività economiche in essere, senza correlare l'attuazione della trasformazione con altri ambiti, dunque senza il ricorso al meccanismo premiale connesso al conseguimento di prestazioni di interesse pubblico da ottenere all'interno dell'ambito ex AT03 sub/A, il quale viene disciplinato da specifica previsione AR01. Inoltre, poiché identifica un comparto di rigenerazione urbana su ambiti già edificati ed urbanizzati, l'ambito viene svincolato dall'obbligo di reperimento dell'indice perequativo, al contempo viene riconosciuta come capacità edificatoria la consistenza volumetrica (in termini di SL esistente) derivante dallo stato legittimo degli immobili.

Per ciò che riguarda le modifiche apportate dalla previsione di Variante si rileva come:

- Le modifiche introdotte incidono sostanzialmente sui meccanismi attuativi, al fine di agevolare e semplificare la rifunzionalizzazione e la rigenerazione dell'ambito in un'ottica di omogeneizzazione delle funzioni prevalenti.
- La capacità edificatoria assegnata all'ambito (SL esistente) rimane sostanzialmente invariata rispetto alla SL realizzabile con l'indice $I_t = 0,5$ mq/mq assegnato dal vigente Documento di Piano, così come le funzioni e i parametri urbanistici di utilizzo del lotto (si riscontra esclusivamente un leggero incremento del + 5% della superficie coperta, di entità dunque trascurabile considerando che ad oggi il comparto presenta un rapporto di copertura superiore risultando occupato da capannoni produttivi).
- Il nuovo PGT, d'altro canto, non assegna all'ambito la possibilità di usufruire di un indice premiale aggiuntivo allo scenario base, come invece prevedeva il PGT 2016: ciò comporta una significativa riduzione della capacità edificatoria complessivamente realizzabile all'interno dell'ambito rispetto a quanto previsto dal PGT vigente, stimabile in almeno 3.500 mq di SL circa (computata su I_t premiale minimo = 0,25 mq/mq) fino a 7.000 mq di SL circa (computata su I_t premiale minimo = 0,4 mq/mq).

Ne consegue che il saldo complessivo tra capacità edificatoria assegnata dal nuovo Piano e quella assegnata dal PGT vigente è positiva e a favore della nuova previsione di Piano, con una riduzione complessiva di circa 5.000 mq di SL rispetto allo scenario massimo di intervento ammesso dal PGT vigente.



"Unità ottimali di intervento (UI)" all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale

Con tale denominazione il PGT vigente identifica quattro aree, numerate da UI_1 a UI_4, a nord del territorio comunale, all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, allo stato di fatto urbanizzate, già compromesse sotto il profilo ambientale e con significativi valori di impermeabilizzazione e occupazione del suolo, in cui risultano insediate attività autorizzate precedentemente all'entrata in vigore del PTCP della Monza e

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

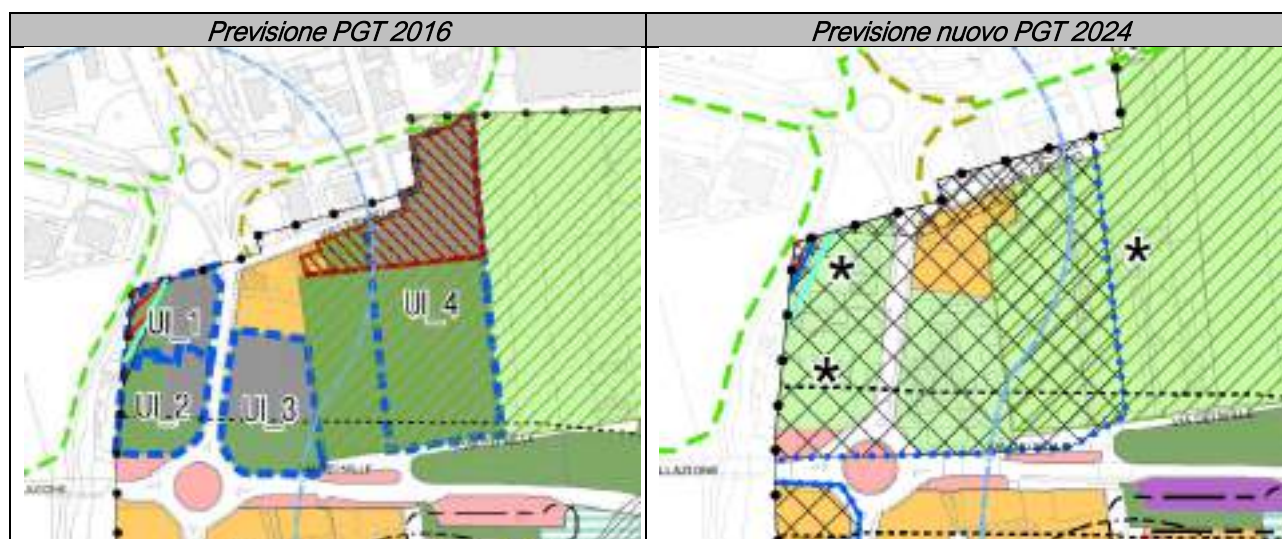
Brianza. In considerazione di ciò tali ambiti sono definiti come “Ambiti antropizzati da riqualificare che concorrono alla progettazione del corridoio della rete verde di ricomposizione paesaggistica”.

Per suddetti ambiti il vigente PGT prevede come prima opzione - all'atto di cessazione delle attività esistenti - la completa delocalizzazione con trasferimento delle attività esistenti e conseguente cessione delle aree all'amministrazione comunale con vincolo a verde permanente, attribuendo ad ognuno degli ambiti una capacità edificatoria teorica usufruibile esclusivamente utilizzando l'istituto della perequazione, dunque da trasferire all'interno degli ambiti di atterraggio definiti dal Piano stesso a fronte dell'integrale ripristino ambientale dei luoghi.

In subordine, solo qualora, a seguito di oggettive motivazioni, non risultasse perseguibile la completa delocalizzazione, il vigente PGT attribuisce ad ognuno di tali ambiti una potenzialità di trasformazione, anche per destinazioni commerciali, finalizzata a concorrere al ridisegno delle connessioni verdi all'interno della rete verde in cui sono inseriti, attraverso una significativa de-impermeabilizzazione dell'ambito e la creazione/progettazione di un corridoio verde permeabile in attuazione delle finalità della rete verde provinciale. A tal fine, il Piano definisce per tali ambiti una superficie di consumo di suolo ammissibile, entro cui deve avvenire la concentrazione dei sedimi edificati e gli standard dovuti per parcheggi e viabilità, subordinando il ripristino a verde (superficie drenante profonda) della restante area a verde di progettazione del corridoio verde, definendo per ognuno dei quattro ambiti uno schema distributivo e specifiche regole di riorganizzazione planivolumetrica all'interno delle schede allegate alle norme del Piano delle Regole.

In considerazione di quanto rilevato all'interno del parere provinciale relativo al PGT 2016, al fine di eliminare gli elementi di contrasto con quanto disposto dal PTCP, il nuovo Piano prevede per tali ambiti - alla cessazione delle attività esistenti - esclusivamente una integrale riconversione a verde delle aree ad oggi occupate, senza dunque attribuire una superficie di consumo di suolo ammissibile per la concentrazione dei sedimi edificati.

Ne consegue dunque che sotto il profilo ambientale tale previsione - interessante i quattro ambiti numerati da UI_1 a UI_4 - risulta fortemente migliorativa, dal momento che viene esclusa - fatta salva la conduzione delle attività economiche in essere - una futura trasformazione, dunque un futuro riutilizzo antropico, di aree all'interno del PLIS, definendo un unico scenario di integrale conversione a verde e ripristino dei luoghi. Non vengono pertanto riconfermate né le superfici di concentrazione volumetrica, né la capacità edificatoria assegnata agli ambiti dal vigente PGT, fatta salva la possibilità di trasferimento volumetrico per la delocalizzazione completa delle attività.



Altre modifiche

1.

A seguito della decorrenza dell'efficacia dei termini convenzionali del PII Valera (convenzionato nell'aprile 2006), il nuovo PGT riclassifica le aree precedentemente interessate dalla pianificazione attuativa vigente, ad oggi decorsa e non posta in attuazione, in ambiti agricoli - al netto di una porzione per la quale viene riconfermato il vigente tessuto B1 “tessuti edificati di recente formazione prevalentemente residenziali - riconducendole ad aree non

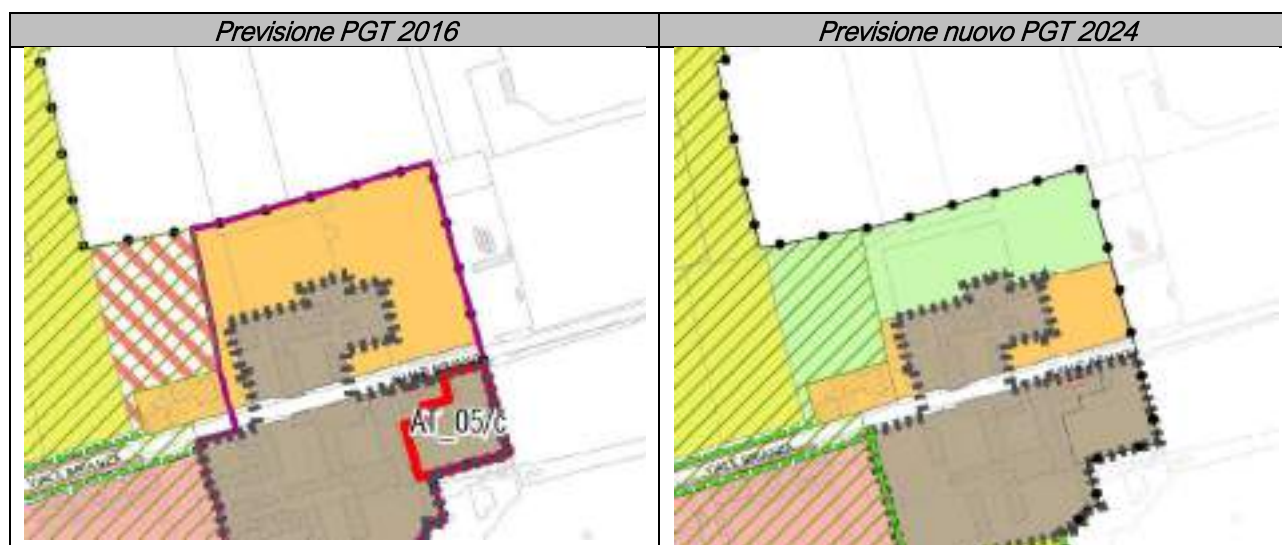
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

urbanizzabili, concorrendo così alla riduzione del consumo di suolo ed alla realizzazione di un corridoio ecologico est-ovest che viene inserito all'interno della tavola della REC PS03.

Per tale ambito la previsione maggiormente coerente con la programmazione territoriale prevalente è quello della riconduzione dell'ambito ad agricolo, dal momento che ricade all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale e del corridoio primario della RER.

Tale azione presenta una ricaduta significativamente positiva dal punto di vista degli impatti ambientali derivanti dalle azioni di Piano, soprattutto dal punto di vista dell'utilizzo delle risorse ambientali finite, sia in termini di salvaguardia e tutela di suolo agricolo, che viene preservato dall'utilizzo edificatorio (in questo caso predeterminato), che in termini di riduzione del carico antropico complessivamente generabile sul territorio, in funzione della una significativa riduzione della insediabilità di Piano prevista nel breve periodo, con conseguente ricaduta positiva sui consumi di risorse (energetici, idrici, etc...) e sulla qualità delle risorse (emissioni, traffico, clima acustico, etc...).

Dalla Tavola DP09 del vigente PGT "Carta dello stato di attuazione del PGT" è possibile evincere come la capacità edificatoria residua in capo al PII Valera non realizzata e non riconfermata dal nuovo Piano risulti pari a più di 25.000 mc. Al netto della capacità edificatoria generabile dalla riconferma del tessuto B1 (pari a 2.600 mq di ST * 0,6 mq/mq = 1.560 mq di SL), con tale rideterminazione il nuovo Piano opera un taglio di oltre 6.500 mq di SL di carattere residenziale, equivalente ad una riduzione di – 135 abitanti teorici insediabili.



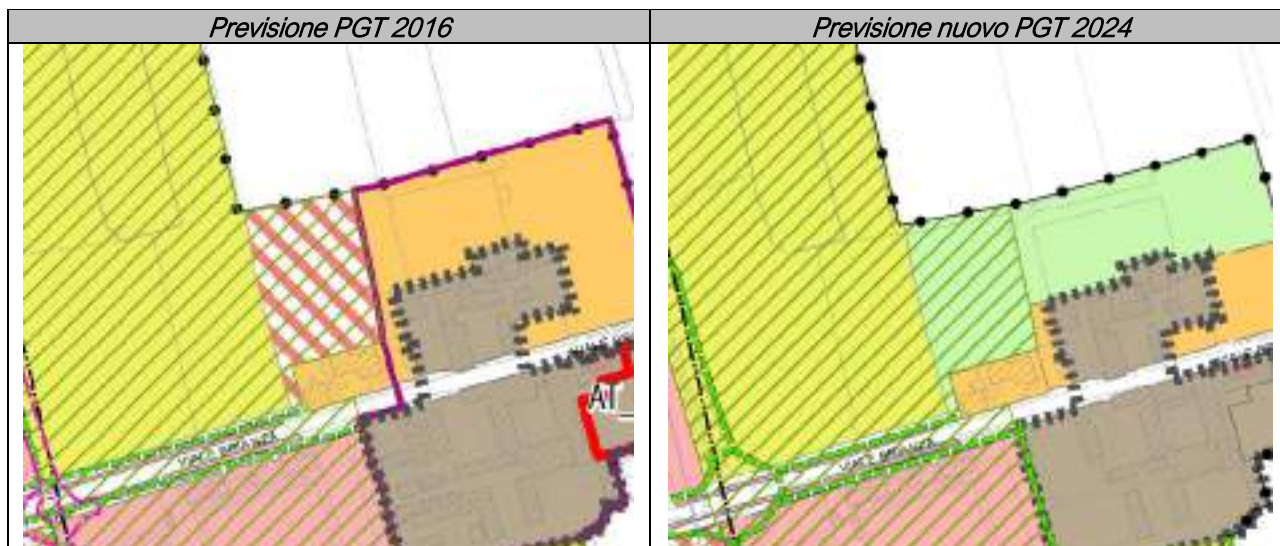
2.

a seguito del decaduto interesse da parte dell'amministrazione comunale, il nuovo PGT non riconferma la previsione a servizio collocata a nord-ovest del nucleo della Valera, in adiacenza alle aree ricomprese all'interno dell'ex PII Valera, ad oggi decaduto e non riconfermato dal nuovo PGT (si veda azione precedente), riclassificando le aree precedentemente interessate dalla previsione a servizio in ambiti agricoli, riconducendole dunque ad aree non urbanizzabili, concorrendo così alla riduzione del consumo di suolo ed alla realizzazione di un corridoio ecologico est-ovest che viene inserito all'interno della tavola della REC PS04.

Per tale ambito la previsione maggiormente coerente con la programmazione territoriale prevalente è quello della riconduzione dell'ambito ad agricolo, dal momento che ricade all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, del corridoio primario della RER, del PLIS e degli ambiti agricoli di interesse strategico provinciale.

Tale azione presenta una ricaduta significativamente positiva dal punto di vista degli impatti ambientali derivanti dalle azioni di Piano, soprattutto dal punto di vista dell'utilizzo delle risorse ambientali finite, quale la risorsa suolo.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



3.

Viene eliminata completamente l'individuazione dell'“Ambito strategico di attivazione prioritaria di iniziative SUAP (Tav. DP13 vigente)”, non ritenuto più strategico, in considerazione anche delle disposizioni vincolanti del PTCP vigente riguardate la disciplina degli “Ambiti di interesse provinciale” di cui all'art. 34 delle norme del PTCP. Anche per tale ambito lo scenario maggiormente coerente con la programmazione territoriale prevalente è quello della riconduzione dell'ambito ad agricolo.

Principali aggiornamenti rispetto alla Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT 2016

A seguito dell'entrata in vigore della D.G.R. n. X/6738 del 19 giugno 2017 e s.m.i. (che integra le disposizioni approvate con D.G.R. n. 2616 del 30 novembre 2011), relativa alle “Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione dei Rischi Alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza [...]”, è stata predisposta una carta (ex carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI) nella quale sono tracciati⁶ tutti gli elementi che derivano dai contenuti del PAI e del PGRA.

Attraverso questo elaborato, è proposto un aggiornamento al quadro del dissesto PAI vigente⁷.

A tale fine, vengono eliminati gli areali PAI Ee - Aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata”, “Eb - Aree coinvolgibili da fenomeni con pericolosità elevata” e “Em - Aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata” relativi ad esondazioni e dissesti di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua (torrente Seveso) che comparivano nel precedente studio del 2016.

L'eliminazione di questi areali PAI, avviene a seguito dell'introduzione delle fasce fluviali del torrente Seveso e al relativo aggiornamento delle mappe PGRA rispetto alla versione 2015, versione che era stata presa come riferimento per istituire gli ambiti Ee, Eb ed Em e quindi sopperire all'allora mancanza delle Fasce Fluviali.

Oltre a questo, nell'elaborato PAI-PGRA, sono state inserite le aree soggette a possibili allagamenti per insufficienza della rete fognaria come individuate dallo “Studio Comunale di Gestione del Rischio Idraulico”⁸,

⁶ Cfr. tav. 6a ‘Carta PAI-PGRA’, Componente geologica PGT 2024

⁷ Consultabile sul Geoportale di Regione Lombardia.

⁸ redatto ai sensi R.R. 23 novembre 2017 n. 7 e s.m.i. da RTP J+S srl – Studio SPS srl – Idrostudi srl, per conto di BrianzAcque S.r.l..



3. La costruzione delle categorie di valutazione

In considerazione della pianificazione vigente di partenza, nel complesso le azioni del nuovo PGT oggetto della presente valutazione possono essere ricondotte alle seguenti categorie omogenee:

- CAT1 = Rideterminazione del vigente ambito di previsione insediativa, in riduzione del consumo di suolo previsto.
- CAT2 = Rideterminazione dei contenuti del vigente ambito di previsione insediativa, in termini di revisione dei meccanismi attuativi e prescrizioni per l'attuazione, parametri urbanistici, destinazioni d'uso, ricadute pubbliche e grado di compartecipazione alla realizzazione di servizi qualitativi aggiuntivi.
- CAT3 = Rideterminazione del vigente ambito di previsione insediativa: riclassificazione integrale in ambiti del tessuto urbano consolidato ad attuazione diretta, con eliminazione della previsione attuativa.
- CAT4 = Rideterminazione del vigente ambito di previsione insediativa: riclassificazione integrale in ambiti non urbanizzabili.
- CAT5 = Rideterminazione del vigente ambito di previsione insediativa, comportante nuovo consumo di suolo.

Di seguito viene proposta una catalogazione delle previsioni del nuovo PGT associate alle categorie sopra evidenziate.

Categoria		Quantità	Disciplina PGT 2016	Disciplina PGT 2024	Sigla VAS 2024
CAT1	Rideterminazione del vigente ambito di previsione insediativa, in riduzione del consumo di suolo previsto	1	AT_02	AT01	AT01
CAT2	Rideterminazione dei contenuti del vigente ambito di previsione insediativa, in termini di revisione dei meccanismi attuativi e prescrizioni per l'attuazione, parametri urbanistici, destinazioni d'uso.	7	AT_05a	AT02	AT02
			AT_05	AT03	AT03
			AT_03 SubB	AT04	AT04
			AT_06	AT05	AT05
			ATS	ARUTS	ARUTS
			AT_03 SubA	ARUT01	ARUT01
CAT3	Rideterminazione di vigenti ambiti di previsione insediativa: riclassificazione integrale in ambiti del tessuto urbano consolidato ad attuazione diretta, con eliminazione della previsione attuativa.	6	AT_03 SubC	ARUT02	ARUT02
			AT_05b	Tessuto A2	TUC1
			AT_05b	Servizi esistenti	n.v.
			AT_01	PAV	n.v.
			AT_04	Tessuto D2 + Servizi esistenti ⁹	n.v.
			AT_05c	Tessuto A1	TUC2
CAT4	Non riconferma di vigenti ambiti di previsione insediativa: riclassificazione/riconduzione integrale in ambiti non urbanizzabili, al fine della riduzione del consumo e del bilancio ecologico di suolo.	3	AT_07	PAV in corso di attuazione	n.v.
			Servizio in previsione zona Valera	Aree verdi di rilevanza paesistico-ambientale	AGR1
			PII Valera – B1	Aree verdi di rilevanza	AGR2

⁹ Previsione di trasformazione attuata e già realizzata nel corso del 2023.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

			UI	paesistico-ambientale	RV
				Aree verdi di rilevanza paesistico-ambientale	
CAT5	Rideterminazione di vigenti ambiti di previsione insediativa, comportante nuovo consumo di suolo.	0	-	-	

n.v. = non valutato: trattasi di azioni di riconduzione della conformazione dei suoli allo stato di fatto, a seguito dell'attuazione delle vigenti previsioni.

Si riporta di seguito la sintesi quantitativa delle azioni di Piano, classificate secondo la categoria di intervento assegnata.

Azioni del PGT 2024 soggette a VAS

CAT	Ambiti	n. ambiti	% incidenza	ST ambiti (mq)	% incidenza mq
CAT1	AT01	1	8%	8.261	1,8%
CAT2	AT02, AT03, AT04, AT05, ARUTS, ARUT01, ARUT02	7	55%	422.192	89,5%
CAT3	TUC1, TUC2	2	15%	2.393	0,5%
CAT4	AGR1, AGR2, RV	3	22%	38.837	8,2%
TOT		13	100%	471.683	100%

Azioni del nuovo PGT non soggette a VAS

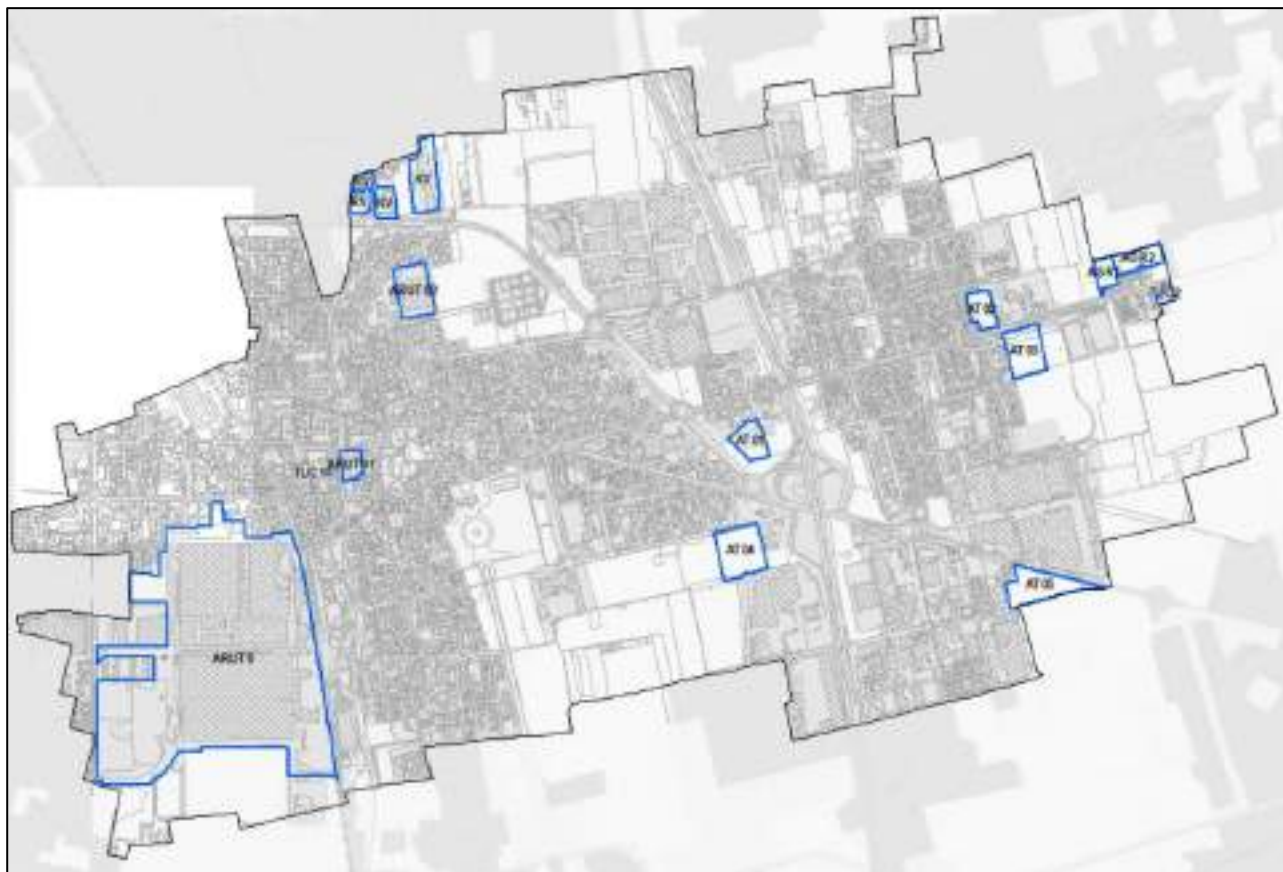
CAT	Ambiti	n. ambiti	ST ambiti (mq)
CAT3	AT_05b, AT_01, AT_04, AT_07 (da PGT 2016)	4	112.335

Dalle tabelle sopra riportate emerge quanto segue:

- Tutte le previsioni del nuovo PGT sono mutate da previsioni di Piano vigenti, opportunamente rideterminate e svincolate rispetto a vigenti finalità attuative.
- Rispetto al totale delle previsioni di Piano oggetto di VAS, n.1 previsione concorre alla riduzione del consumo di suolo libero, avendo quindi un impatto positivo sulla salvaguardia dei suoli liberi e dell'ambiente; questa quota incide, da punto di vista quantitativamente areale, per una percentuale pari a circa il 2% sul totale delle previsioni di Piano considerate.
- Più della metà delle previsioni di Piano sono delle rideterminazioni dei contenuti del vigente ambito di previsione insediativa, in termini di revisione dei meccanismi attuativi e prescrizioni per l'attuazione, parametri urbanistici, destinazioni d'uso. Tra queste previsioni rientra l'Ambito di Rigenerazione Strategico e Territoriale (ARUTS) della SNIA, che senz'altro rappresenta la quota preponderante in termini di superficie territoriale. In generale, queste previsioni incidono – sotto l'aspetto della superficie – per quasi il 90% della superficie totale.
- Non si riscontra nessuna previsione che possa rientrare nella categoria della rideterminazione della vigente previsione di Piano, che comporti nuovo consumo di suolo libero, in coerenza con i dettami della l.r. n.31/2014 e smi.
- Dal punto di vista delle riclassificazioni d'ambito, poco meno del 90% delle previsioni del PGT vigente vengono ricondotte nella disciplina del Piano delle Regole.
- N.3 previsioni del vigente PGT vengono riclassificate nella disciplina delle superfici non urbanizzate del Piano delle Regole, incidendo per poco più dell'8% della superficie totale delle previsioni riclassificate, agendo quindi in maniera positiva sullo stato ambientale e concorrendo anch'essa agli obiettivi di riduzione del consumo di suolo conseguiti dal nuovo PGT.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Localizzazione delle azioni di Piano oggetto di valutazione ambientale



4. La prevalutazione (screening) dell'incidenza delle modifiche apportate dal nuovo Piano sul quadro ambientale di riferimento

In considerazione di quanto evidenziato nei precedenti paragrafi, al fine di far emergere il carattere migliorativo o peggiorativo delle modifiche previste dal nuovo Piano rispetto allo scenario previsionale vigente, si procede con una prevalutazione (tipo *screening*) delle previsioni operate dal nuovo Piano 2024, basata su specifici parametri di valutazione, che coincidono con la tipologia di quantità e di parametri urbanistici e funzionali, utili a comprendere la sostanza delle modifiche apportate dal nuovo Piano rispetto al PGT vigente e in che modo possono incidere sullo stato dell'ambiente rispetto allo scenario programmatico vigente.

Nella tabella seguente di prevalutazione delle previsioni, ogni parametro è valutato con un segno positivo (+) qualora si preveda una riduzione della superficie urbanizzabile (Sup Urb) prevista (in termini di superficie territoriale ST interessata dalla previsione piuttosto che della superficie fondiaria SF di concentrazione volumetrica), della capacità edificatoria (Edif) (in termini di superficie lorda SL prevista o di indice di edificabilità-I_f) e di altezza massima (H_{max}); di contro, qualora ci sia un incremento/aumento di questi parametri, questo viene valutato con un segno negativo (-); infine, qualora non sussistano sostanziali variazioni delle quantità urbanistiche, viene inserito un segno di non variazione (=). Inoltre, vengono valutate le eventuali variazioni della destinazione d'uso urbanistica delle previsioni secondo le categorie di cui all'art. 23-ter del Dpr. 380/2001 e smi (R = residenziale; P = produttiva; T = terziario; C = commerciale; A = agricola-naturale; NR = ogni altra tipologia insediativa non residenziale); e, infine, la variazione delle modalità di attuazione delle previsioni (Si/No), con una specificazione degli effetti che queste variazioni comportano.

A completare la fase di prevalutazione delle previsioni, vengono specificate le ricadute ambientali determinate dalle modifiche introdotte dal PGT 2024, che concorrono a definire il giudizio finale di valutazione ambientale complessiva, nei termini seguenti:

- CS = consumo di suolo previsto, in termini di riduzione o ampliamento della ST o della SF di concentrazione volumetrica interessata dalle previsioni di nuova insediabilità
- IMP = variazione in termini di incidenza sul grado di impermeabilizzazione dei suoli
- INS = variazione in termini di insediabilità teorica residenziale coinvolta, con rispettiva incidenza sui fattori emissioni in atmosfera e clima acustico, traffico, smaltimento acque, approvvigionamento idrico, etc...
- CU = carico urbanistico indotto, in termini di variazione della significatività della destinazione d'uso prevista e delle conseguenti necessità in termini di urbanizzazioni, dotazioni, oltre che delle maggiori o minori pressioni sulle componenti ambientali.
- PAES = effetti/ricadute sul paesaggio, in termini di invasività e coerenza rispetto al contesto di inserimento;
- Pamb = variazioni in termini di prestazioni ambientali, ossia di concretizzazione di effetti ambientali a seguito dell'attuazione delle azioni e degli interventi stabiliti dalla previsione di Piano, che hanno anche una ricaduta finalizzata al soddisfacimento dell'interesse pubblico.

Si specifica infine come per ogni scheda d'ambito vengano definiti gli indirizzi per la progettazione degli interventi volti ad incrementare la prestazionalità ambientale delle trasformazioni, in particolare:

- gli edifici siano ad alte prestazioni energetiche;
- verifica del corretto apporto idrico in fognatura/tombinatura come previsto dalla normativa regionale;
- l'asservimento alla rete fognaria pubblica secondo le disposizioni del RR n. 6/2019;
- l'applicazione dei criteri progettuali previsti dal R.R. n. 7/2017 e s.m.i.;
- l'utilizzo ove necessario, per gli ambiti interessati da corsi d'acqua superficiali, delle tecniche di ingegneria naturalistica ai sensi della DGR n. 48740 del 2000;
- le nuove edificazioni dovranno prevedere tutti gli accorgimenti fattibili previsti dall'art.6 del R.R. n. 2/2006;
- le modalità di allontanamento/dispersione delle acque e la realizzazione di scavi, piani interrati, nelle aree interessate da falde sospese che possono interferire con i fabbricati;
- la predisposizione del clima acustico, ove necessario;

Per gli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano: predisposizione, oltre a quanto previsto dalle leggi in materia, di ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette con pedalata assistita e/o e-bike e/o velocipedi da localizzare all'interno degli spazi che saranno individuati per i parcheggi pubblici e/o di uso pubblico.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PGT 2024	PGT 2016	Atto	Descrizione	Cat.	Parametri di valutazione						Variazione fattori di impatto						Valutazione ambientale
					Sup Urb	Ed if	H max	Dest Uso	Variazione modalità attuative	Effetti delle nuove modalità attuative	CS	IMP	INS	CU	PAES	Pamb	
AT01	AT_02	DP	Ambito di trasformazione previsto da strumentazione urbanistica precedente, che interessa un'area libera allo stato di fatto, a destinazione prevalentemente residenziale, in riduzione del consumo di suolo e con diversa destinazione d'uso.	CAT 1	+	+	+	Da T-C a R	Si	Prescrizione di presentazione di un Piano attuativo, in luogo del Permesso di costruire convenzionato. Variazione della modalità di compensazione territoriale, in termini economici e non più volumetrici. Essendo l'ambito soggetto a previsioni di salvaguardia per la realizzazione della viabilità sovracomunale, in sede di presentazione di Piano Attuativo dovrà essere richiesta l'attestazione di compatibilità tecnica ai sensi dell'art. 102bis, comma 2 della l.r. n. 12/2005 e smi.	+	+	-	+	+	=	
AT02	AT_05 a	DP	Ambito di trasformazione previsto da strumentazione urbanistica precedente, che interessa un'area libera allo stato di fatto, a destinazione prevalentemente residenziale, svincolata rispetto al vigente PGT da proprietà terze (proprietà pubblica associata alla presenza dell'istituto scolastico adiacente).	CAT 2	=	=	-	Da NR a R	Si	Prescrizione di presentazione di Piano attuativo. Edificazione prevista direttamente in loco, e non più trasferita verso l'ambito ex AT05 individuato come ambito di trasformazione a destinazione residenziale. Variazione della modalità di compensazione territoriale, in termini economici e non più volumetrici.	=	-	-	-	=	=	
AT03	AT_05	DP	Ambito di trasformazione previsto da strumentazione urbanistica precedente, che interessa un'area libera allo stato di fatto, a destinazione prevalentemente residenziale, svincolata rispetto al vigente PGT da proprietà terze (proprietà pubblica associata alla	CAT 2	=	=	-	= R	Si	Prescrizione di presentazione di Piano attuativo. Edificazione non più frutto di atterraggio di diritti edificatori di perequazione derivanti da ambiti associati all'ex AT_05 (ex AT_04, ex AT_05a, ex AT_05b, ex AT_05c), ma realizzabili direttamente in loco. Variazione della modalità di compensazione territoriale, in termini economici e non più volumetrici.	=	+	=	=	=	-	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PGT 2024	PGT 2016	Atto	Descrizione	Cat.	Parametri di valutazione						Variazione fattori di impatto						Valutazione ambientale
					Sup Urb	Ed if	H max	Dest Uso	Variazione modalità attuative	Effetti delle nuove modalità attuative	CS	IMP	INS	CU	PAES	Pamb	
			presenza dell'istituto scolastico adiacente).														
AT04	AT_03 subB senza indici premiali	DP	Ambito di trasformazione previsto da strumentazione urbanistica precedente, che interessa un'area libera allo stato di fatto, a destinazione prevalentemente produttiva e artigianale, svincolata rispetto al vigente PGT da proprietà terze.	CAT 2	=	-	=	Da P+C a P	Si	Attuazione con un indice perequativo maggiore rispetto alla previsione di Variante. Variazione della modalità di compensazione territoriale, in termini economici e non più volumetrici.	=	-	-	+	=	=	😊
AT04	AT_03 subB con indici premiali	DP	Ambito di trasformazione previsto da strumentazione urbanistica precedente, che interessa un'area libera allo stato di fatto, a destinazione prevalentemente produttiva e artigianale, svincolata rispetto al vigente PGT da proprietà terze.	CAT 2	=	+	=	Da P+C a P	Si	Attuazione non più soggetta alle premialità aggiuntive finalizzata alla riqualificazione ambientale e alla bonifica del lotto 1 dell'ex AT_03 subA, ma limitata all'attuazione degli interventi edilizi direttamente nell'AT04 di Variante, con un indice perequativo minore. Variazione della modalità di compensazione territoriale, in termini economici e non più volumetrici.	=	-	+	+	=	= ¹⁰	😄
AT05	AT_06	DP	Ambito di trasformazione previsto da strumentazione urbanistica precedente, che interessa un'area libera allo stato di fatto, attualmente inserita nel sistema degli Ambiti di Interesse Provinciale (ai sensi dell'art.34 PTCP della Provincia di Monza e Brianza), con protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto dal Comune di	CAT 2	=	-	=	Da P-C a T-C	Si	Variazione della modalità di compensazione territoriale, in termini economici e non più volumetrici. Rimane in essere il rispetto di quanto stabilito dal protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto dal Comune di Varedo con la Provincia di Monza e Brianza, ai sensi dell'art.34 delle norme del PTCP vigente, compreso l'ampliamento del PLIS GruBria che coinvolge l'area libera nella parte est dell'ambito.	=	=	-	-	=	=	😊

¹⁰ L'obiettivo della riconversione residenziale e della liberazione delle aree del Seveso viene perseguita con la previsione in modo autonomo di cui al SubA



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PGT 2024	PGT 2016	Atto	Descrizione	Cat.	Parametri di valutazione						Variazione fattori di impatto						Valutazione ambientale
					Sup Urb	Ed if	H max	Dest Uso	Variazione modalità attuative	Effetti delle nuove modalità attuative	CS	IMP	INS	CU	PAES	Pamb	
			Varedo con la Provincia di Monza e Brianza.														
ARUT S	ARUT S	PR	Ambito di rigenerazione che interessa l'area ex Snia – Viscosa, inserita quale sito produttivo dismesso di interesse regionale dalla D.G. Ambiente, energia e reti n.21133 del 07/11/2002, oggetto di masterplan finalizzato alla rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione dell'area, deliberato dal Consiglio Comunale con DCC n.41 del 05/12/2022.	CAT 2	+	+	=	= R + NR	Si	Attuazione mediante presentazione di un Piano attuativo che rispetti le indicazioni fornite dal Masterplan deliberato, in luogo dell'Accordo di Programma di rilevanza regionale. Possibilità di attuazione dell'ambito per comparti stralcio funzionali, che non compromettano l'attuazione complessiva delle previsioni e concorrano – per la rispettiva quota parte – all'attuazione delle opere di urbanizzazione complessive ed alle prescrizioni aggiuntive obbligatorie.	=	+	+	=	+	+	😊
ARUT 01	AT_03 SubA	PR	Ambito precedentemente disciplinato come Ambito di trasformazione collegato all'attuazione dell'ambito-madre AT_03, e finalizzato alla demolizione del compendio immobiliare fronteggiante il torrente Seveso per finalità pubbliche, e riconvertito in ambito all'interno del tessuto urbano consolidato, disciplinato dal Piano delle Regole.	CAT 3	=	=	=	= R	Si	Eliminazione degli indici di edificabilità di base, in luogo dell'utilizzo della superficie lorda esistente. Eliminazione del vincolo sotteso all'attuazione dell'ex ambito AT_03. Eliminazione della divisione in lotti dell'ambito, precedentemente finalizzata alla liberazione del fronte lungo il torrente Seveso a seguito della demolizione del fabbricato esistente (ex lotto 1) per consentire gli interventi nella parte più interna dell'ambito (ex lotto 2). Modalità di attuazione caratterizzata da titolo abilitativo diretto, da Permesso di costruire convenzionato o da Piano attuativo, in funzione della SL in gioco.	=	=	=	-	=	=	😐
ARUT 02	AT_03 SubC senza indici	PR	Ambito precedentemente disciplinato come Ambito di trasformazione collegato all'attuazione dell'ambito-	CAT 2	=	=	=	= R	Si	Eliminazione degli indici di edificabilità di base, in luogo dell'utilizzo della superficie lorda esistente.	=	=	=	=	=	=	😐



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PGT 2024	PGT 2016	Atto	Descrizione	Cat.	Parametri di valutazione						Variazione fattori di impatto						Valutazione ambientale
					Sup Urb	Ed if	H max	Dest Uso	Variazione modalità attuative	Effetti delle nuove modalità attuative	CS	IMP	INS	CU	PAES	Pamb	
	premiati		madre AT_03, finalizzato alla riconversione di un'area industriale, e rideterminato come Ambito di rigenerazione, disciplinato dal Piano delle Regole, al fine di riqualificare funzionalmente l'intero ambito al fine di una omogeneizzazione delle funzioni prevalenti.							Eliminazione del vincolo sotteso all'attuazione dell'ex ambito AT_03, consistente nella possibilità di riconversione di un'area industriale verso una funzione più aderente al contesto residenziale. Modalità di attuazione caratterizzata da titolo abilitativo diretto o da Piano attuativo, in funzione della SL in gioco. Eliminazione degli indici premiali di edificabilità dovuti a seguito degli interventi di riorganizzazione dell'ex ambito AT_03 SubA, funzionali alla liberazione del fronte sul torrente Seveso.							
ARUT 02	AT_03 SubC con indici premiali	PR	Ambito precedentemente disciplinato come Ambito di trasformazione collegato all'attuazione dell'ambito-madre AT_03, finalizzato alla riconversione di un'area industriale, e rideterminato come Ambito di rigenerazione, disciplinato dal Piano delle Regole, al fine di riqualificare funzionalmente l'intero ambito al fine di una omogeneizzazione delle funzioni prevalenti.	CAT 2	=	+	=	= R	Si	Eliminazione degli indici di edificabilità di base, in luogo dell'utilizzo della superficie lorda esistente. Eliminazione del vincolo sotteso all'attuazione dell'ex ambito AT_03, consistente nella possibilità di riconversione di un'area industriale verso una funzione più aderente al contesto residenziale. Modalità di attuazione caratterizzata da titolo abilitativo diretto o da Piano attuativo, in funzione della SL in gioco. Eliminazione degli indici premiali di edificabilità dovuti a seguito degli interventi di riorganizzazione dell'ex ambito AT_03 SubA, funzionali alla liberazione del fronte sul torrente Seveso.	=	=	+	=	+	=	😊
TUC1	AT_05 b	PR	Ambito precedentemente disciplinato come parte di Ambito di trasformazione	CAT 3	=	-	=	= R	Si	Eliminazione del vincolo sotteso all'attuazione dell'ex ambito AT_05, consistente nella possibilità di	=	=	-	=	=	=	😞



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PGT 2024	PGT 2016	Atto	Descrizione	Cat.	Parametri di valutazione						Variazione fattori di impatto						Valutazione ambientale
					Sup Urb	Ed if	H max	Dest Uso	Variazione modalità attuative	Effetti delle nuove modalità attuative	CS	IMP	INS	CU	PAES	Pamb	
(parte tessut o A2)			collegato all'attuazione dell'ambito-madre AT_05, finalizzato al potenziamento della scuola primaria "Bagatti-Valsecchi", e riconvertito in ambito all'interno del tessuto urbano consolidato, disciplinato dal Piano delle Regole.							potenziamento della scuola primaria "Bagatti-Valsecchi". Eliminazione del trasferimento di volumetria assegnata dalla scheda del vigente PGT verso l'ambito ex AT_05, in quanto la stessa è stata già trasferita in altro ambito mediante l'istituto della permuta. Modalità di attuazione caratterizzata da titolo abilitativo diretto, da Permesso di costruire convenzionato o da Piano attuativo, in funzione della SL in gioco.							
TUC2	AT_05 c	PR	Ambito precedentemente disciplinato come Ambito di trasformazione collegato all'attuazione dell'ambito-madre AT_05, incluso all'interno di un ambito già predeterminato PII Valera, finalizzato al trasferimento della capacità edificatoria da destinare a ERP, e di conseguenza tutelare un ambito ad alto valore storico e paesaggistico, in cui prevedere destinazioni a servizio di interesse generale.	CAT 3	=	+	+	= NR	Si	Decadenza del PII Valera, con conseguente stralcio del Piano attuativo vigente, e non riconferma della volumetria assegnata dal vigente PGT. Riclassificazione dell'ex PAV in tessuto A1 – Nuclei di antica formazione, come area di fatto verde non impermeabilizzata e non urbanizzabile.	=	+	+	=	+	+	
AGR1	Servizi o in previsione	PR	Ambito precedentemente individuato come servizio in previsione, localizzato in frazione Valera, finalizzato alla realizzazione di una residenza socio-assistenziale, ridestinato ad ambito agricolo.	CAT 4	+	+	+	Da NR a A	Si	Eliminazione della previsione a servizio, con conseguente passaggio alla disciplina normativa legata agli ambiti agricoli.	+	+	+	+	+	+	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PGT 2024	PGT 2016	Atto	Descrizione	Cat.	Parametri di valutazione						Variazione fattori di impatto						Valutazione ambientale
					Sup Urb	Ed if	H max	Dest Uso	Variazione modalità attuative	Effetti delle nuove modalità attuative	CS	IMP	INS	CU	PAES	Pamb	
AGR2	PII Valera – Tessuto B1	PR	Ambiti agricolo allo stato di fatto, che il PGT vigente individuava come ambito a pianificazione attuativa vigente (PII Valera), il quale non viene più riconfermato e viene quindi ricondotto a superficie non naturale.	CAT 4	+	+	+	Da R a A	Si	Decadenza del PII Valera, e non riconferma della volumetria assegnata.	+	+	+	+	+	+	
RV	UI	PR	Serie di ambiti posti a nord del territorio comunale, che il PGT vigente disciplina come 'UI – Unità ottimali di intervento' (disciplinati all'art.26 delle NTA del Piano delle Regole), localizzati con il loro perimetro in ambiti di Rete verde di ricomposizione paesaggistica, e che si caratterizzano come "Ambiti antropizzati di riqualificazione della rete verde di ricomposizione paesistica provinciale", dove al loro interno sono presenti attività che non risultano congrue con le caratteristiche ambientali del territorio, che hanno la facoltà di proseguire la loro attività in essere, introducendo l'obbligo di completo ripristino a verde delle aree a seguito di dismissione delle attività e dichiarata cessazione.	CAT 4	+	+	+	Da NR a A	Si	Obbligo di completo ripristino a verde delle aree a seguito della dismissione delle attività in essere e della loro dichiarata cessazione. Decadenza dei parametri urbanistici vigenti, con eliminazione delle possibilità volumetriche in riorganizzazione degli ambiti di concentrazione volumetrica.	+	+	+	+	+	+	



5. L'approfondimento delle caratteristiche ambientali interessate dalle previsioni di Variante

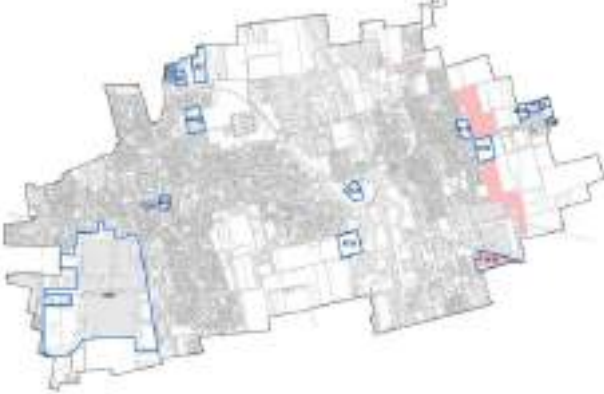
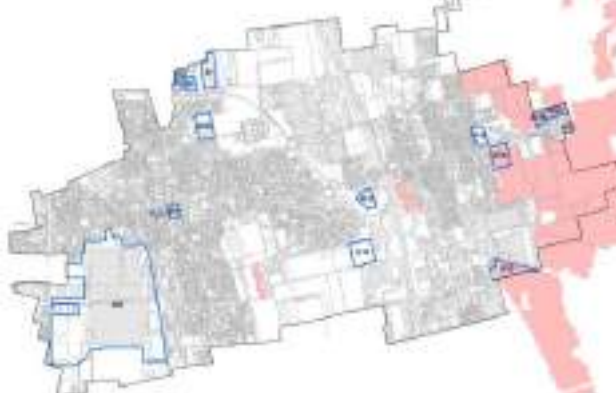
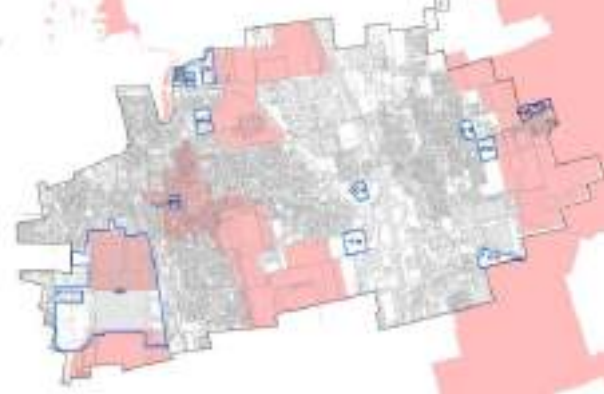
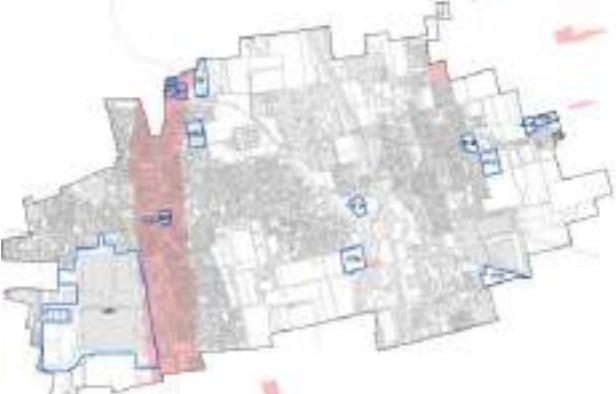
La sezione corrente del documento si occupa di verificare l'incidenza ambientale delle azioni di Variante (comprese quelle di riclassificazione delle azioni nella disciplina del Piano delle Regole) rispetto ai limiti e alle cautele alla trasformabilità dei suoli dettate dalle caratteristiche agronomico-pedologiche, ecologico-naturalistiche, paesaggistiche e di difesa del suolo, ed oltremodo quelle eventualmente contenute nella programmazione territoriale. Gli elementi valutativi assunti per la presente valutazione sono i seguenti:

- Ambiti di Interesse Provinciale, ai sensi dell'art. 34 delle Norme del PTCP della Provincia di Monza e Brianza (AIP)
- Elementi costitutivi della Rete Ecologica Regionale (elementi di primo livello e corridoi ecologici primari), riconosciuta con DGR n. VIII/10962 del 30/12/2009 (RER)
- Rete verde di ricomposizione paesaggistica, ai sensi dell'art. 31 delle Norme del PTCP della Provincia di Monza e Brianza e linee di continuità ecologica della Rete Ecologica Provinciale (cfr. tav. 2 PTCP Provincia di Monza e Brianza) (RV-REP)
- Valore agricolo dei suoli "alto", derivante dal modello Metland (Metropolitan landscape planning model) di Regione Lombardia (AGR)
- Sensibilità paesaggistica elevata/molto elevata, (cfr. tav. PR05 PGT 2016) (SP)
- Vincoli paesaggistici, ai sensi degli art. 10-136-142 del D.Lgs. n. 42/2004 e smi (VP)
- Superficie boscata, derivante dalla banca dati DUSAF 7.0 (SB)
- Vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. n. 3267/1923 (VI)
- Permeabilità dei suoli, intesa come potenziale di infiltrazione sub-superficiale "alta" e "molto alta" (capacità di infiltrazione fino a 10^{-3} m/s) derivante dallo Studio comunale di gestione del rischio idraulico (cfr. tav. C.2.2) (PS)
- Grado di suscettività alto/molto alto al fenomeno degli "occhi pollini", rappresentati nella tavola 8 del PTCP della Provincia di Monza e Brianza (OP)
- Classe IV di fattibilità geologica, definiti dalla Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT (FG)
- Assoggettabilità al rischio di alluvioni ed esondazioni, derivante dal vigente Piano di Gestione Rischio Alluvioni - PGRA (RA)
- Incidenza rispetto agli elementi di rilevanza paesaggistica (tratti panoramici) contenuti nella tavola 6b del PTCP della Provincia di Monza e Brianza (RP)
- Buona presenza di carbonio organico, derivante dall'Allegato 4 'Qualità dei suoli – Elementi di valore agricolo' del PTCP della Provincia di Monza e Brianza (CO)
- Rapporto tra buon drenaggio, bassa permeabilità e alta ritenzione idrica, derivante dall'Allegato 4 'Qualità dei suoli – Elementi di valore agricolo' del PTCP della Provincia di Monza e Brianza (DPR)
- Valore naturale dei suoli "alto", derivante dall'Allegato 4 'Qualità dei suoli – Elementi di valore agricolo' del PTCP della Provincia di Monza e Brianza (VN)

Di seguito si evidenziano, attraverso una serie di estratti cartografici, l'interessamento delle azioni di Variante con gli elementi valutativi selezionati in precedenza.

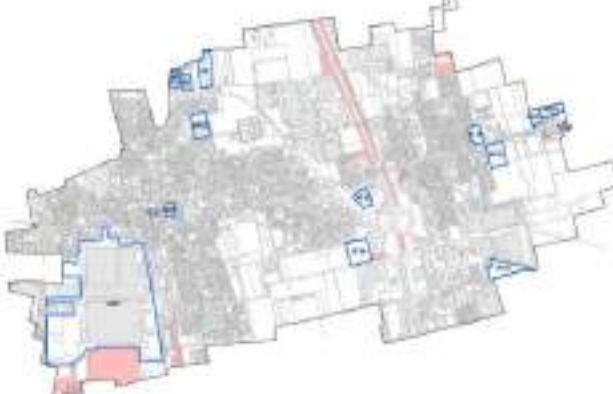
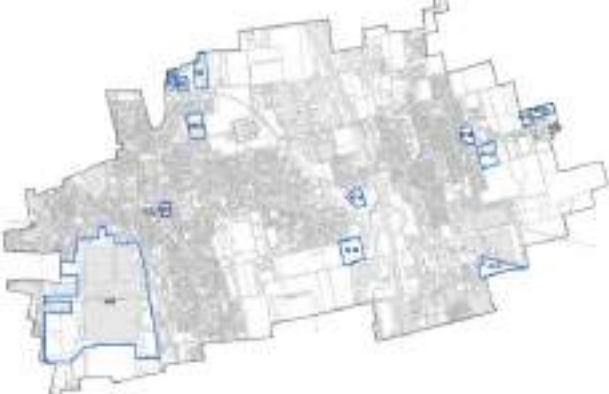
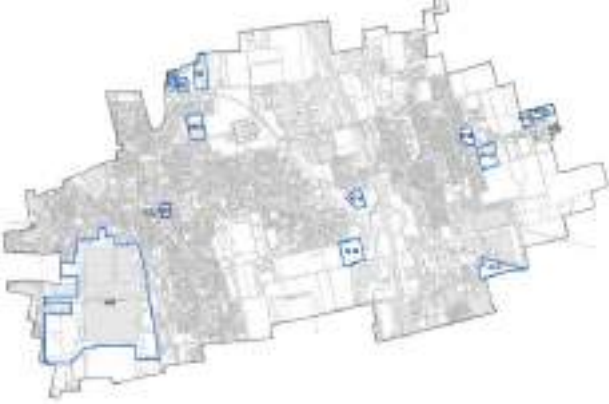
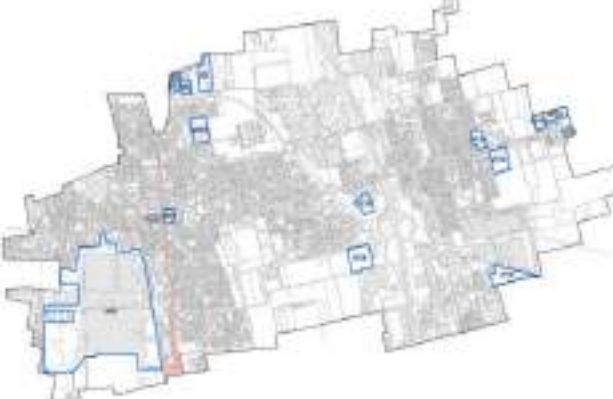


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

AIP Azioni PGT 2024 e Ambiti di Interesse Provinciale (ex art.34 PTCP Monza e Brianza)	RER Elementi della Rete Ecologica Regionale (DGR n.VIII/10962 del 30/12/2009)
	
RV-REP Rete Verde di ricomposizione paesaggistica (ex art.31 PTCP Monza e Brianza) Linee di continuità ecologica della REP (tav.2 PTCP Monza e Brianza)	AGR Valore agricolo dei suoli 'alto' (modello Metland di Regione Lombardia)
	
SP Sensibilità paesaggistica 'elevata' / 'molto elevata' (tav. PR05 PGT 2016)	VP Vincoli paesaggistici (ex artt. 10-136-142 D.Lgs. n.42/2004 e smi)
	



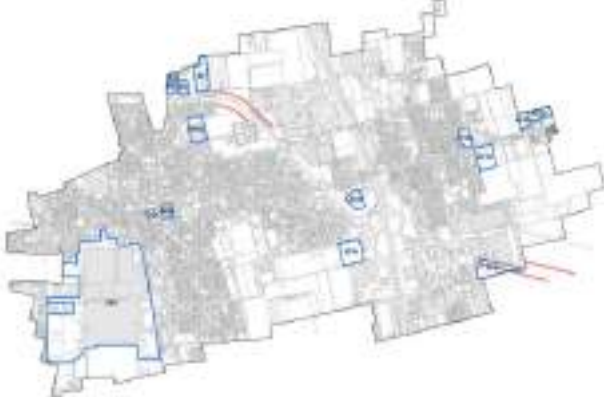
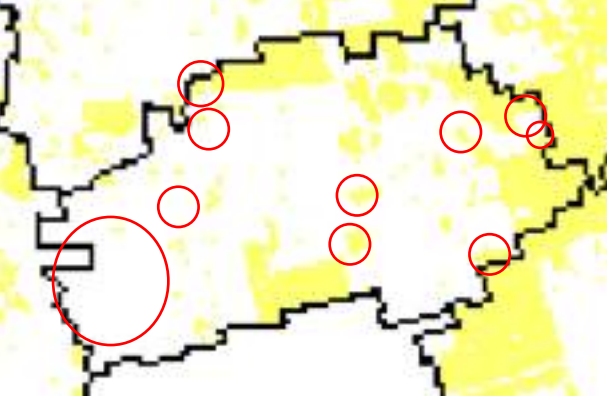
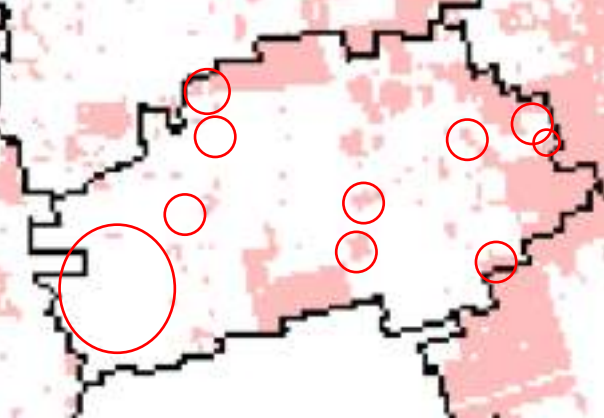
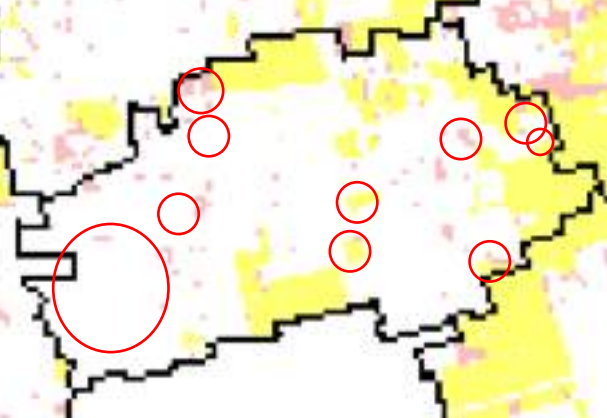
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

SB Superficie boscata (DUSAF 7.0)	VI Vincolo idrogeologico (R.D. n.3267/1923)
	
PS Permeabilità dei suoli – potenziale di infiltrazione sub-superficiale ‘alta’ e ‘molto alta’¹¹ (tav. C.2.2 Studio comunale di gestione del rischio idraulico)	OP Grado di suscettività ‘alto’ / ‘molto alto’ al fenomeno degli “occhi pollini” (tav.8 PTCP Monza e Brianza)
	
FG Classe IV di fattibilità geologica (Componente geologica PGT 2024)	RA Assoggettabilità al rischio di alluvioni (PGRA vigente)
	

¹¹ Rappresentata in blu nell'estratto cartografico.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

RP Elementi di rilevanza paesaggistica – tratti panoramici (tav. 6b PTCP Monza e Brianza)	CO Buona presenza di carbonio organico (Allegato 4 'Qualità dei suoli – Elementi di valore agricolo' PTCP Monza e Brianza)¹²
	
DPR Rapporto tra buon drenaggio, bassa permeabilità e alta ritenzione idrica (Allegato 4 'Qualità dei suoli – Elementi di valore agricolo' PTCP Monza e Brianza)¹³	VN Valore naturale dei suoli 'alto' (Allegato 4 'Qualità dei suoli – Elementi di valore agricolo' PTCP Monza e Brianza)¹⁴
	

Una volta individuati i limiti alla trasformabilità dei suoli, segue la matrice di incidenza rispetto alle azioni oggetto di valutazione ambientale, riportate nel precedente cap. 3, il cui risultato finale viene costruito secondo la seguente classificazione:

	Incidenza bassa o nulla
	Incidenza medio-bassa
	Incidenza media
	Incidenza alta
	Incidenza elevata

¹² Si rileva che per il territorio di Varedo, i suoli interessati dalla presenza di carbonio organico arrivano fino ad un livello di 'media presenza', rappresentati in giallo nell'estratto cartografico, non essendo quindi presenti suoli con caratteristiche di 'buona' o 'elevata presenza'.

¹³ Si rileva che per il territorio di Varedo, i suoli interessati dal rapporto tra drenaggio, permeabilità e ritenzione idrica presentano tutti le seguenti caratteristiche: alto drenaggio, alta permeabilità, bassa ritenzione idrica (rappresentati in rosa nell'estratto cartografico).

¹⁴ I suoli interessati dalla caratterizzazione del valore naturale presentano, in buona parte, un valore naturale basso (rappresentati in giallo nell'estratto cartografico). Nessun suolo del comune di Varedo considerato dall'Allegato 4 del PTCP presenta un valore naturale alto dei suoli.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

AZIONI PGT	Limiti alla trasformabilità dei suoli																INCIDENZA
Codice	AIP	RE R	RV- RE P	AG R	SP	VP	SB	VI	PS	OP	FG	RA	RP	CO	DP R	VN	
AT01																	
AT02																	
AT03																	
AT04																	
AT05																	
ARUTS																	
ARUT01																	
ARUT02																	
TUC1																	
TUC2																	
AGR1																	*
AGR2																	*
RV																	*

Dalla matrice tabellare si evince che tutte le previsioni di Piano oggetto di valutazione ambientale sono interessate, seppur in molti casi in maniera parziale, da fattori ambientali che possono generare dei limiti di trasformabilità dei suoli, imponendo quindi delle cautele.

(*) Da notare, per inciso, che le azioni AGR1, AGR2 e RV, che sono state categorizzate in CAT4, la quale include le azioni di riclassificazione delle previsioni vigenti verso ambiti non urbanizzabili, incidono in maniera positiva sulle caratteristiche che la interessano, in questo caso in termini di mantenimento degli equilibri della Rete Ecologica e della Rete Verde di ricomposizione paesaggistica, di rispetto della sensibilità paesaggistica e non andando a compromettere la permeabilità dei suoli. Pertanto assume un valore aggiuntivo e migliorativo la loro riclassificazione in superficie non urbanizzabile.

Le azioni che risultano avere il maggior numero di incidenze rispetto ai limiti di trasformabilità dei suoli sono le seguenti:

- con n.5 incidenze: AT05
- con n.4 incidenze: AT03, ARUTS, TUC2, AGR1, AGR2, RV.

Si riscontra che, all'interno delle prescrizioni delle schede, vengono individuati i più opportuni accorgimenti in termini di mitigazione e compensazione ambientale, atti a tenere in considerazione i fattori di cautela espressi dai limiti alla trasformabilità dei suoli interessati dalle previsioni.



6. La matrice delle componenti ambientali finalizzata alla minimizzazione degli impatti legati all'attuazione delle previsioni di trasformazione

Le componenti ambientali per le quali verranno valutati gli impatti generabili dalle azioni di Piano si riferiscono a¹⁵:

Ca1	Aria e fattori climatici	Si riferisce alla qualità dell'aria minacciata dall'inquinamento atmosferico generato in primo luogo dalle attività antropiche, manifatturiere e civili, in funzione anche del fabbisogno energetico esistente e indotto. In secondo luogo, dalle caratteristiche meteo/climatiche che caratterizzano l'area.
Ca1.a	Componente energetica	Si riferisce all'impiego e al grado di consumo delle risorse energetiche non rinnovabili per il soddisfacimento dei fabbisogni energetici comunali e alle conseguenti emissioni di gas climalteranti
Ca2	Ambiente idrico	Si riferisce alla qualità delle acque superficiali e sotterranee (in particolare per gli inquinamenti provenienti dalle attività umane, manifatturiere e agricole), ai volumi captati che incidono sulla quantità della risorsa, con particolare cautela nei confronti della matrice irrigua superficiale esistente e gli spazi di vulnerabilità idrica per il rischio di infiltrazione di inquinanti nelle acque sotterranee. Ed in generale ai temi connessi alla gestione sostenibile del ciclo delle acque, dunque alla tutela delle acque sotterranee in relazione all'individuazione di specifici ambiti di salvaguardia, alla gestione sostenibile del deflusso delle acque meteoriche e alle condizioni di rischio idraulico esistenti sul territorio comunale. Infine, l'efficienza depurativa e il corretto smaltimento delle acque.
Ca3	Suolo e sottosuolo	Si riferisce all'analisi della morfologia insediativa per classificare la propensione allo spreco di suolo e, al contempo, alla corretta gestione dell'utilizzo dei suoli per l'agricoltura e per gli insediamenti urbani, onde orientare le scelte localizzative affinché non pregiudichino la qualità e disponibilità della risorsa, nonché al grado di attitudine del sottosuolo a supportare i differenti tipi di insediamenti umani. Sono comprensive della valutazione dei rischi derivanti dalle localizzazioni in aree soggette a esondazioni o frane, sulla base d'una tipologia di rischi non direttamente imputabili all'attività umana o per particolari caratteristiche dei suoli.
Ca4	Ecosistemi, natura e biodiversità	Si riferisce agli ecosistemi come l'insieme degli elementi di naturalità e le loro interdipendenze caratterizzanti, definibili attraverso l'analisi della frammentazione della rete ecologica, dell'interferenza delle infrastrutture con la componente natura, della dotazione vegetazionale presente, del valore naturalistico dei suoli e del giudizio sulla loro qualità rispetto ai contesti.
Ca5	Paesaggio e beni culturali	Si riferisce all'insieme dei beni caratterizzanti i luoghi e portatori dell'identità locale; all'incidenza sulla percezione degli spazi urbani costruiti e aperti, percorrendo i nodi principali dell'uso storico del suolo ed evidenziando i cambiamenti del paesaggio agrario e naturale.
Ca6	Struttura urbana	Esamina i fattori incidenti sulla qualità della componente morfo-insediativa, i principali fenomeni della matrice urbana connessi anche all'assetto infrastrutturale e della mobilità, nonché le condizioni di contesto derivanti dai fattori paesaggistico-ambientali che incidono sulla qualità ambientale dell'armatura cittadina. La componente viene articolata in: - Ca6.1 – qualità della struttura urbana - Ca6.2 – assetto infrastrutturale, traffico e mobilità
Ca7	Fattori di pressione	Si riferisce agli impatti generati dallo svolgimento delle attività umane generatrici di rumore, vibrazioni, incidenti dunque sul clima acustico, oltre che gli impatti generabili

¹⁵ La definizione delle componenti ambientali da considerare parte da quanto riportato nell'Allegato 1 lettera f) della Direttiva 2001/42/CE dove si specificano i diversi aspetti da considerare per la verifica di possibili impatti sull'ambiente della variante in esame, ovvero: i) biodiversità; ii) popolazione e salute umana; iv) flora e fauna; v) acqua; vi) suolo; vii) aria e fattori climatici; viii) beni materiali; ix) patrimonio culturale, archeologico e architettonico; x) paesaggio.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

ambientale ed agenti fisici	sul traffico e sul sistema della viabilità, necessitanti di riassetto infrastrutturale per la razionalizzazione dei flussi esistenti e previsti. Nonché l'incidenza sulla produzione di nuova quota di rifiuti e alle relative modalità di raccolta, per minimizzare l'impatto ambientale derivante dai processi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani. La componente viene articolata in: - Ca7.1 – clima acustico - Ca 7.2 – esposizione agenti fisici - Ca 7.3 – rifiuti

Gli impatti generabili dalle azioni di Piano sono così classificati:

	Assenza di relazione/impatto neutro
	Incidenza positiva
	Incidenza potenzialmente positiva
	Incidenza potenzialmente negativa, mitigabile
	Incidenza potenzialmente negativa, compensabile
	Incidenza negativa, non mitigabile o compensabile

In funzione dell'incidenza che ogni azione di Piano può avere sul conseguimento degli obiettivi di protezione e sostenibilità ambientale definiti per ogni componente ambientale di riferimento, vengono riportate le principali misure che il Piano può introdurre affinché le previsioni del nuovo PGT possano concorrere fattivamente al conseguimento degli obiettivi, articolate in: A = Requisiti e parametri ambientali minimi di intervento; B = Misure di mitigazione ed inserimento ambientale; C = Misure di incentivazione urbanistica e premialità volte all'incremento della funzionalità dei servizi ecosistemici esistenti; D = Compensazione urbanistica ed ambientale volte alla non riduzione della funzionalità dei servizi ecosistemici (incremento dei valori ambientali esistenti e/o riduzione del grado di vulnerabilità esistente), data da due meccanismi: perequazione territoriale obbligatoria, in termini di indice edificatorio perequativo compreso nell'indice totale; compensazione territoriale per consumo di suolo, calcolata come il valore economico da riconoscere in funzione della superficie di area libera interessata dall'edificazione.

Valutazione effetti ambientali	Azioni di di Piano	CATEGORIA AZIONE	Effetti attesi sulle singole componenti ambientali dall'attuazione della previsione di trasformazione													
			Ca.1	Ca.1/ a	Ca.2	Ca.3	Ca.4	Ca.5	Ca.6. 1	Ca.6. 2	Ca.7. 1	Ca.7. 2	Ca. 7.3			
			Aria e fattori climatici	Componente energetica	Ambiente idrico	Suolo e sottosuolo	Ecosistemi, natura e biodiversità	Paesaggio e beni culturali	Struttura urbana	Assetto infrastrutturale, traffico e mobilità	Clima acustico	Esposizione agenti fisici	Rifiuti	FINALE	Impatti Cumulabili (entro un ambito di incidenza di 200 metri)	MISURE ATTUATIVE (par. 6.4)
AT01	CAT 1													AT04	A B D	
AT02	CAT 2													AT03	A B D	
AT03	CAT 2													AGR1	A B D	
AT04	CAT 2													AT01	A B D	
AT05	CAT 2													-	A B D	
ARUTS	CAT 2													TUC1	A B C	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Valutazione effetti ambientali Azioni di di Piano	CATEGORIA AZIONE	Effetti attesi sulle singole componenti ambientali dall'attuazione della previsione di trasformazione													
		Ca. 1	Ca. 1/ a	Ca. 2	Ca. 3	Ca. 4	Ca. 5	Ca. 6. 1	Ca. 6. 2	Ca. 7. 1	Ca. 7. 2	Ca. 7.3			
		Aria e fattori climatici	Componente energetica	Ambiente idrico	Suolo e sottosuolo	Ecosistemi, natura e biodiversità	Paesaggio e beni culturali	Struttura urbana	Assetto infrastrutturale, traffico e mobilità	Clima acustico	Esposizione agenti fisici	Rifiuti	FINALE	Impatti Cumulabili (entro un ambito di incidenza di 200 metri)	MISURE ATTUATIVE (par. 6.4)
ARUT01	CAT 2													TUC1	A B C
ARUT02	CAT 2													RV	A B C
TUC1	CAT 3													AR01	A C
TUC2	CAT 3													AGR1	-
AGR1	CAT 4													AGR2, TUC2, AT03	-
AGR2	CAT 4													AGR1, TUC2	-
RV	CAT 4													AR02	-

Gli effetti ambientali generabili dalle azioni del nuovo PGT, in modifica delle previsioni vigenti, sono contenuti prevalentemente entro un'incidenza negativa di moderata significatività, risultando mitigabili e minimizzabili. Per quanto riguarda gli effetti ambientali con incidenza potenzialmente negativa, circoscritti alle previsioni su suolo libero allo stato di fatto, gli stessi risultano adeguatamente compensati mediante il meccanismo della compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 delle Norme del Documento di Piano. Si evidenzia altresì come gli impatti ambientali di carattere potenzialmente negativo (gialli e arancioni) siano bilanciati dagli impatti ambientali di carattere potenzialmente positivo (positivo).

In riferimento agli effetti ambientali generabili dall'attuazione delle previsioni del nuovo PGT, è possibile dare conto delle specifiche valutazioni effettuate in materia di carichi urbanistici indotti sulla rete viaria e sulla rete dell'approvvigionamento idrico.

6.1 La valutazione della sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete della mobilità

Come prescritto dal PTCP della Provincia di Monza e della Brianza, sulle indicazioni dell'Allegato A, è stato predisposto il documento contenente la valutazione della sostenibilità dei carichi urbanistici individuati dal PGT di Varedo sulla rete della mobilità¹⁶, a cui si rimanda integralmente. Si sunteggiano di seguito le parti di maggior rilievo.

La valutazione degli impatti viabilistici è stata effettuata considerando la contemporanea attivazione di tutti gli ambiti e di tutte le previsioni urbanistiche in itinere non ancora attuate e tenendo conto di eventuali interventi sulla viabilità

¹⁶ Cfr. Studio viabilistico 'Valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete di mobilità', redatto a cura di TRM Group s.r.l. (Allegato 3 al Documento di Piano).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

connessi agli interventi stessi, valutandone il potenziale flusso veicolare indotto secondo i parametri contenuti nell'Allegato A del PTCP di Monza e Brianza, definiti per ogni tipologia di funzione ammessa dal PGT.

Oltre agli ambiti previsti dal PGT di Varedo, il processo di stima del traffico indotto ha riguardato anche tutti i Piani Attuativi approvati e attualmente in itinere non ancora attuati o parzialmente attuati. In aggiunta, la stima dell'indotto è stata eseguita anche per il Piano Attuativo T1 nel comune di Bovisio Masciago che risulta essere molto prossimo al territorio del comune di Varedo e tale da influenzarne la viabilità comunale.

Gli impatti viabilistici sulla rete viaria sono stati analizzati nell'ottica di uno Scenario di Intervento caratterizzato dall'attivazione di tutti gli ambiti considerati, in cui viene considerata la viabilità connessa ai singoli Ambiti di trasformazione, nonché la realizzazione della viabilità interna connessa al comparto ARUTS ex SNIA, inclusa la riqualifica dei nodi lungo la SP44 come, per esempio, l'introduzione di una nuova rotatoria all'intersezione con viale Garibaldi. Da notare, inoltre, che lo Scenario di Intervento recepisce la viabilità già prevista nel PGT vigente quali la tangenzialina, il sottopasso e la riqualifica / completamento della viabilità nel quadrante est del territorio comunale.

Lo studio riporta le possibili tipologie di funzioni ammesse dal PGT, le caratteristiche principali delle singole aree di intervento previste e la generazione del traffico potenzialmente indotto riferita all'ora di punta mattutina e serale di un giorno infrasettimanale, da considerarsi aggiuntivo rispetto a quello circolante attualmente. (cfr. cap. 7 Studio viabilistico).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

TRAFFICO INDOTTO - ORA DI PUNTA DELLA MATTINA							
Nome ambito	Funzione	Tipologia utenti	SL [mq]	SV [mq]	TOTALE SPOSTAMENTI	Spostamenti in ingresso al comparto	Spostamenti in uscita dal comparto
AT01	Residenziale	Residenti	4.128	-	33	3	30
AT02	Residenziale	Residenti	3.393	-	21	2	19
AT03	Residenziale	Residenti	6.754	-	41	4	37
AT04	Produttivo	Addetti	10.490	-	112	112	0
		Veicoli trasporto merci			16	8	8
AT05	Commerciale	Addetti	6.450	2.500	65	65	0
		Clienti (alimentare)			0	0	0
ARUTS ex SNIA - Comparto C1	Commerciale urbano	Addetti		5.168	69	69	0
		Clienti (alimentare)	6.890	2.584	0	0	0
		Clienti (non alimentare)		2.584	0	0	0
	Commerciale extraurbano 2	Addetti	2.600	1.950	26	26	0
		Clienti (non alimentare)			0	0	0
ARUTS ex SNIA - Comparto C2	Commerciale extraurbano 3	Addetti	1.934	1.451	19	19	0
		Clienti (non alimentare)			0	0	0
	Commerciale extraurbano 4	Addetti	2.503	1.877	25	25	0
		Clienti (non alimentare)			0	0	0
	Commerciale extraurbano 6	Addetti	2.500	1.875	25	25	0
		Clienti (non alimentare)			0	0	0
ARUTS ex SNIA - Comparto C3	Logistico	Addetti	56.837	-	606	606	0
		Veicoli trasporto merci			114	57	57
ARUTS ex SNIA - Comparto C4	Incubatore (Terziario)	Addetti	19.010	-	387	387	0
ARUTS ex SNIA - Comparto C5	Residenziale 1A	Residenti	5.100	-	31	3	28
	Residenziale 1B	Residenti	21.087	-	127	13	114
	Residenziale 2	Residenti	11.245	-	68	7	61
ARUTS ex SNIA - Comparto C6	Residenziale	Residenti	7.004	-	42	4	38
ARUTS ex SNIA - Comparto C7	Esercizi pubblici/locali	-	3.920	-	69	42	27
ARUTS ex SNIA - Comparto C8	Struttura polisportiva	-	2.600	-	38	17	21
	Sala civica	-	480	-	8	5	3
	Funzioni pubbliche da definirsi	-	560	-	10	6	4
ARUTS ex SNIA - Altre funzioni	Tenenza dei carabinieri	-	1.350	-	6	4	2
	Museo della SNIA	-	430	-	4	3	1
	Spazi ricreativi	-	200	-	3	2	1
PR Via Solari	Residenziale	Residenti	566	-	3	0	3
PR Via Santa Cecilia	Residenziale	Residenti	3.310	-	20	2	18
PLD 3.2	Produttivo	Addetti	2.657	-	28	28	0
		Veicoli trasporto merci			5	3	2
PL 9 - Via Solferino	Residenziale	Residenti	1.162	-	7	1	6
PL Esselunga	Commerciale	Addetti		6.118	82	82	0
		Clienti (alimentare)	8.157	3.059	0	0	0
		Clienti (non alimentare)		3.059	0	0	0
B9	Terziario	Addetti	2.175	-	57	57	0
B12	Residenziale	Residenti	5.233	-	42	4	38
	RSA	-	8.718	-	52	37	15
	Residenziale	Residenti	4.000	-	32	3	29
	Terziario	Addetti	1.450	-	38	38	0
T1		Addetti		3.200	41	41	0
BOVISIO MASCIAGO	Commerciale	Clienti (alimentare)	4.050	1.200	0	0	0
		Clienti (non alimentare)		2.000	0	0	0
	Ristorazione	Addetti	500	-	5	5	0
		Clienti			62	32	30
TOTALE			219.444	38.624	2.439	1.847	592

Traffico indotto nell'ora di punta della mattina



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

TRAFFICO INDOTTO - ORA DI PUNTA DELLA SERA							
Nome ambito	Funzione	Tipologia utenti	SL [mq]	SV [mq]	TOTALE SPOSTAMENTI	Spostamenti in ingresso al comparto	Spostamenti in uscita dal comparto
AT01	Residenziale	Residenti	4.128	-	23	20	3
AT02	Residenziale	Residenti	3.393	-	15	13	2
AT03	Residenziale	Residenti	6.754	-	29	25	4
AT04	Produttivo	Addetti	10.490	-	70	0	70
AT05	Commerciale	Veicoli trasporto merci			16	8	8
		Addetti	6.450	2.500	0	0	0
ARUTS ex SNIA - Comparto C1	Commerciale urbano	Clienti (alimentare)			500	300	200
		Addetti		5.168	0	0	0
		Clienti (alimentare)	6.890	2.584	517	310	207
		Clienti (non alimentare)		2.584	233	140	93
ARUTS ex SNIA - Comparto C2	Commerciale extraurbano 2	Addetti			0	0	0
		Clienti (non alimentare)	2.600	1.950	176	106	70
	Commerciale extraurbano 3	Addetti			0	0	0
		Clienti (non alimentare)	1.934	1.451	131	79	52
	Commerciale extraurbano 4	Addetti			0	0	0
		Clienti (non alimentare)	2.503	1.877	169	101	68
	Commerciale extraurbano 6	Addetti			0	0	0
		Clienti (non alimentare)	2.500	1.875	169	101	68
ARUTS ex SNIA - Comparto C3	Logistico	Addetti	56.837	-	379	0	379
ARUTS ex SNIA - Comparto C4	Incubatore (Terziario)	Veicoli trasporto merci			114	57	57
		Addetti	19.010	-	242	0	242
ARUTS ex SNIA - Comparto C5	Residenziale 1A	Residenti	5.100	-	22	19	3
	Residenziale 1B	Residenti	21.087	-	89	76	13
	Residenziale 2	Residenti	11.245	-	48	41	7
ARUTS ex SNIA - Comparto C6	Residenziale	Residenti	7.004	-	29	25	4
ARUTS ex SNIA - Comparto C7	Esercizi pubblici/locali	-	3.920	-	62	23	39
ARUTS ex SNIA - Comparto C8	Struttura polisportiva	-	2.600	-	98	56	42
ARUTS ex SNIA - Altre funzioni	Sala civica	-	480	-	8	3	5
	Funzioni pubbliche da definirsi	-	560	-	9	3	6
	Tenenza dei carabinieri	-	1.350	-	6	2	4
	Museo della SNIA	-	430	-	34	16	18
	Spazi ricreativi	-	200	-	3	1	2
PR Via Solari	Residenziale	Residenti	566	-	2	2	0
PR Via Santa Cecilia	Residenziale	Residenti	3.310	-	14	12	2
PLD 3.2	Produttivo	Addetti			18	0	18
		Veicoli trasporto merci	2.657	-	5	3	2
PL 9 - Via Solferino	Residenziale	Residenti	1.162	-	5	4	1
PL Esselunga	Commerciale	Addetti		6.118	0	0	0
		Clienti (alimentare)	8.157	3.059	606	364	242
		Clienti (non alimentare)		3.059	275	165	110
89	Terziario	Addetti	2.175	-	36	0	36
B12	Residenziale	Residenti	5.233	-	29	25	4
	RSA	-	8.718	-	69	36	33
T1 BOVISIO MASCIAGO	Residenziale	Residenti	4.000	-	22	19	3
		Addetti	1.450	-	24	0	24
		Addetti		3.200	0	0	0
	Commerciale	Clienti (alimentare)	4.050	1.200	240	144	96
		Clienti (non alimentare)		2.000	180	108	72
	Ristorazione	Addetti	500	-	0	0	0
		Clienti			60	35	25
TOTALE			219.444	38.624	4.776	2.442	2.334

Traffico indotto nell'ora di punta della sera

Come si osserva dalle tabelle seguenti, la maggior parte del traffico aggiuntivo è dato dai flussi indotti dalle numerose funzioni insediate nell'ARUTS ex SNIA; tale ambito, da solo, incide sul traffico indotto complessivo per quasi due terzi nell'ora di punta della mattina e per oltre la metà nell'ora di punta di sera.

RIEPILOGO TRAFFICO INDOTTO - ORA DI PUNTA DELLA MATTINA						
Tipologia ambiti	SL [mq]	SV [mq]	TOTALE SPOSTAMENTI	Spostamenti in ingresso al comparto	Spostamenti in uscita dal comparto	Incidenza sul traffico indotto
AT	31.215	2.500	288	194	94	12%
ARUTS ex SNIA	146.250	12.320	1.677	1.320	357	69%
PAV	31.979	6.118	296	214	82	12%
T1	10.000	3.200	178	119	59	7%
TOTALE	219.444	24.138	2.439	1.847	592	100%

Riepilogo traffico indotto nell'ora di punta della mattina



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

RIEPILOGO TRAFFICO INDOTTO - ORA DI PUNTA DELLA SERA						
Tipologia ambiti	SL [mq]	SV [mq]	TOTALE SPOSTAMENTI	Spostamenti in ingresso al comparto	Spostamenti in uscita dal comparto	Incidenza sul traffico indotto
AT	31.215	2.500	653	366	287	14%
ARUTS ex SNIA	146.250	12.320	2.538	1.159	1.379	53%
PAV	31.979	6.118	1.059	611	448	22%
T1	10.000	3.200	526	306	220	11%
TOTALE	219.444	24.138	4.776	2.442	2.334	100%

Riepilogo traffico indotto nell'ora di punta della sera

Per la valutazione della distribuzione sulla rete stradale del traffico potenzialmente indotto dalle nuove aree di intervento sono state ipotizzate, sia relativamente ai mezzi leggeri che ai mezzi pesanti, delle opportune distribuzioni in funzione della categoria di utenza e della destinazione d'uso considerate. (cfr. cap. 8 Allegato 3 al Documento di Piano).

Il traffico indotto dai veicoli leggeri interni al comune di Varedo e quelli da/verso i comuni limitrofi di Limbiate, Bovisio Masciago e Cesano Maderno sono stati definiti sulla base della popolazione dei quattro comuni e della loro localizzazione rispetto agli ambiti analizzati. Si riscontra che per il comune di Varedo, in funzione degli ambiti di previsione individuati dal nuovo PGT, l'aliquota degli spostamenti è pari ad un quarto del totale dei quattro comuni considerati.

Distribuzione spostamenti 'interni' - Veicoli leggeri	
Comune	AT + PAV + T1 + AR ex SNIA
Varedo	25%
Limbiate	30%
Bovisio Masciago	15%
Cesano Maderno	30%
Totale	100%

Distribuzione spostamenti 'interni' per i veicoli leggeri

Il traffico indotto dei veicoli leggeri da / verso i comuni al di fuori dei quattro sopracitati sono stati definiti sulla base della popolazione, considerando sia un bacino più contenuto di 10 Km che un bacino più vasto di 20 Km.

La diversa localizzazione degli ambiti di previsione rispetto alla maglia stradale determina un utilizzo diverso delle direttrici di accesso, in particolar modo provenendo da sud e da nord-ovest:

- Ambiti di Trasformazione e Piani Attuativi: questi ambiti, ubicati prevalentemente in corrispondenza della SP35 e della SP527, vedono questi due assi stradali come principali direttrici di accesso per quanto riguarda gli spostamenti 'esterni', mentre la SP44 svolge un ruolo di secondo piano;
- Ambito di Rigenerazione Urbana e Territoriale Strategico ex SNIA: questo ambito, localizzato in fregio alla SP44, è caratterizzato da un utilizzo maggiore di tale asse stradale come direttrice di accesso per quanto riguarda gli spostamenti 'esterni' soprattutto da / verso i comuni situati a nord-ovest e sud-ovest del comparto.

L'utilizzo percentuale delle direttrici 'esterne' in funzione del tipo di ambito considerato (Ambiti di Trasformazione / Piani Attuativi, Ambito di Rigenerazione ex SNIA) e del raggio di influenza degli spostamenti (10 Km / 20 km) è riportato nella tabella che segue a titolo di confronto.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Distribuzione spostamenti 'esterni' - Veicoli leggeri				
Direttrice	Raggio 10 km		Raggio 20 km	
	AT + PAV + T1	ARUTS ex SNIA	AT + PAV + T1	ARUTS ex SNIA
SP35 nord	15%	10%	15%	15%
SP35 sud	35%	20%	40%	25%
SP527 est	15%	15%	15%	15%
SP527 ovest	7,5%	5%	10%	10%
SP44 nord	2,5%	10%	2,5%	2,5%
SP44 sud	15%	30%	10%	25%
Via Marconi	4%	5%	3%	3,5%
Viale Brianza	5%	4%	3,5%	3%
Via Madonnina	1%	1%	1%	1%
Totale	100%	100%	100%	100%

Distribuzione spostamenti 'esterni' per i veicoli leggeri

La distribuzione dei veicoli pesanti è valida per i veicoli trasporto merci delle funzioni produttiva e logistica ed è definita ipotizzando che i veicoli pesanti si distribuiscano da / verso i comparti di interesse utilizzando le direttrici di livello superiore (SP35, SP527 e SP44). Anche in questo caso sono state definite due diverse distribuzioni in funzione del tipo di ambito considerato (Ambiti di Trasformazione / Piani Attuativi e Ambito di Rigenerazione ex SNIA) in modo da tenere conto della diversa localizzazione degli ambiti analizzati rispetto alla maglia infrastrutturale:

- Ambiti di Trasformazione e Piani Attuativi: ubicati prevalentemente in corrispondenza della SP35 e della SP527, vedono questi due assi stradali come principali direttrici di accesso, mentre la SP44 svolge un ruolo di secondo piano;
- Ambito di Rigenerazione Urbana e Territoriale Strategico ex SNIA: questo ambito, localizzato in fregio alla SP44, è caratterizzato da un utilizzo maggiore di tale asse stradale come direttrice di accesso a scapito della SS527.

La tabella successiva mostra la distribuzione percentuale dei veicoli pesanti lungo le principali direttrici di accesso al comparto nei due diversi casi.

Distribuzione spostamenti - Veicoli pesanti		
Direttrice	AT + PAV + T1	ARUTS ex SNIA
SP35 nord	30%	30%
SP35 sud	30%	30%
SP527 est	15%	10%
SP527 ovest	15%	10%
SP44 nord	5%	10%
SP44 sud	5%	10%
Totale	100%	100%

Distribuzione spostamenti per i veicoli pesanti

Dalla valutazione dell'impatto dei flussi indotti sulla rete¹⁷, condotta sullo Scenario di Intervento¹⁸ (cfr. cap. 9 Allegato 3 al Documento di Piano), emerge come a seguito del completamento delle aree di intervento definite dal nuovo PGT valgono le seguenti considerazioni:

¹⁷ Il rapporto F/C indica il rapporto tra il flusso veicolare circolante sull'arco e la capacità massima di deflusso lungo l'arco stradale stesso. Il valore di capacità massima di deflusso è stato dedotto dalle caratteristiche geometriche e piano altimetriche delle sezioni stradali tipologiche di ciascun tratto stradale modellizzato.

¹⁸ Caratterizzato dai seguenti elementi di:

- domanda di traffico: traffico attualmente circolante sulla rete e quello potenzialmente indotto da tutte le aree di intervento, come precedentemente calcolato;
- offerta di rete infrastrutturale: rete dello Scenario Attuale e, in aggiunta, tutta la viabilità già prevista nel vigente PGT del comune di Varedo, la viabilità interna dell'ARUTS ex SNIA e la viabilità specifica per determinati Ambiti di Trasformazione / PAV. Nel dettaglio l'offerta dello Scenario di Intervento include:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Scenario di Intervento nell'ora di punta della mattina	- La totalità della rete stradale considerata e modellizzata è caratterizzata da un incremento più o meno marcato dei flussi veicolari. - Gli incrementi più marcati si registrano sulla SP35, sulla SP527, sulla SP44 e sulla nuova viabilità di progetto tangenzialina, con un incremento superiore ai 200 veicoli equivalenti. - A livello di flussi equivalenti, i flussi più elevati si registrano sulla SP35 (4.000-5.300 veicoli equivalenti monodirezionali), sulla SP527 (700-1.500 veicoli equivalenti monodirezionali) e sulla SP44 (500-1.300 veicoli equivalenti monodirezionali). Sul resto della viabilità considerata, i flussi equivalenti monodirezionali risultano abbastanza modesti e generalmente inferiori alle 300 unità. - Relativamente ai rapporti F/C, tutti gli archi stradali operano con valori F/C inferiori ad 1, con eccezione di alcune sezioni sulla SP35 e localmente sulla SP527 dove si registrano valori di flusso assegnato intorno alla capacità o superiori a questa. - In generale, la rete stradale considerata, relativamente al centro urbano del territorio comunale, presenta ancora una buona riserva di capacità con valori F/C inferiori a 0,50, mantenuti rispetto allo Scenario Attuale.
Scenario di Intervento nell'ora di punta della mattina	- La totalità della rete stradale considerata e modellizzata è caratterizzata da un incremento più o meno marcato dei flussi veicolari. - Gli incrementi più marcati si registrano sulla SP35, sulla SP527, sulla SP44 e sulla nuova viabilità di progetto tangenzialina, con un incremento superiore ai 200 veicoli equivalenti. - A livello di flussi equivalenti, i flussi più elevati si registrano sulla SP35 (3.700-5.000 veicoli equivalenti monodirezionali), sulla SP527 (900-2.000 veicoli equivalenti monodirezionali) e sulla SP44 (700-1.300 veicoli equivalenti monodirezionali). Sul resto della viabilità considerata, i flussi equivalenti monodirezionali risultano abbastanza modesti e generalmente inferiori alle 300 unità. - Relativamente ai rapporti F/C, tutti gli archi stradali operano con valori F/C inferiori ad 1, con eccezione di alcune sezioni sulla SP35 e localmente sulla SP527 dove si registrano valori di flusso assegnato leggermente superiori a questa. - In generale, la rete stradale considerata, relativamente al centro urbano del territorio comunale, presenta ancora una buona riserva di capacità con valori F/C inferiori a 0,50, mantenuti rispetto allo Scenario Attuale.

Relativamente ai Livelli di Servizio (LdS) degli archi della rete stradale modellizzata¹⁹, si riportano i modelli per ciascun scenario analizzato.

- o la nuova viabilità di collegamento urbano ad est del territorio comunale;
- o la realizzazione di un sottopasso alla linea ferroviaria che conetterà la viabilità interna del comparto ARUTS ex SNIA (ad ovest della ferrovia) con via Maroncelli e via Tiepolo ad est della ferrovia. Questa viabilità, stante il mantenimento del passaggio a livello su via Umberto I, introduce un itinerario alternativo per l'attraversamento est-ovest internamente al territorio comunale;
- o la realizzazione di una 'tangenzialina' che ha origine dalla viabilità interna al comparto ARUTS ex SNIA in prossimità dell'area logistica e prosegue in direzione est-ovest a sud del centro abitato del comune di Varedo per riconnettersi con via Parma e quindi alla SP35;
- o tutta la viabilità interna all'ARUTS ex SNIA che include una nuova rotatoria sulla SP44 in corrispondenza con l'intersezione con viale Garibaldi);
- o la 'soluzione E del Piano Attuativo T1 di Bovisio Masciago', rappresentata dalla doppia rotatoria allungata che fornisce accesso all'ambito stesso;
- o la nuova rotatoria che fornisce l'accesso all'Ambito di Trasformazione AT05.

¹⁹ Stimati secondo quanto contenuto nella DGR n.VIII/3219 del 27/09/2006 che ricalca la metodologia dell'HCM (Highway Capacity Manual).

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



Confronto LdS sulla rete modellizzata – Ora di punta della mattina



Confronto LdS sulla rete modellizzata – Ora di punta della sera

Dal confronto tra lo Scenario Attuale e lo Scenario di Intervento si evince che l'aggiunta del traffico indotto dovuta ai carichi urbanistici previsti produce solamente leggere variazioni locali dei Livelli di Servizio, sia per l'ora di punta della mattina che della sera, su alcune sezioni delle direttrici principali individuate dalle SP35, SP527 e SP44. Bisogna tenere in considerazione che la metodologia per le carreggiate uniche (come la SP527 e la SP44) individua un LdS pari a 'E' al superamento del rapporto Flusso / Capacità pari a 0,77, non quando il rapporto è superiore a 1.0.

Il resto della viabilità considerata opera, nello Scenario di Intervento, per lo più con gli stessi LdS dello Scenario Attuale e dove si registrano LdS leggermente diversi, questi si mantengono, comunque, all'interno del LdS pari a 'D' (rapporto Flusso / Capacità $< 0,77$), che individua condizioni di deflusso veicolare ritenute sostenibili, accettabili e con ancora una riserva di capacità residua.

Dalle analisi sopra esposte, si procede alle seguenti considerazioni:

- L'analisi dei rapporti F/C mostra che, sia per l'ora di punta della mattina che della sera, tutti gli archi stradali operano con valori F/C inferiori all'unità, con eccezione di alcune sezioni sulla SP35 e localmente sulla SP527 dove si registrano valori di flusso assegnato intorno alla capacità o superiori a questa, già registrate nello Scenario Attuale. In generale la rete stradale considerata, relativamente al centro urbano del territorio comunale, presenta ancora una buona riserva di capacità con valori F/C inferiori allo 0,50, che si mantengono rispetto allo Scenario Attuale.
- Il confronto delle velocità assegnate sugli archi stradali modellizzati non mostra differenze significative fra lo Scenario Attuale e lo Scenario di Intervento e le velocità d'arco si mantengono pressoché inalterate. Nell'ora di punta della sera si notano solamente delle leggere riduzioni puntuali su alcuni archi stradali ma anche in questo caso le velocità d'arco rimangono generalmente inalterate.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

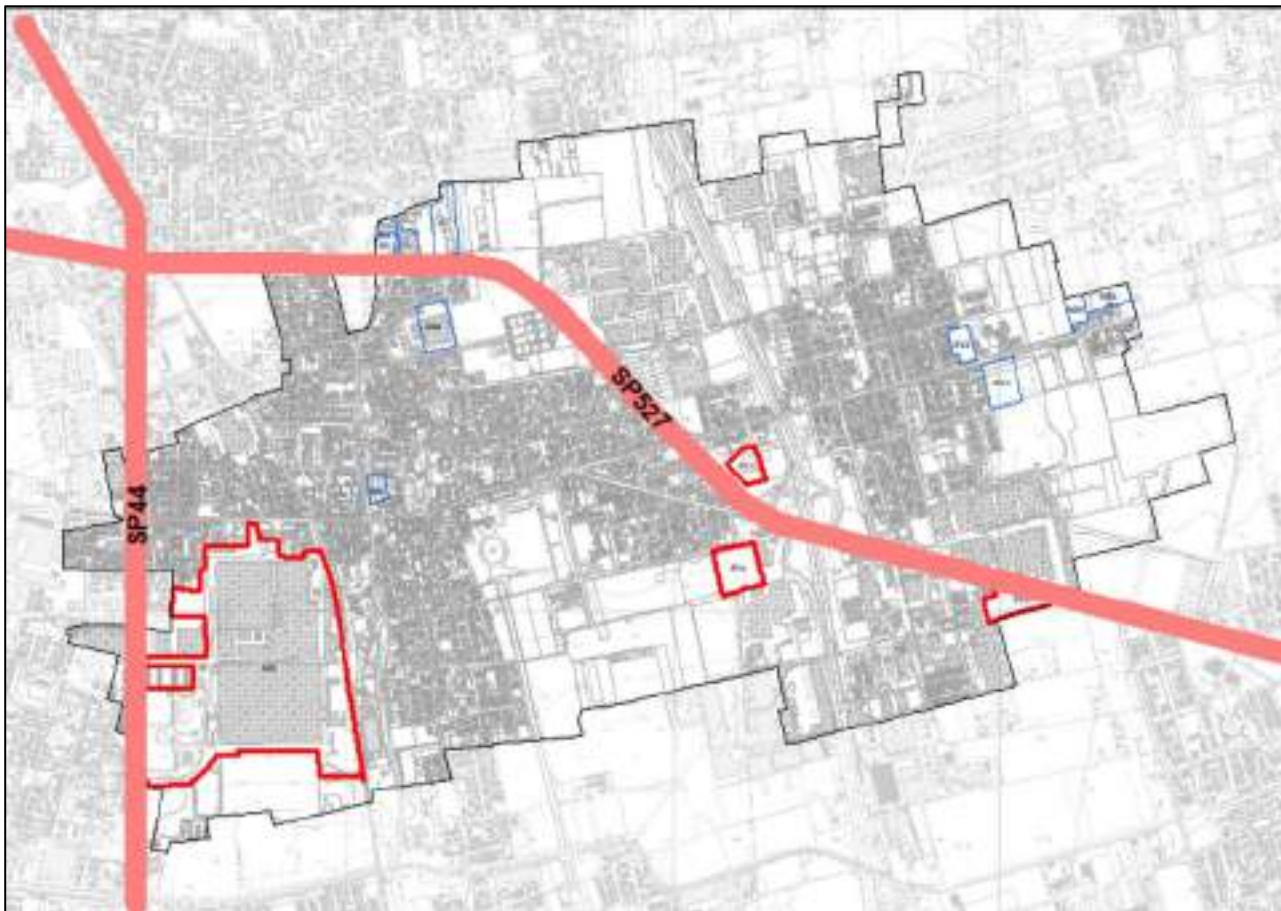
- Si nota come le velocità medie di percorrenza dello Scenario di Intervento, per quanto leggermente inferiori, rimangano accettabili per il contesto urbano come quello di Varedo tenendo in considerazione la quantità significativa di traffico indotto aggiunta in rete (soprattutto nell'ora di punta della sera 17:30-18:30), che manifesta tutto il suo contributo nell'operatività delle intersezioni più che degli archi che compongono il percorso, dove le velocità d'arco sono funzione delle curve di deflusso utilizzate all'interno del modello.
- Il confronto dei Livelli di Servizio tra lo Scenario Attuale e lo Scenario di Intervento mostra che l'aggiunta del traffico indotto dovuta ai carichi urbanistici previsti produce solamente delle leggere variazioni locali dei Livelli di Servizio, sia per l'ora di punta della mattina che della sera, su alcune sezioni delle direttrici principali individuate dalle SP35, SP527 e SP44.
- Il resto della viabilità considerata opera, nello Scenario di Intervento, per lo più con gli stessi LdS dello Scenario Attuale e dove si registrano LdS leggermente modificati, questi si mantengono, comunque, all'interno del LdS pari a 'D' (rapporto Flusso / Capacità $<0,77$), che individua condizioni di deflusso veicolare ritenute sostenibili, accettabili e con ancora una riserva di capacità residua.

Pertanto, sulla base delle ipotesi e delle considerazioni esposte, si può affermare che la potenziale attuazione di tutte le previsioni urbanistiche considerate dal PGT, insieme al potenziamento della maglia stradale prevista, non modifica in maniera sostanziale l'attuale deflusso lungo la rete stradale analizzata. Se ne deduce quindi la compatibilità dei carichi urbanistici con il sistema di offerta stradale previsto all'interno del PGT.

Tuttavia, lo studio evidenzia come i tratti stradali da attenzionare sono tutti quelli dove si prevedono i punti di accesso degli AT, dell'ARUTS ex SNIA e dei PAV alla rete infrastrutturale esistente e/o di previsione, e tutte le intersezioni che verranno interessate dall'attraversamento e dalla distribuzione del relativo traffico indotto.

Gli approfondimenti trasportistici di dettaglio e gli eventuali interventi di potenziamento dovranno riguardare principalmente le intersezioni lungo i corridoi principali della **SP527** e della **SP44**.

Ne consegue, quindi, che gli ambiti localizzati in prossimità di tali tratti dovranno farsi carico degli approfondimenti viabilistici di dettaglio, nello specifico gli ambiti **AT05**, **AT01**, **AT04** (che interessano il tratto comunale della SP527) e l'**ARUTS** ex SNIA (che interessa il tratto della SP44). Poiché la capacità degli assi in ambito urbano dipende fortemente dalla capacità di deflusso dei singoli nodi, gli approfondimenti viabilistici di dettaglio dovranno riguardare principalmente le intersezioni lungo i sopracitati assi stradali.



Localizzazione degli ambiti di previsione del PGT 2024 interessati dagli approfondimenti viabilistici di dettaglio

6.2 | La verifica della coerenza delle previsioni di Piano sul sistema di gestione delle acque

Approvvigionamento idrico

A partire dalle considerazioni effettuate nel par. 2.6 del Quadro conoscitivo del presente Rapporto ambientale di VAS, in cui si constata che la risorsa idrica attualmente disponibile, al netto delle previsioni di Piano, risulta nel complesso sufficiente per soddisfare i fabbisogni del comune di Varedo, in questa fase di valutazione delle previsioni del nuovo PGT 2024 si procede a considerare il bilancio idrico futuro in funzione del potenziale sviluppo demografico per effetto delle previsioni di Piano e del completamento della riqualificazione dell'ex area industriale SNIA, valutando una proiezione del bilancio idrico sul breve, medio e lungo periodo.

Vengono di seguito descritte le tipologie di intervalli temporali - collegate alle rispettive tipologie di previsioni di trasformazione urbanistica - alle quali viene associato il relativo bilancio idrico:

- 1) Nel **breve periodo**, si prendono in considerazione: le previsioni di trasformazione con piano attuativo vigente non ancora avviate; le previsioni di trasformazione, con piano attuativo approvato vigente, in corso di realizzazione non ancora ultimate; le previsioni di trasformazione attuate e concluse a seguito di collaudo delle opere con presenza di quota volumetrica residua usufruibile:



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Breve periodo		
		Portate (l/s)
Q	Portate disponibili	59
p	Perdite (15%)	11,8
c	Consumo medio annuo	43,4
	Q-(p+c)	3,8

- 2) Nel **medio periodo**, si prendono in considerazione: le previsioni di trasformazione non attuate, con strumento attuativo non ancora formalizzato; le previsioni di trasformazione non attuate, con strumento attuativo in corso di formalizzazione:

Medio periodo		
		Portate (l/s)
Q	Portate disponibili	59
p	Perdite (15%)	11,8
c	Consumo medio annuo	48,1
	Q-(p+c)	-0,9

- 3) Nel **lungo periodo**, si prendono in considerazione le previsioni di trasformazione dettate dal recupero e rigenerazione urbana dell'ARUTS ex SNIA dettate dal Masterplan approvato con Delibera C.C. n.41 del 05/12/2022 e successive modifiche:

Lungo periodo		
		Portate (l/s)
Q	Portate disponibili	59
p	Perdite (20%)	11,8
c	Consumo medio annuo	56,0
	Q-(p+c)	-8,8

Dal confronto tra i dati di disponibilità idrica attualmente disponibili e l'ipotesi di incremento demografico atteso, si rileva che per il breve periodo le risorse idriche sono ancora sufficienti a coprire la richiesta idrica.

Per quanto riguarda il medio periodo la previsione è di un modesto deficit idrico, che si fa decisamente più marcato nelle previsioni di lungo periodo.

A seguito delle considerazioni effettuate nel par. 2.6 del Quadro conoscitivo del presente Rapporto ambientale di VAS nel cap. 10 dell'aggiornamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica del nuovo PGT, si evince che le portate idriche attualmente disponibili non sono in grado di coprire completamente l'incremento potenziale di richiesta idrica, soprattutto a lungo termine di previsione.

Nel bilancio idrico elaborato non sono state considerate le utenze "fluttuanti", che nel caso di Varedo sono sostanzialmente attribuibili a entrate ed uscite per motivi lavorativi; il Piano d'Ambito redatto da ATO Monza Brianza²⁰ indica a grandi linee che gli spostamenti in uscita dal comune di Varedo sono il doppio degli spostamenti in entrata. Per sopperire al deficit idrico valutato per il medio periodo è necessario incrementare l'acqua immessa nella rete acquedottistica comunale di 2-3 l/s, che vale a dire portare le portate disponibili da 59 l/s a 61-62 l/s.

Per sopperire invece al deficit idrico valutato per il lungo periodo è necessario incrementare l'acqua immessa nella rete acquedottistica comunale di ulteriori 10 l/s, vale a dire portare le portate disponibili a 71-72 l/s. Dalla lettura dei dati forniti dal gestore Brianzacque si può affermare che quanto appena formulato sarebbe attuabile, comunque previo confronto con l'Ente gestore sulla fattibilità di quanto affermato.

Un'altra ipotesi sarebbe, in caso contrario, quella di realizzare una nuova captazione ad uso potabile le cui caratteristiche e posizione devono essere valutate da specifica indagine idrogeologica come previsto dalla normativa vigente in materia di derivazione di acque pubbliche sotterranee.

²⁰ Aggiornato a giugno 2020.



Smaltimento delle acque reflue

In considerazione della capacità depurativa residua dell'impianto di depurazione di Pero²¹, pari a 202.000 A.E. (cfr. par. 2.8 del Quadro conoscitivo del presente Rapporto ambientale), si rileva che la capacità insediativa teorica derivante dall'attuazione delle previsioni del PGT 2024 risulta essere ampiamente supportato.

6.3 | Le misure di riduzione e minimizzazione degli effetti ambientali attesi

Al fine di ridurre e minimizzare gli impatti ambientali attesi dall'attuazione delle previsioni di Piano secondo la matrice di valutazione sopra riportata, vengono definite quattro categorie principali di misure, di seguito definite.

Requisiti e parametri ambientali minimi di intervento (misura A): le misure previste dalla normativa ambientale vigente per il contenimento degli impatti ambientali delle previsioni di sviluppo antropico

Le misure progettuali da applicare in fase di attuazione delle previsioni di Piano volte a ridurre e minimizzare gli impatti ambientali generabili possono essere così riassunte:

- la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento energetico, in applicazione delle disposizioni di cui al nuovo Testo unico regionale sull'efficienza energetica degli edifici), approvato con Decreto n. 18546 del 18 dicembre 2019, riguardo ai valori di fabbisogno energetico utile
- la verifica del corretto apporto idrico in fognatura/tombinatura come previsto dalla normativa sulla separazione delle reti smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in applicazione delle disposizioni del Regolamento d'attuazione n.4/2006;
- l'asservimento alla rete fognaria pubblica secondo le disposizioni del RR n. 6/2019. L'attuazione delle opere di urbanizzazione riguardanti l'approvvigionamento idrico e la rete di smaltimento delle acque dovranno avvenire in coerenza con le indicazioni del Regolamento del Servizio Idrico Integrato del 23 giugno 2016, di cui alla Convenzione tra ATO-MB e Brianzacque S.r.l. in data 11/11/2016.
- l'applicazione dei criteri progettuali previsti dal R.R. n. 7/2017 e smi, in merito alla gestione e allo smaltimento delle acque meteoriche, nello specifico: verifica dei requisiti sull'invarianza idraulica e idrologica previsti dal Regolamento regionale n. 7/2017 e smi, per ciò che concerne lo smaltimento delle acque meteoriche, verificando i margini operabili di drenaggio urbano sostenibile (garden rain);
- le nuove edificazioni dovranno prevedere tutti gli accorgimenti fattibili previsti dall'art.6, commi 1 e 2 del RR 2/2006 per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idro-sanitari, misuratori di volume omologati, nonché sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche per irrigazione e utilizzi secondari, ove possibile;
- prevedere le opportune opere per l'allontanamento/dispersione delle acque e la realizzazione di scavi, piani interrati, nelle aree interessate da falde sospese che possono interferire con i fabbricati;
- la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento dell'illuminazione pubblica²², attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e ad elevate prestazioni illuminotecniche, garantendo pertanto una riduzione dei consumi energetici (e della spesa economica) e una riduzione della dispersione di luce verso l'alto
- la rispondenza ai requisiti in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico di cui alla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 per il contenimento dell'inquinamento acustico, ove richiesto dalla normativa vigente;
- porre in essere tutte le verifiche necessarie per il rispetto della normativa in materia di radiazioni ionizzanti di cui al DLgs n.101/2020
- in considerazione della permeabilità dei terreni di copertura "da elevato a molto elevato", con una conducibilità idraulica $K = > 10$ cm/sec, dovranno essere adottate in fase di cantiere le più adeguate misure ed accorgimenti atti ad evitare infiltrazioni di sostanza inquinanti nel sottosuolo
- per tutte le specifiche in merito alle modalità di gestione degli scavi e anche dei depositi si dovrà applicare

²¹ che accoglie i reflui dei 20 comuni dell'agglomerato Olona Sud (AG01517001), oltre quelli dell'agglomerato di Seveso Nord (AG01523101),

²² dovranno essere applicate le disposizioni di cui alla Lr. 17/2000 e successive Dgr. VII/6162 del 29/09/2011, Lr. 38/2004 e Lr. 19/2005. Gli interventi dovranno essere corredati da un progetto per l'illuminazione esterna, nel rispetto della nuova Legge Regionale 05.10.2015 n. 31 e s.m.i.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

quanto previsto dal Dpr. N. 120/2017²³;

Potranno inoltre essere assunti come obiettivi qualificanti dell'attuazione delle previsioni di Piano:

- la previsione di utilizzo di asfalti fonoassorbenti e ad elevata capacità di assorbimento dell'anidride carbonica per ridurre l'inquinamento acustico e le emissioni rilasciate in atmosfera;
- la previsione di recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare: conferimento di rifiuti, derivanti da demolizione selettiva, a impianti di recupero e utilizzo di materiali derivanti da operazioni di recupero di rifiuti. Promuovere i prodotti derivanti da riciclo, recupero o riuso²⁴;
- la gestione ottimale dei cantieri edili, con la previsione di sistemi di tracciamento, controllo e sorveglianza aggiuntivi rispetto a quelli già obbligatori per legge.

Infine, si rimanda alle *“azioni di riduzione del coefficiente di impatto”* di cui al cap. 4.1 del presente Volume di Rapporto Ambientale

Per ciò che concerne l'attuazione delle previsioni dei percorsi ciclopeditoni e della mobilità debole introdotti dalla variante all'interno dello strumento urbanistico comunale:

- occorre rimandare ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dal D.M. 30/11/99 n. 557, dal “Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale” di cui alla DGR n. VI/47207 del 22/12/99, della L.r. 7/2009 e del corrispondente regolamento attuativo, nonché delle norme del Codice della strada e Regolamento di esecuzione, al fine di garantire la massima fruibilità e sicurezza del percorso stesso ed il rispetto della normativa nazionale e regionale
- è opportuno che per i percorsi ricadenti all'interno delle aree di rilevanza paesistico-ambientale del Piano delle Regole, in sede di miglior definizione progettuale del tracciato di previsione venga determinato il minor impatto possibile sul territorio, avendo cura di non determinare totali discontinuità delle aree in stato di naturalità, ricorrendo ove possibile a tecniche di ingegneria naturalistica e mettendo in atto ogni necessaria misura di mitigazione.
- è preferibile in tal senso l'utilizzo del manto ciclopeditone in calcestruzzo naturale o di soluzioni materiche non comportanti una completa impermeabilizzazione dei suoli.
- in riferimento alla rete di mobilità ciclopeditone, come previsto dall'art. 10 del R.R. n. 6/2019, in presenza di fognature di tipo unitario, le acque meteoriche di dilavamento dovranno essere prioritariamente smaltite in recapiti diversi dalla pubblica fognatura e gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da aree assoggettate all'applicazione del Regolamento Regionale del 23 novembre 2017, n. 7 devono rispettare gli obblighi previsti dallo stesso R.R. n. 7/2017.

Misure di mitigazione ed inserimento paesaggistico-ambientale (Misure B): volte ad ottimizzare l'inserimento delle opere nel territorio e nell'ambiente di inserimento²⁵

- Realizzazione di quinte verdi alberate in corrispondenza delle nuove opere infrastrutturali, con essenze preferibilmente sempreverdi;
- Ulteriori misure di mascheratura dell'opera infrastrutturale, per il corretto inserimento paesistico delle opere infrastrutturali, anche con funzione di barriere antirumore naturali;
- Per le previsioni a parcheggio: previsione di adeguate superfici verdi drenanti e alberature.
- Recinzioni verde utilizzate per le aree residenziale, ricreative o protette, dai rumori provenienti dalle strade, ferrovie e stabilimenti industriali;
- progettazione di elementi di arredo urbano che integrano elementi di vegetazione, ripari verdi naturali;
- inserimenti di elementi verdi per comporre una siepe gradevole esteticamente, che garantisca la biodiversità e che richieda bassa manutenzione;

²³ Il 9 maggio 2019 sono state approvate dal Consiglio SNPA, con Delibera n. 54/2019, le *Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo* (nel rispetto delle disposizioni del DPR 120/2017). La *tabella 1 numerosità campioni* di cui alle citate Linee guida, per aree di scavo $\leq 1.000\text{mq}$ e per un volume di scavo $\leq 3.000\text{mc}$ individua come in almeno 1 i campioni da analizzare. Le modalità operative (prelievo del campione, analisi, comunicazione, ecc.) sono quelle previste dal citato DPR 120/2017.

²⁴ In riferimento al paragrafo 2.4.2 dell'allegato al Piano d'azione nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) al DM 11.10.2017 – CAM.

²⁵ Per tutte le azioni di progetto che interessano suoli liberi consumati è possibile avvalersi del metodo regionale STRAIN (STudio interdisciplinare sui Rapporti tra protezione della natura ed Infrastrutture), approvato con DDG n. 4517 della Qualità dell'Ambiente del 7.05.2007, con particolare riferimento all'abaco delle misure mitigative minime (allegato 9



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- utilizzo ove necessario, per gli ambiti interessati da corsi d'acqua superficiali, delle tecniche di ingegneria naturalistica ai sensi della DRG n.48740 del 2000;

Misure di incentivazione urbanistica e premialità volte all'incremento della funzionalità dei servizi ecosistemici esistenti (Misure C)

Si riferiscono in particolare agli obiettivi di cui al c.5 art. 11 della Lr. 12/2005 e smi per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e di cui al comma 2-quinquies art. 43 della Lr. 12/2005 per gli ambiti della rigenerazione [omissis] in cui vengono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica, ai sensi delle Dgr. 3508 e 3509 del 2020.

Misure di compensazione territoriale (Misure D)

Il nuovo PGT prevede in tal senso l'assolvimento per tutte le previsioni di Piano dell'obbligo di compensazione territoriale nelle modalità definite dall'Allegato 2 alle Norme del Documento di Piano. I servizi ecosistemici individuati dalla proposta di Variante su cui indirizzare la compensazione territoriale sono così individuati:

- Interventi di valorizzazione ambientale (rinaturalizzazione, piantumazione, miglioramento forestale, realizzazione di sentieri/percorsi/ciclabili ecc.) coerenti con gli obiettivi del Parco GruBria.
- Realizzazione dei percorsi dedicati alla mobilità debole di nuova previsione (cfr. Tav. PS04), a completamento dei collegamenti prioritari per spostamenti, in particolare casa-scuola in coerenza con il Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica.
- Interventi di rimboschimento e forestazione in corrispondenza delle direttrici di permeabilità della rete ecologica comunale di primo livello a all'interno delle aree pubbliche di cui alla Tav. PS04, oppure in attuazione delle previsioni del PTCP della Provincia di Monza e Brianza.
- Inserimento di fasce ecotonali in corrispondenza degli elementi della rete Ecologica regionale e/o Provinciale.
- Interventi di riqualificazione ambientale dello spazio stradale e di incremento del verde urbano (installazione di impianti arborei, arbustivi e filari, verde di arredo, interventi di drenaggio urbano sostenibile).
- Interventi di riqualificazione e ripristino ambientale di ambiti degradati comunali prioritaria per gli ambiti che ricadono nella rete verde del PTCP di Monza e della Brianza.
- Interventi prioritari di manutenzione del verde comunale e miglioramento.
- Azioni presenti all'interno dell'abaco delle Nature Based Solutions (NBS) di ISPRA.



7. La compatibilità urbanistica delle previsioni di Variante

La presente valutazione viene effettuata con riferimento alle seguenti variabili:

- compatibilità urbanistica rispetto al contesto di inserimento: tessuto prevalente e relazioni di prossimità/vicinanza a funzioni non residenziali;
- traffico veicolare e prossimità a direttrici stradali ad elevata percorrenza di veicoli;
- vicinanza ai servizi per funzioni residenziali;
- accessibilità territoriale e sostenibile (cfr. tav. 14 PTCP della Provincia di Monza e Brianza);
- localizzazione delle attività soggette ad emissione in atmosfera (cfr. par. 1.2 del Vol.03 del Rapporto ambientale);
- vincoli amministrativi (ad es. fascia di rispetto elettrodotti, fascia di rispetto stradale, fascia di rispetto cimiteriale)
- compatibilità con la pianificazione comunale di settore, nello specifico:
 - Piano di Zonizzazione Acustica – PZA e compatibilità delle previsioni con la classificazione delle funzioni e accertamento del clima acustico locale;
 - Piano Urbano del Traffico – PUT e compatibilità con gli scenari di intervento viabilistico (cfr. tav. PUT06 del Piano Urbano del Traffico vigente²⁶);
 - Piano fognario e coerenza con gli interventi sulla rete fognaria (cfr. tav. 2 del Piano fognario);
 - Studio comunale di gestione del rischio idraulico e incidenza con le aree soggette ad allagamenti per tempi di ritorno T = 10, 50, 100 anni (cfr. tav. A.2.6 Studio comunale di gestione del rischio idraulico),
- corridoi di salvaguardia delle infrastrutture per la mobilità qualificate dal PTR come obiettivi prioritari di interesse regionale, ai sensi dell'art.102bis, comma 2, l.r. n.12/2005 e smi.

	Assenza di relazione / non coerenza (n.c)
	Coerenza significativa
	Coerente
	Coerenza debole
	Poco coerente
	Non coerente

Fattori coerenza interna d'ambito	Azioni di Piano	Compatibilità urbanistica	Direttrici stradali elevato traffico	Servizi per funzioni residenziali	Accessibilità territoriale	Attività soggette ad emissioni in atmosfera	Vincoli amministrativi	Compatibilità con PZA	Compatibilità con PUT	Compatibilità con Piano Fognario	Compatibilità con Studio comunale di gestione del rischio idraulico	Corridoio di salvaguardia infrastrutturale	FINALE
AT01													
AT02													
AT03													
AT04													

²⁶ Approvato con Delibera di Giunta Comunale n.42 del 11/04/2016.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Fattori coerenza interna d'ambito Azioni di di Piano	Compatibilità urbanistica	Direttrici stradali elevato traffico	Servizi per funzioni residenziali	Accessibilità territoriale	Attività soggette ad emissioni in atmosfera	Vincoli amministrativi	Compatibilità con PZA	Compatibilità con PUT	Compatibilità con Piano Fognario	Compatibilità con Studio comunale di gestione del rischio idraulico	Corridoio di salvaguardia infrastrutturale	FINALE
AT05												
ARUTS												
ARUT01												
ARUT02												
TUC1												
TUC2												

Dalla matrice sopra evidenziata si evince che, in sostanza, le previsioni del PGT 2024 risultano essere generalmente compatibili con la situazione urbanistica comunale, a livello sia di relazioni con il territorio e con i suoi elementi che possono avere un impatto significativo sull'assetto territoriale, sia di contenuti e di scenari messi in opera dalla pianificazione comunale settoriale.

Si riscontra che una serie di previsioni di Piano sono interessate da scenari di intervento programmate dalla pianificazione comunale di settore, in particolare per quanto riguarda il sistema della mobilità urbana e del traffico e la rete fognaria. Nello specifico, vengono selezionate le seguenti azioni di Piano con il relativo intervento interessato:

- Previsioni interessate da interventi segnalati nel Piano Urbano del Traffico (PUT):
 - o AT01: tracciati ciclopeditoni di previsione
 - o ARUTS: riqualificazione metrotranvia Milano-Limbrate, tracciati ciclopeditoni in previsione, ammodernamento linea ferroviaria FNM Milano-Asso tra Affori e Varedo, viabilità di distribuzione locale di previsione, interventi finalizzati al miglioramento della visibilità e della sicurezza in corrispondenza degli attraversamenti ritenuti critici, incentivazione all'uso del TPL mediante interventi di miglioramento della visibilità e della chiarezza del quadro informativo, della sicurezza e del comfort dei passeggeri
- Previsioni interessate da interventi segnalati nel Piano fognario comunale:
 - o ARUTS: interventi sugli sfioratori di piena, intervento sulla vasca di laminazione (VA-AGG-03 su vasca VAR-07-SFI)
 - o ARUT01: intervento VA-11 di ottimizzazione nodi
 - o ARUT02: intervento VA-04 sulla condotta fognaria
 - o TUC1: intervento sullo sfioratore di piena in prossima dell'ambito



8. Il giudizio finale di valutazione delle previsioni di Variante

Il PGT 2024 di Varedo introduce, per le previsioni di Piano, il meccanismo della compensazione territoriale degli impatti generati, finalizzata all'attuazione delle previsioni di cui alla tavola PS04 della rete ecologica e dei servizi ecosistemici di Variante, e meglio specificato all'interno dell'Allegato 2 delle Norme del Documento di Piano. Ogni previsione di Piano di cui all'Allegato 1 alle Norme del Documento di Piano, in sede di convenzionamento, dovrà corrispondere la cifra economica complessiva, di cui alla stima parametrica del valore monetario di perdita di servizi ecosistemici, che dovranno confluire in un capitolo di spesa dedicato e finalizzato all'attuazione della Rete Ecologica Comunale di cui al progetto della Tavola PS04 del Piano dei Servizi. In alternativa, al versamento al Comune del valore economico quantificato, l'attuatore, attraverso la redazione di specifico computo metrico, potrà realizzare opere di equivalente valore, tra quelle ritenute strategiche dall'Amministrazione per l'attuazione della Rete Ecologica Comunale di cui al progetto della Tavola PS04 del Piano dei Servizi, presenti all'interno dell'elenco dei servizi ecosistemici finalizzati al potenziamento della naturalità e della biodiversità.

In questa sede di Valutazione ambientale strategica, si procede ad effettuare una sintesi delle analisi e delle valutazioni effettuate sugli ambiti del nuovo Piano nelle precedenti sezioni, al fine di addivenire ad un giudizio finale sintetico di impatto ambientale delle previsioni di Piano.

L'obiettivo di questa sezione è quindi di mettere a sistema le risultanze dei contenuti prodotti nei capitoli precedenti, riversando le valutazioni finali all'interno di una scala di valori che vanno a costruire il giudizio finale di impatto delle previsioni di Variante.

Le sezioni che sono state trattate nei capitoli precedenti e che vengono, nel presente capitolo, riassunte e messe in ordine sono le seguenti:

- Valutazione preliminare delle modifiche delle previsioni di Variante rispetto al PGT 2016 e loro incidenza sugli equilibri ambientali rispetto allo scenario attuativo vigente (cfr. cap. 4), volta a valutare il carattere migliorativo o peggiorativo delle modifiche introdotte dal nuovo Piano rispetto alle previsioni vigenti;
- Incidenza ambientale delle previsioni rispetto alle caratteristiche ambientali delle previsioni di Variante, correlata dunque alla specifica idoneità localizzativa (cfr. cap. 5);
- Impatto delle previsioni di Variante sulle singole componenti ambientali trattate, con l'individuazione di ipotesi di misure di mitigazione e di compensazione volte alla riduzione degli impatti sulle componenti ambientali (cfr. cap. 6);
- coerenza urbanistica delle previsioni di Variante, associata al loro rapporto con l'assetto territoriale in cui si inseriscono (cfr. cap. 7).

Alle categorie di giudizio ottenute in ciascuna delle sezioni sopra enunciate è stato attribuito un valore che assommato agli altri va a costruire il punteggio finale espressivo del giudizio finale di impatto ambientale delle previsioni. Più è alto il punteggio ottenuto, maggiore è l'impatto ambientale generato:

- 1) **Prevalutazione delle modifiche delle previsioni di Variante rispetto al PGT 2016 e loro incidenza sugli equilibri ambientali rispetto allo scenario attuativo vigente:**

-1	0	0	1	2

- 2) **Incidenza ambientale delle previsioni rispetto alle caratteristiche ambientali delle previsioni di Variante, correlata dunque alla specifica idoneità localizzativa:**

-1	0	0,5	1	2

- 3) **Impatto delle previsioni di Variante sulle componenti ambientali trattate:**



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

-1	-0,5	0	0,5	1	2

- 4) Coerenza urbanistica delle previsioni di Variante, associata al loro rapporto con l'assetto territoriale in cui si inseriscono:

-1	-0,5	0	0,5	1	2

La matrice di giudizio finale delle previsioni del PGT 2024 viene, quindi, prodotta come segue:

AZIONE	CAP. 4	CAP. 5	CAP. 6	CAP. 7	PUNTEGGIO FINALE
AT01	😊				1
AT02	😐				1
AT03	😐				0,5
AT04	😊 / 😊				1,5
AT05	😐				2
ARUTS	😊				0,5
ARUT01	😐				-1
ARUT02	😐 / 😊				-0,5
TUC1	😐				-1
TUC2	😊				-1
AGR1	😊				-1
AGR2	😊				-1
RV	😊				-1

Il risultato finale ottenuto viene quindi raffrontato con l'entità della compensazione territoriale definita dal Piano per ogni singolo ambito, al fine di verificare il grado di adeguatezza delle compensazioni territoriali proposte dal Piano rispetto all'impatto ambientale complessivamente generabile sulle componenti ambientali nel loro complesso, proponendo la seguente valutazione:

→	Compensazione territoriale adeguata	Punteggio = 0
←		
↓	Compensazione territoriale riducibile	Punteggio < 0
↑	Compensazione territoriale integrabile (primo livello)	Punteggio = da 0,5 a 1
↑ ↑	Compensazione territoriale integrabile (secondo livello)	Punteggio > = 1,5

* per gli ambiti che risultano per logica di Piano esclusi dal meccanismo di compensazione territoriale di Piano, è possibile prevedere delle ulteriori misure di compensazione ambientale al fine di incrementare le ricadute ambientali dell'ambito

Dalla matrice finale di valutazione delle previsioni del PGT 2024 oggetto di VAS, si evince che, per gli ambiti di trasformazione AT01, AT02, AT03, AT04 e AT05, disciplinati dal Documento di Piano, e ARUTS, disciplinato dal Piano delle Regole, risulta ipotizzabile apportare delle integrazioni al valore di compensazione stabilito, per effetto delle incidenze ambientali e territoriali che le previsioni di Piano possono provocare sull'intero poliedro ambientale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

L'integrazione maggiore dovrà essere proposta per gli ambiti AT04 e AT05, data un'incidenza più rilevante degli impatti sull'ambiente e sul territorio maggiori rispetto alle altre previsioni.

Mentre, per le previsioni del Piano delle Regole relative agli Ambiti di rigenerazione ARUT01 e ARUT02, oltre agli ambiti oggetto di riclassificazione nella disciplina del Piano delle Regole (azioni TUC1 e TUC2 che consistono in ambiti riclassificati nella disciplina del tessuto urbano consolidato, e azioni AGR1, AGR2 e RV che consistono in ambiti ricondotti all'interno della superficie non urbanizzabile, finalizzati alla riduzione del consumo e del bilancio ecologico di suolo), risulta ipotizzabile una riduzione del valore di compensazione stabilito, per effetto di un miglioramento delle condizioni ambientali generali determinate dalla rideterminazione delle relative previsioni di Piano, in un'ottica di maggior tutela del territorio e di rispetto dell'ambiente.

Viene di seguito costruita la matrice delle potenziali incidenze, di carattere non temporaneo e irreversibile, dello scenario di attuazione della previsione di rigenerazione ARUTS.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Componente	Impatti	Valutazione	Giudizio
Qualità dell'aria e componente energetica	Emissioni in atmosfera di agenti inquinanti derivanti da processi lavorativi di produzione.	Non è possibile prevedere in tale fase la specifica tipologia di attività economiche, produttive ed artigianali, che si insedieranno all'interno del comparto. Premesso che le attività previste dal progetto di Masterplan non dovrebbero contemplare processi produttivi comportanti emissioni di agenti inquinanti in atmosfera, tale aspetto è da rimandarsi alla fase attuativa di Piano, essendo in ogni modo le emissioni in atmosfera derivante da processi produttivi soggetti a specifiche autorizzazioni ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi e AUA.	
	Emissioni in atmosfera di agenti inquinanti derivanti dalla copertura dei fabbisogni di energia primaria non coperti da fonti rinnovabili (combustibili fossili)	I nuovi interventi dovranno garantire la rispondenza ai requisiti sull'efficiamento energetico, in applicazione delle disposizioni di cui al nuovo Testo unico regionale sull'efficienza energetica degli edifici, approvato con Decreto n. 18546 del 18 dicembre 2019, riguardo ai valori di fabbisogno energetico utile. Nello specifico tutti i manufatti dovranno essere soggetti alla verifica del rispetto degli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili di energia previsti dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n.28 relativamente al fabbisogno di energia primaria per l'acqua calda sanitaria, alla somma dei fabbisogni di energia primaria per l'acqua calda sanitaria e la climatizzazione invernale e all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza elettrica calcolata con la formula riportata in normativa ($P = S / K$). Ne consegue che le emissioni in atmosfera di agenti inquinanti derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili (nella fattispecie gas metano, in considerazione della lontananza della rete di teleriscaldamento) saranno minime e avranno un impatto poco importante sulla matrice ambientale, in ogni modo da compensare.	
	Emissioni in atmosfera di agenti inquinanti derivanti dal traffico indotto	Dalle tabelle di riepilogo del traffico indotto (cfr. Allegato 3 del Documento di Piano) si evince come il totale degli spostamenti generabili dal comparto ARUTS ex SNIA sono pari a 1.677 spostamenti nell'ora di punta della mattina e di 2.538 spostamenti nell'ora di punta della sera. Poiché non risulta possibile stimare in questa fase l'impatto delle emissioni inquinanti in atmosfera complessivamente generabili dalle previsioni contenute all'interno del Masterplan e derivanti dal traffico, si ritiene opportuno che all'interno degli studi viabilistici di dettaglio da prevedersi per l'attuazione dei singoli comparti funzionali venga quantificato anche il portato emissivo in atmosfera e la simulazione delle ricadute degli agenti inquinanti al suolo, al fine di definire le più adeguate soluzioni mitigative o compensative atte a ridurre il più possibile l'impatto (ad es. in termini di dotazioni arboree necessarie per equilibrare le emissioni di CO ₂)	
	Incremento consumi energetici	La previsione di rigenerazione urbana dell'intero compendio determinerà un incremento della domanda dei fabbisogni energetici, sia per la climatizzazione invernale ed estiva, e per la corrente elettrica. Dovrà dunque essere perseguito l'obiettivo di riduzione ai minimi termini dei consumi derivanti dall'utilizzo di vettori energetici non rinnovabili in ottemperanza dei requisiti di efficientamento energetici vigenti a livello nazionale che regionale. E' auspicabile, inoltre, che il recupero dell'ambito ex SNIA non rappresenti solo l'occasione per incentivare e	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		massimizzare la produzione di energia da fonti rinnovabili (in considerazione dell'estensione di superfici piane utilizzabili per l'installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici destinati a produttivo, terziario e commerciale), ma che si configuri come l'occasione di studiare ed avviare forme e modalità alternative ed avanzate di sostentamento energetico, in ottica di comunità energetica rinnovabile, volta a rendere pienamente autonomo e autosufficiente dal punto di vista energetico l'intero complesso oggetto di rigenerazione, oltre che l'intorno entro cui si inserisce.	
Acqua e risorse idriche	Interferenza con gli elementi fisici della rete idrografica superficiale	Nessuna	
	Interferenza con ambiti ed areali vulnerabili dal punto di vista geologico e idrogeologico	La principale vulnerabilità oggetto di verifica ed approfondimenti in fase di attuazione delle previsioni è la presenza del fenomeno degli occhi pollini, come già preliminarmente esplorato sia all'interno dello studio geologico di Piano che nello studio sull'invarianza idraulica del Masterplan (Allegato 11)	
	Incremento consumi idrici e disponibilità idrica	All'interno della relazione geologica del nuovo Piano è stata effettuata la stima del bilancio idrico in funzione delle risorse idriche disponibili e il fabbisogno idrico futuro (cfr. cap. 10 dello studio geologico), al fine di verificare l'inverarsi di condizioni di deficit idrico in relazione allo scenario di completa attuazione delle previsioni di Piano, compreso lo sviluppo dell'intero ambito SNIA. A seguito delle considerazioni effettuate, si evince che le portate idriche attualmente disponibili non sono in grado di coprire completamente l'incremento potenziale di richiesta idrica, soprattutto a lungo termine di previsione. Nello specifico: per sopperire al deficit idrico valutato per il medio periodo (scenario interessante l'attuazione solo di alcuni comparti dell'ambito SNIA) è necessario incrementare l'acqua immessa nella rete acquedottistica comunale di 2-3 l/s, che vale a dire portare le portate disponibili da 59 l/s a 61-62 l/s. Per sopperire invece al deficit idrico valutato per il lungo periodo (ossia nello scenario di piena attuazione delle previsioni del comparto ARUTS) è necessario incrementare l'acqua immessa nella rete acquedottistica comunale di ulteriori 10 l/s, vale a dire portare le portate disponibili a 71-72 l/s. Dalla lettura dei dati forniti dal gestore Brianzacque si può affermare che quanto appena formulato sarebbe attuabile, comunque previo confronto con l'Ente gestore sulla fattibilità di quanto affermato. Un'altra ipotesi sarebbe, in caso contrario, quella di realizzare una nuova captazione ad uso potabile le cui caratteristiche e posizione devono essere valutate da specifica indagine idrogeologica come previsto dalla normativa vigente in materia di derivazione di acque pubbliche sotterranee.	
	Aumento carichi inquinanti (acque reflue) - Scarichi	Gli scarichi delle acque reflue verranno interamente recapitati in rete fognaria e quindi avviati a depurazione. Non vi saranno dunque episodi di scarico di acque reflue in ambiente esterno che possono minacciare l'integrità delle matrici ambientali.	
	Incidenza sul sistema di collettamento acque reflue in fognatura	Dal punto di vista dello smaltimento delle acque reflue, si rileva come - in considerazione della capacità depurativa residua dell'impianto di depurazione di Pero , pari a 202.000 A.E. (cfr. par. 2.8 del Quadro conoscitivo del presente Rapporto ambientale), il numero complessivo di	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		utenti attesi, pari a oltre 2.500 unità, risulta essere ampiamente supportabile e trattabile.	
	Introduzione di potenziali sorgenti di contaminazione	Le previsioni non prevedono impianti e procedure con potenzialità contaminanti per il sottosuolo. La progettazione dovrà in ogni modo prevedere la corretta separazione del sistema di smaltimento delle acque, ai sensi della normativa vigente.	
Suolo e sottosuolo	Consumo di suolo. Perdita di valore e funzionalità dei suoli	L'intervento non comporta consumo di suolo, qualificandosi come rigenerazione urbana di un ambito allo stato di fatto urbanizzato con valore e funzionalità dei suoli già compromessa	
	Impermeabilizzazione e occupazione dei suoli	Il progetto di Masterplan prevede una significativa de-impermeabilizzazione e rinaturalizzazione dei suoli ad oggi interessati dagli edifici e le platee di cemento esistenti, prevedendo una riduzione del grado di impermeabilizzazione esistente - in termini di superficie coperta dal sedime dell'edificato - pari al 42% della superficie edificata esistente, prevedendo la riduzione del sedime interessato dai manufatti edificati da 165.174 mq (superficie coperta da edifici esistenti) a 95.000 mq circa (- 69.874 mq), passando dunque da una percentuale di copertura esistente pari al 47% ad una di progetto pari al 27%. All'interno del progetto di Masterplan è stato inoltre approntato uno studio volto ad illustrare le modalità con le quali si ottempererà in fase progettuale alle specifiche previsioni in materia d'invarianza idraulica, idrologica e drenaggio urbano sostenibile di cui al Reg. regionale n. 7/2017 e s.m.i.). Nella progettazione delle aree verdi è auspicabile che vengano tenute in considerazione le tecniche contenute nel manuale regionale di drenaggio urbano sostenibile.	
	Difesa del suolo e compatibilità con le caratteristiche idrauliche, geologiche e geomorfologiche	L'intervento risulta compatibile con le caratteristiche idrauliche, geologiche e geomorfologiche definite dalla componente geologica di Piano, fatto salvo la necessità di effettuare gli approfondimenti previsti dalla normativa vigente per la fase attuativa di progetto.	
	Rischio sismico	All'interno del progetto di Masterplan è stata inoltre prodotta la relazione tecnica di approfondimento della pericolosità sismica locale, ai sensi della d.g.r. n. IX/2616 del 30 novembre 2011 e s.m.i. a cui si rimanda	
	Inquinamento dei suoli	L'attuazione delle previsioni di Masterplan è strettamente correlata all'attuazione delle attività di caratterizzazione e bonifica dei suoli, che sono in corso d'opera. Si rimanda all'Allegato 13c del Masterplan approvato.	
Paesaggio e beni culturali	Impatto paesistico	Il progetto addivene ad una ricomposizione paesaggistica e ambientale unitaria degli spazi aperti, che determina una conseguente riqualificazione urbanistica dei settori marginali dei tessuti edificati. Si da conto che la SL oggetto di ristrutturazione edilizia senza demolizione, dunque in recupero conservativo dell'esistente, è pari a 36.000 mq circa, per una percentuale di mantenimento dell'esistente pari al 12% della consistenza volumetrica reale esistente.	
	Tutela storico-culturale	Le previsioni del Masterplan approvato sono improntate alla salvaguardia delle permanenze storiche dei luoghi della memoria e dell'identità locale in quanto espressione del valore identitario dell'area quale "luogo storico della produzione". La conservazione delle architetture meritevoli di essere mantenute per il valore non solo architettonico ma testimoniale è stata concordata e condivisa di comune	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		accordo con la competente Soprintendenza ²⁷ , a seguito della predisposizione di studi e approfondimenti storici allegati al Masterplan stesso (Allegato 7)	
Natura e biodiversità	Pressioni a carico di elementi della rete ecologica comunale	Il comparto di rigenerazione non esercita direttamente pressioni a carico di elementi della rete ecologica comunale. Tuttavia prevede un consolidamento degli aspetti relazionali con il sistema insediativo esistente, anche attraverso la previsione di strutture, servizi ed aree a verde attrezzato a fruizione pubblica, che contribuiscono anche alla ridefinizione della rete verde locale e sovracomunale.	
	Riduzione della permeabilità ecologica	L'articolazione planivolumetrica di progetto promuove la conservazione degli spazi liberi dall'edificato e la creazione di una continuità fra gli stessi attraverso il disegno di corridoi verdi.	
	Rete verde	il Masterplan approvato prevede una progettazione degli spazi aperti improntata sui seguenti obiettivi progettuali: ▪ individuazione di ampi "cannocchiali verdi", ossia di ampie fasce verdi di valenza paesaggistico-ambientale per il collegamento nord/sud ed est/ovest con le principali aree libere verdi esterne al comparto ▪ implementazione di un sistema di collegamenti e percorsi, sia pedonali, che ciclopedonali, che sia in grado di connettere l'area di intervento con via Umberto I, con la stazione ferroviaria ed i punti di sovrappasso/sottopasso previsti dal progetto FNM, con il Parco del Seveso ad est della linea ferroviaria, con l'area degli invasi di laminazione del Torrente Seveso e con i percorsi lungo l'alzaia del Canale Villoresi; ▪ previsione di un'adeguata dotazione di aree a verde fruibile, utilizzabile da tutti i cittadini di Varedo, accorpandola possibilmente in un'area centrale unitaria e compatta, costituente elemento qualificante, offrendo nuove funzionalità urbane e modalità innovative di utilizzo e fruizione di tali spazi, amplificando la multifunzionalità degli spazi verdi che sono previsti.	
	Biodiversità: essenze arboree e/o vegetazione naturale	Il progetto di Masterplan tutela le componenti vegetali del territorio come elemento di costruzione e completamento della rete verde comunale di ricomposizione paesaggistica e come condizione di sussistenza di habitat favorevoli alla conservazione della biodiversità. In tal senso si prevede l'installazione di una dotazione significativa di nuove alberature disposte in filari lungo i principali corridoi verdi, per un significativo incremento della dotazione arborea. Si rimanda all'Allegato 8 del Masterplan approvato (studio delle alberature del comparto ex SNIA di Varedo)	
Agenti fisici	Inquinamento acustico	Il Masterplan approvato contiene lo studio di compatibilità acustica delle destinazioni previste dal progetto di Masterplan, per la predisposizione del quale è stata condotta anche specifica indagine fonometrica, all'interno del quale vengono individuati gli accorgimenti progettuali	

²⁷ L'aggiornamento del progetto di MasterPlan (Nuovo MastrPlan) recepisce le indicazioni della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese relative alle permanenze e testimonianze architettoniche del processo storico/insediativo e delle attività produttive ai sensi degli artt. 10, comma. 3, lett. a) e d) e degli artt. 13 e 14, del D.Lgs. 24.01.2004 n. 42 e s.m.i., di cui alla comunicazione di avvio del procedimento di dichiarazione di interesse culturale di cui alla nota del 04.11.2022 prot. n. 27911.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		atti a rendere le destinazioni del masterplan maggiormente compatibili tra loro. Valutazioni più approfondite potranno essere effettuate nelle fasi successive della pianificazione attuativa	
	Inquinamento luminoso	Le emissioni luminose riguarderanno illuminazione pubblica degli spazi pubblici esterni (viabilità e spazi aperti) oltre che l'illuminazione interna pertinenziale delle attività insediate. Per la minimizzazione degli impatti ambientali sull'inquinamento luminoso si dovrà operare attraverso la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento dell'illuminazione pubblica ²⁸ , attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e ad elevate prestazioni illuminotecniche, garantendo pertanto una riduzione dei consumi energetici (e della spesa economica) e una riduzione della dispersione di luce verso l'alto	
Traffico e mobilità	Carico veicolare indotto	Dalle tabelle di riepilogo del traffico indotto (cfr. Allegato 3 del Documento di Piano) si evince come il totale degli spostamenti generabili dal comparto ARUTS ex SNIA sono pari a 1.677 spostamenti nell'ora di punta della mattina e di 2.538 spostamenti nell'ora di punta della sera. Le numerose funzioni insediate nell'ARUTS ex SNIA fanno sì che tale ambito, da solo, incide sul traffico indotto complessivo per quasi due terzi nell'ora di punta della mattina e per oltre la metà nell'ora di punta di sera.	
	Incidenza sulle condizioni di esercizio della viabilità esistente	Come prescritto dal PTCP della Provincia di Monza e della Brianza, sulle indicazioni dell'Allegato A, è stato predisposto il documento contenente la valutazione della sostenibilità dei carichi urbanistici individuati dal PGT di Varedo sulla rete della mobilità ²⁹ , a cui si rimanda integralmente, in cui si afferma che <i>"la potenziale attuazione di tutte le previsioni urbanistiche considerate dal PGT, insieme al potenziamento della maglia stradale prevista, non modifica in maniera sostanziale l'attuale deflusso lungo la rete stradale analizzata. Se ne deduce quindi la compatibilità dei carichi urbanistici con il sistema di offerta stradale previsto all'interno del PGT"</i> . Si evidenzia altresì come <i>"gli ambiti localizzati in prossimità dei tratti SP527 e SP44 dovranno farsi carico degli approfondimenti viabilistici di dettaglio, nello specifico gli ambiti AT05, AT01, AT04 (che interessano il tratto comunale della SP527) e l'ARUTS ex SNIA (che interessa il tratto della SP44)"</i>	

E' chiaro quindi come lo scenario trasformativo delineato dal nuovo PGT, in raccordo con quanto delineato all'interno del Masterplan approvato, costituisca la cornice di carico antropico massimo sostenibile dalla matrice ambientale e territoriale di inserimento, secondo lo stato e le tendenze ambientali ad oggi verificate. Ne consegue che l'attuazione che preveda una differente tipologia o ripartizione funzionale di destinazioni d'uso urbanisticamente rilevanti³⁰, un incremento della capacità edificatoria e degli indici urbanistico-edilizi, od in generale di previsioni differenti da quelle definite dal c. 12 art. 14 della Lr. 12/2005 e smi, determineranno variante urbanistica alla scheda e dovranno quindi essere sottoposte a procedura di valutazione ambientale strategica VAS (o verifica di assoggettabilità alla VAS). Al contrario, l'attuazione che preveda una diversa localizzazione delle funzioni previste nel rispetto dei parametri ed indici urbanistici non determina variante urbanistica della presente scheda ma dovrà necessariamente prevedere l'aggiornamento del Masterplan e dei relativi studi di cui alla DCC n. 41/2022 e successivi aggiornamenti.

²⁸ Dovranno essere applicate le disposizioni di cui alla Lr. 17/2000 e successive Dgr. VII/6162 del 29/09/2011, Lr. 38/2004 e Lr. 19/2005. Gli interventi dovranno essere corredati da un progetto per l'illuminazione esterna, nel rispetto della nuova Legge Regionale 05.10.2015 n. 31 e s.m.i.

²⁹ Cfr. Studio viabilistico 'Valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete di mobilità', redatto a cura di TRM Group s.r.l. (Allegato 3 al Documento di Piano).

³⁰ Secondo quanto stabilito dall'art. 23-ter del Dpr. 380/2011 e smi



9. La valutazione della coerenza esterna

In primo luogo, viene operata una selezione dei principali obiettivi definiti dalla programmazione territoriale generale sovraordinata, pertinenti a livello di pianificazione locale, che dovranno essere verificati in fase di valutazione delle azioni di Piano, e che pertanto costituiscono i principali riferimenti per la fase di impostazione del nuovo PGT.

A. PIANIFICAZIONE REGIONALE
☐ Il Piano territoriale regionale. In particolare: - gli Obiettivi tematici (TM); - gli Obiettivi del Sistema Territoriale di Riferimento specifici del “Sistema territoriale metropolitano” (settore ovest). ☐ Il Piano paesaggistico regionale. In particolare: - gli Indirizzi di Tutela, i Paesaggi di Lombardia;
B. PIANIFICAZIONE PROVINCIALE
☐ Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza.

Vista la totalità degli obiettivi di programmazione sovraordinata analizzati, si riportano quelli di carattere ambientale e territoriale, individuati a livello regionale (PTR) e provinciale (PTCP), aventi valenza di governo del territorio a livello di pianificazione locale.

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) ³¹
Obiettivi Tematici per il settore Ambiente (Punto 2.1.1 DdP Ptr)
☐ TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti (ob. PTR 1, 5, 7, 17); ☐ TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della “risorsa acqua” di qualità, in condizioni ottimali e durevoli (ob. PTR 3, 4, 7, 16, 17, 18); ☐ TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (ob. PTR 1, 8, 15); ☐ TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli (ob. PTR 7, 8, 13, 16, 17); ☐ TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate (ob. PTR 14, 17, 19); ☐ TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale (ob. PTR 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24); ☐ TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 17, 18, 20, 22); ☐ TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso (ob. PTR 1, 2, 5, 7, 8, 11, 15, 17, 20, 22);
Obiettivi tematici per l'assetto territoriale (Punto 2.1.2 DdP PTR)
☐ TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate (ob. PTR 3, 4, 5, 7, 13, 18, 22); ☐ TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità (ob. PTR 2, 3, 4, 5, 7, 17, 18, 22) ☐ TM 2.6 Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali (ob. PTR 7, 9, 13, 14, 15, 20, 21, 24); ☐ TM 2.9 Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 20, 21, 22) ☐ TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano (ob. PTR 5, 6, 9, 13, 14, 15, 16, 20);

³¹ Il PTR è stato approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010. L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 766 del 26 novembre 2019 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 14 dicembre 2019), in allegato al Documento di Economia e Finanza regionale 2019. Il PTR, in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso assume e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente e ne integra la sezione normativa. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) ³¹		
☐ TM 2.12 Garantire un'equilibrata dotazione di servizi nel territorio e negli abitati al fine di permetterne la fruibilità da parte di tutta la popolazione, garantendo ai comuni marginali un adeguato accesso ai servizi per arrestarne e ridurne l'emarginazione (ob. PTR 1, 2, 3, 9, 13) ☐ TM 2.13 Contenere il consumo di suolo (ob. PTR 2, 5, 6, 13, 14, 21);		
Obiettivi del Sistema Territoriale Metropolitano (settore ovest)		
☐ ST1.1. Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17) ☐ ST1.2. Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale ³² (ob. PTR 14, 17) ☐ ST1.3. Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17) ☐ ST1.4. Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13) ☐ ST1.5. Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2, 12, 24) ☐ ST1.6. Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4) ☐ ST1.7. Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche territoriali ³³ (ob. PTR 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21) ☐ ST1.8. Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3) ☐ ST1.9. Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24) ☐ ST.1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20) ☐ ST.1.12 Uso ottimale e razionale della risorsa suolo ³⁴		
Indirizzi del Sistema Territoriale Metropolitano (settore ovest) per l'uso del suolo		
☐ Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo ☐ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio ☐ Limitare l'impermeabilizzazione del suolo ☐ Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale ☐ Evitare la dispersione urbana ☐ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture ☐ Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico		
Tutela paesaggistica Piano Paesaggistico Regionale (PPR)		
Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: Pt. IV	La ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso:	

³² Tra cui:

a.) Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa

b.) Favorire uno sviluppo rurale nelle aree periurbane in grado di presidiare gli spazi aperti e di contrastare il consumo di suolo, attraverso la capacità dell'attività agricola di generare funzioni multiple oltre a quella produttiva, contribuendo al riequilibrio ecosistemico, ambientale e paesaggistico oltre a creare occasioni di servizio alla città (manutenzione del territorio, punti vendita, fruizione, turismo, etc)

³³ Tra cui:

a) Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane

b) Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura

³⁴ Tra cui:

a) Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo

b) Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio

c) Limitare l'impermeabilizzazione del suolo

d) Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) ³¹	
2.1 Aree di frangia destrutturate	☐ la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore ³⁵ ; ☐ la riqualificazione del tessuto insediativo ³⁶ ; ☐ il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruibili e ambientali.
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Pt. IV, 2.1 Aree di frangia destrutturate	Pervenire ad una pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa ³⁷
Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: Pt. IV 2.3 Aree ove insistono interventi di grande viabilità programmata	☐ interventi di mitigazione anche tramite equipaggiamenti verdi in grado di relazionarsi con il territorio; ☐ interventi correlati alle infrastrutture esistenti attenti alle zone marginali e volti a ridurre la loro estraneità al contesto e l'effetto frattura che generano; ☐ attenta considerazione degli interventi di servizio alle infrastrutture cercando di evitare la possibile accentuazione dell'effetto di frattura indotto, operando riconessioni funzionali tra i territori separati e recuperando gli ambiti marginali con la massima riduzione dell'impatto intrusivo ³⁸ .
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Pt. IV 2.3 Aree ove insistono interventi di grande viabilità programmata	☐ progettazione integrata del tracciato, comprensivo del suo equipaggiamento verde, attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; ☐ progettazione unitaria dei manufatti e delle relative aree di servizio attenta ai caratteri paesaggistici dei contesti; ☐ eventuale acquisizione delle aree laterali all'infrastruttura in misura adeguata allo sviluppo e attuazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica dei territori attraversati.
Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: Pt. IV 2.2 Conurbazioni	☐ salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e delle relazioni interne ai sistemi degli spazi aperti per il rafforzamento della rete verde provinciale e del sistema del verde comunale e per una chiara individuazione delle relazioni tra gli elementi costitutivi del paesaggio ☐ attenta considerazione in tal senso dei progetti di recupero degli ambiti degradati e dismessi ☐ sistemazione paesistica degli ambiti contermini alle infrastrutture con attenta contestualizzazione dell'equipaggiamento vegetale

³⁵ In particolare:

- conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante
- riqualificando il sistema delle acque
- attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva
- rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni culturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, etc.

³⁶ In particolare:

- conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
- definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti
- preservando le 'vedute lontane' come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti
- riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato
- orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra

³⁷ In particolare:

- conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
 - difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante
 - localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti
 - impedendo la saldatura di nuclei urbani continui
 - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
- individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

³⁸ In particolare:

- le barriere antirumore dovranno avere caratteristiche di qualità paesaggistica, oltretutto ambientale, sia per quanto riguarda il lato interno, verso l'infrastruttura stessa, sia per quanto riguarda il lato esterno, rivolto verso il territorio circostante;
- gli interventi di manutenzione e adeguamento delle aree di servizio dovranno porsi obiettivi di riqualificazione paesaggistica.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) ³¹	
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Pt. IV 2.2 Conurbazioni	☐ salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e chiara individuazione delle relazioni tra gli elementi costitutivi del paesaggio: - disincentivando l'occupazione di nuove aree - garantendo la massima continuità degli spazi aperti naturali e agricoli ☐ potenziamento della fruizione panoramica delle direttrici di collegamento territoriale con particolare riguardo agli elementi morfologici e storico-culturali che devono mantenere la leggibilità del ruolo e della funzione storicamente avuta nell'organizzazione territoriale ☐ accompagnamento dei progetti di nuova infrastrutturazione con correlati progetti di contestualizzazione volti alla ricucitura delle relazioni e alla riconnessione paesaggistica dell'intorno, anche tramite la riqualificazione delle aree degradate
Indirizzi di riqualificazione paesaggistica: Pt. IV 4.5 – 4.6 Aree industriali e complessi impiantistici dismessi	☐ definizione di scenari complessivi che valutino come utilizzare in modo prioritario le aree dismesse per le trasformazioni urbanistiche e paesaggistiche anche in coerenza con gli obiettivi di potenziamento del sistema del verde, di ricomposizione/riqualificazione paesaggistica, e in coordinamento con altre forme di interventi di bonifica e risanamento dei suoli, ove necessario; ☐ interventi di mitigazione anche in attesa di interventi di rimozione definitiva ☐ conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente di qualità (ad es. archeologia industriale) o comunque di presenze testimoniali anche a fini didattico-museale
Indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: Pt. IV 4.5 – 4.6 Aree industriali e complessi impiantistici dismessi	☐ promozione di iniziative organiche e integrate di intervento sul patrimonio edilizio coordinando le azioni di adeguamento localizzativo e tecnologico con quelle di smantellamento e recupero degli insediamenti in via di dismissione

La **verifica della sostenibilità** delle previsioni di Piano raggruppate per categorie, rispetto agli obiettivi d'interesse territoriale definiti all'interno della programmazione regionale, si esprime qui in termini di coerenza, secondo la seguente graduazione:

	Assenza di relazione
	Coerenza significativa
	Coerente
	Coerenza debole
	Poco coerente
	Non coerente

Obiettivi regionali Azioni di Piano	Obiettivi tematici del Ptr		Obiettivi del sistema territoriale del Ptr		Obiettivi del Ppr	FINALE
	AMBIENTE	ASSETTO TERRITORIALE	SISTEMA METROPOLITANO		INDIRIZZI	
			Obiettivi	Indirizzi		
AT01						
AT02						
AT03						
AT04						
AT05						
ARUTS						
ARUT01						



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Obiettivi regionali Azioni di Piano	Obiettivi tematici del Ptr		Obiettivi del sistema territoriale del Ptr		Obiettivi del Ppr	FINALE
	AMBIENTE	ASSETTO TERRITORIALE	SISTEMA METROPOLITANO		INDIRIZZI	
	Obiettivi	Indirizzi				
ARUT02						
TUC1						
TUC2						
AGR1						
AGR2						
RV						

Dal raffronto effettuato, non si evincono aspetti di non coerenza con gli obiettivi assunti dalla programmazione regionale.

Per gli orientamenti di Piano per i quali viene riconosciuta una “coerenza debole” con il sistema degli obiettivi sopra indicati dovranno essere adottate, in fase di definizione delle azioni di Piano, le più adeguate misure di promozione della qualità ambientale volte a innalzare il livello di coerenza complessivo della previsione.

Si estrae di seguito il sistema degli obiettivi della programmazione provinciale rispetto a cui valutare la coerenza delle politiche di Piano sul territorio comunale:

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Monza e Brianza, in adeguamento alla soglia regionale di riduzione del consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014, approvato con D.C.P. n. 4 del 15/02/2022, e divenuto vigente con la pubblicazione sul BURL n. 14 del 06/04/2022, costituisce il quadro programmatico provinciale vigente, individuando gli indirizzi generali di assetto e tutela del territorio, definendo un coordinamento delle opere e delle azioni che interagiscono con la programmazione svolta a livello locale.	
Obiettivi generali: (Ob)	A. BRIANZA CHE FA SISTEMA: RILANCIARE LO SVILUPPO ECONOMICO □ Ob2.1. Competitività del territorio (<i>Ob. Specifici: Artt. 13-27 Nda Ptcp</i>) - Valorizzazione del patrimonio storico artistico di pregio, per renderlo un punto di attrazione internazionale e formare, assieme all'autodromo, al sistema dei parchi e delle ville storiche, percorsi di fruizione turistica. □ Ob2.2. Qualità e sostenibilità degli insediamenti per attività economiche e produttive (<i>Ob. Specifici: Artt. 43, 47 Nda Ptcp</i>) - Riquilibrare dal punto di vista ambientale le aree produttive e favorire interventi di finanziamento per l'infrastrutturazione delle aree industriali; - Realizzare insediamenti produttivi che rispettino i principi di compatibilità urbanistica, logistica, infrastrutturale e paesaggistico-ambientale. □ Ob2.3. Razionalizzazione e sviluppo equilibrato del commercio (<i>Ob. Specifici: Art. 44 Nda Ptcp</i>) - l'integrazione degli insediamenti commerciali all'interno del sistema insediativo provinciale al fine di garantire un giusto equilibrio tra media e grande distribuzione e rete degli esercizi di vicinato; - Qualificazione del settore commerciale attraverso l'integrazione degli insediamenti commerciali all'interno del sistema insediativo provinciale; - Garantire un adeguato livello di accessibilità pubblica degli insediamenti commerciali; - Coerenza dei nuovi progetti con gli indirizzi fissati dal PTCP per l'impatto paesaggistico.
	B. BRIANZA SOSTENIBILE: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO □ Ob3.1. Contenimento del consumo di suolo (<i>Ob. Specifici: Artt. 45, 46, 47 Nda Ptcp</i>) - controllo delle previsioni insediative, dal punto di vista: • quantitativo: minore espansione dei tessuti urbani e produttivi; • qualitativo: tutela delle aree agricole più produttive e della permeabilità ecologica del territorio; • localizzativo: mantenere la compattezza degli insediamenti, evitare le urbanizzazioni lineari lungo le strade.
	C. BRIANZA CHE SI SVILUPPA ORDINATAMENTE: LA RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA INSEDIATIVO □ Ob3.2. Razionalizzazione degli insediamenti produttivi (<i>Artt. 43, 47 Nda Ptcp</i>)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
	- <i>Ridurre le incompatibilità tra insediamenti produttivi e residenziali e tra insediamenti produttivi e valori ambientali e paesaggistici.</i> □ Ob3.3. Promozione della mobilità sostenibile attraverso il supporto alla domanda (<i>Ob. Specifici: Art. 39 Nda Ptcp</i>) - <i>mantenere i nuovi insediamenti residenziali, produttivi e di servizio entro distanza di agevole accesso pedonale dal trasporto pubblico;</i> - <i>collocare i servizi di rango elevato entro distanza di agevole accesso pedonale dai nodi di interscambio di rango più elevato del trasporto su ferro;</i> □ Ob3.4. Migliorare la corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato residenziale (<i>Ob. Specifici: Art. 42 Nda Ptcp</i>)
	D. BRIANZA DEL MUOVERSI IN LIBERTÀ: INFRASTRUTTURE E SISTEMI DI MOBILITÀ □ Ob4.1. Rafforzamento della dotazione di infrastrutture viarie per rispondere alla crescente domanda di mobilità (<i>Ob. Specifici: Artt. 38, 40, 41 Nda Ptcp</i>) - <i>Favorire le relazioni trasversali in direzione est-ovest, sia quelle interne al territorio della provincia che quelle di più lungo raggio;</i> - <i>Favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili;</i> - <i>favorire la migliore integrazione possibile tra gli interventi previsti e il territorio nel quale andranno ad inserirsi;</i> - <i>migliorare le condizioni di sicurezza delle strade e diminuire i livelli di inquinamento prodotto dal traffico, grazie ad una maggiore fluidità di percorrenza complessiva della rete.</i> □ Ob4.2. Potenziamento del trasporto pubblico per favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili (<i>Ob. Specifici: Artt. 30, 39, 41 Nda Ptcp</i>)
	E. BRIANZA CHE RISCOPRE LA BELLEZZA: TUTELE E COSTRUZIONE DEL PAESAGGIO □ Ob5.1. Limitazione del consumo di suolo; promozione della conservazione degli spazi liberi dall'edificato e creazione di una continuità fra gli stessi attraverso il disegno di corridoi verdi, (<i>Ob. Specifici: Artt. 31, 32, 33, 36, 37 Nda Ptcp</i>) Tavv. 6a, 6c e 6d. □ Ob5.2. Conservazione dei singoli beni paesaggistici, delle loro reciproche relazioni e del rapporto con il contesto, come capisaldi della più complessa struttura dei paesaggi della provincia e dell'identità paesaggistico/culturale della Brianza (<i>Ob. Specifici: Artt. 10, 12-16, 18, 20-25, 27, 35, 37 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.3. Promozione della conoscenza dei valori paesaggistici del territorio e della loro fruizione da parte dei cittadini (<i>Ob. Specifici: Artt. 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.4. Promozione della qualità progettuale, con particolare riguardo agli interventi di recupero e trasformazione in ambiti di segnalata sensibilità in rapporto alla presenza di elementi e sistemi costitutivi del patrimonio paesaggistico/ambientale. (<i>Ob. Specifici: Artt. 10, 12, 14, 16, 17, 20, 23, 24, 27, 35, 37 Nda Ptcp</i>) □ Ob5.5. Individuazione e salvaguardia di ambiti e percorsi di fruizione paesaggistica del territorio, con particolare riferimento alla mobilità ecocompatibile e al rapporto percettivo con il contesto. (<i>Ob. Specifici: Artt. 10, 14, 15, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 37 Nda Ptcp</i>)
	F. BRIANZA RITROVATA: CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO RURALE □ Ob6.1. Conservazione del territorio rurale (<i>Ob. Specifici: Artt. 6, 7 Nda Ptcp</i>) - <i>Conservazione dell'integrità, della continuità e dell'estensione del sistema rurale esistente come condizione basilare per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole e forestali.</i> □ Ob6.2. Valorizzazione del patrimonio esistente (<i>Ob. Specifici: Artt. 6, 7 Nda Ptcp</i>) - <i>Riconoscimento della multifunzionalità dell'attività agricola che acquista particolare rilievo e sinergia per la sua collocazione all'interno di un territorio densamente abitato ed urbanizzato, con particolare riferimento alla funzione ecologica, paesaggistica, ambientale, ricreativa e turistico educativa</i>
	G. BRIANZA COME TERRITORIO SICURO: PREVISIONE, PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEI RISCHI IDROGEOLOGICI □ Ob7.1. Prevenzione, mitigazione e informazione relativamente al rischio di esondazione e di instabilità dei suoli (<i>Ob. Specifici: Art. 8 Nda Ptcp</i>) □ Ob7.2. Riqualificazione, tutela e valorizzazione delle risorse idriche (<i>Ob. Specifici: Artt. 9, 10 Nda Ptcp</i>) □ Ob7.3. Valorizzazione dei caratteri geomorfologici (<i>Ob. Specifici: Art. 11 Nda Ptcp</i>) - <i>Valorizzare i caratteri che connotano il territorio dal punto di vista morfologico, attraverso la conservazione e tutela degli elementi geomorfologici quali parti integranti del paesaggio naturale, concorrendo altresì alla stabilizzazione di potenziali fenomeni di instabilità idrogeologica.</i> □ Ob7.4. Contenimento del degrado (<i>Ob. Specifici: Artt. 29, 30 Nda Ptcp</i>). - <i>Favorire progetti di recupero delle attività estrattive tesi a integrare le aree oggetto di modificazioni dovute all'attività estrattiva rispetto al contesto circostante migliorando la qualità paesistica ed ambientale dei luoghi;</i> - <i>Favorire, attraverso i progetti di recupero, la rinaturazione e contribuire alla costituzione della rete verde di ricomposizione paesaggistica.</i>



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
Obiettivi specifici*: 2.1 Difesa del suolo e Assetto Idrogeologico (Os)	II. AMBITI A PREVALENTE VALENZA AMBIENTALE E NATURALISTICA ☐ Aree di ricarica degli acquiferi e aree di ricarica diretta (art.9) <i>cf. Tav. 9 Ptcp</i> ▪ Os7.2.1 - Prevenire e ridurre l'inquinamento delle risorse idriche sotterranee; - Favorire lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea differenziandone gli usi - potabile, produttivo, geotermico - compatibilmente con le sue caratteristiche qualitative e quantitative
Obiettivi specifici*: 2.2 Sistema rurale paesaggistico e ambientale (Os)	III. AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PAESAGGISTICA <i>cf. Tav. 3a Ptcp</i> ☐ Boschi e fasce boscate (art.12) - o Os5.2.11 a) Tutela del sistema delle componenti vegetali del territorio come base della rete verde provinciale di ricomposizione paesaggistica e come condizione di sussistenza di habitat favorevoli alla conservazione della biodiversità; - o Os5.2.11 b) Tutela delle aree a bosco esistenti, riconoscendone uno specifico valore naturalistico ed ecologico. - o Os5.4.9 Mantenimento o reintroduzione delle specie vegetali autoctone; controllo ed eventuale eliminazione delle specie estranee ed infestanti ☐ Beni storico architettonici (art.13) - o Os5.2.1 Tutelare gli ambiti, le architetture e i manufatti identificabili come permanenze del processo storico/insediativo che ha caratterizzato il territorio provinciale ☐ Architetture e manufatti della produzione industriale (art.20) - o Os5.2.5 Salvaguardare edifici e manufatti di maggiore caratterizzazione che documentano l'attività produttiva che ha storicamente improntato il territorio della Brianza e caratterizzato il suo paesaggio con pregevoli soluzioni architettoniche - o Os5.4.5 Promuovere programmi di recupero che evitino l'abbandono e la dismissione di tali architetture, in quanto fattori che inducono il loro potenziale degrado e perdita ☐ Siepi e filari (art.25) - o Os5.2.12 Conservazione e reimpianto dei filari campestri e delle ripe boscate, anche finalizzati al consolidamento delle sponde di canali e rogge, con l'obiettivo di ricostruire i caratteri storici del paesaggio agrario del territorio e potenziare i valori naturalistici residui dell'area - o Os5.5.6 Conservare ed eventuale incremento del patrimonio vegetale attuale nelle sue diverse manifestazioni come scansione e alternanza alla uniformità delle superfici coltivate della pianura con vantaggio per la qualità dei paesaggi ☐ Viabilità di interesse storico (art.27) - o Os5.2.13 Conservare e valorizzare i tratti stradali aventi sostanza storica per manufatti e caratteristiche plano-altimetriche - o Os5.5.8 Favorire la pedonalizzazione o la moderazione del traffico veicolare, in prospettiva di una fruizione più allargata, degli assi fondativi dei centri storici IV. AMBITI DI DEGRADO O COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA IN ESSERE <i>cf. Tav. 4 Ptcp</i> ☐ Trasformazione della produzione agricola e zootecnica - o Os7.4 Favorire, attraverso i progetti di recupero, la rinaturazione e contribuire alla costituzione della rete verde di ricomposizione paesaggistica V. SISTEMI DI TUTELA PAESAGGISTICA ☐ Rete verde di ricomposizione paesaggistica (art.31) e corridoio trasversale (art. 32) <i>cf. Tav. 6a Ptcp</i> - o Os5.1.1 a) Assicurare il mantenimento degli spazi non costruiti esistenti, il potenziamento e il recupero del verde forestale e delle attività agricole, la conservazione delle visuali aperte, al fine di soddisfare obiettivi di sostenibilità ecologica e di fruizione paesaggistica di rilevanza provinciale; - o Os5.1.1 b) Assicurare, attraverso la conservazione di tali spazi, la funzione di ricarica della falda acquifera sotterranea evitando una eccessiva impermeabilizzazione dei suoli; ☐ Ambiti di azione paesaggistica (art.33) <i>cf. Tav. 6b Ptcp</i> - o Os5.1.2 a) Tutelare attivamente gli spazi aperti residui; - o Os5.1.2 b) Promuovere azioni integrate di riqualificazione in un'ottica agronomica, fruitiva e paesaggistica - o Os5.1.2 c) Promuovere un disegno unitario di ricomposizione paesaggistica e ambientale degli spazi aperti che induca una riqualificazione urbanistica dei tessuti edificati dei loro margini ☐ Ambiti di interesse provinciale (art.34) <i>cf. Tav. 6a Ptcp</i> - o Os5.1.3 Mantenimento spazi ineditati tra tessuti urbani limitrofi ☐ Rete della mobilità dolce (art.35) <i>cf. Tav. 3b Ptcp</i> - o Os5.2.14 Recuperare infrastrutture territoriali dismesse/sottoutilizzate - o Os5.4.11 Separare le infrastrutture della mobilità dolce dalla rete stradale motorizzata - o Os5.5.9 a) Favorire flussi turistici, spostamenti quotidiani per lavoro, scuola, consumi con mezzi e modalità ecologiche



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA (PTCP)	
	o Os5.5.9 b) Connettere il sistema delle aree naturali protette e le polarità urbane con mezzi di trasporto alternativi all'auto
Obiettivi specifici *: 2.3 Sistema della mobilità (Os)	□ Promozione dell'accessibilità sostenibile <i>cf. Tav. 14 Ptcp</i> - o Os3.3 a) Evitare che si realizzino insediamenti i cui abitanti o utenti siano nelle condizioni di non potere servirsi agevolmente del TPL, mantenendo i nuovi insediamenti residenziali, produttivi e di servizio entro distanza di agevole accesso pedonale dal trasporto pubblico; - o Os3.3 b) Collocare i servizi di rango elevato entro distanza di agevole accesso pedonale dai nodi di interscambio di rango più elevato del trasporto su ferro □ Salvaguardia della nuova viabilità <i>cf. Tav. 1 Ptcp</i> - o Os4.1 a) Favorire le relazioni trasversali in direzione est-ovest, sia quelle interne al territorio della provincia che quelle di più lungo raggio; - o Os4.1 b) Definire una precisa struttura gerarchica della rete stradale - o Os4.1 c) Favorire il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili
Obiettivi specifici *: 2.4 Sistema insediativo (Os)	□ Sistema insediativo residenziale (art.42) <i>cf. Tav. 1 Ptcp</i> □ Grandi strutture di vendita (art.44) - o Os2.3 a) Regolazione del rapporto tra nuovi insediamenti e sistema stradale provinciale e regionale - o Os2.3 b) Garanzia di un adeguato livello di accessibilità pubblica degli insediamenti commerciali - o Os2.3 c) Organizzazione delle attività commerciali all'interno di insediamenti polifunzionali, nuovi e/o esistenti (centri storici, quartieri urbani soprattutto se degradati) in stretta connessione con il sistema dei servizi pubblici e privati, sviluppando con questi opportune sinergie - o Os2.3 d) Promozione di Sistemi integrati del Commercio, in grado di garantire un giusto equilibrio tra media e grande distribuzione e rete degli esercizi di vicinato

La **verifica preliminare della sostenibilità** degli orientamenti di Piano rispetto agli obiettivi d'interesse territoriale definiti all'interno della programmazione provinciale, si esprime qui in termini di coerenza, secondo la seguente graduazione:

	Assenza di relazione
	Coerenza significativa
	Coerente
	Coerenza debole
	Poco coerente
	Non coerente

Ob. provinciali Azioni di Piano	Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza											
	OBIETTIVI GENERALI							OBIETTIVI SPECIFICI				FINALE
	A. Rilancio sviluppo economico	B. Contenimento consumo di suolo	C. Razionalizzazione sistema insediativo	D. Infrastrutture e sistemi di mobilità	E. Tutela e costruzione paesaggio	F. Valorizzazione territoriale rurale	G. Prevenzione rischi idrogeologici	2.1 Difesa del suolo e Assetto idrogeologico	2.2 Sistema rurale paesaggistico e ambientale	2.3 Sistema della mobilità	2.4 Sistema insediativo	
AT01												
AT02												
AT03												
AT04												
AT05												
ARUTS												
ARUT01												
ARUT02												



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Ob. provinciali Azioni di Piano	Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza											
	OBIETTIVI GENERALI							OBIETTIVI SPECIFICI				FINALE
	A. Rilancio sviluppo economico	B. Contenimento consumo di suolo	C. Razionalizzazione sistema insediativo	D. Infrastrutture e sistemi di mobilità	E. Tutela e costruzione paesaggio	F. Valorizzazione territoriale rurale	G. Prevenzione rischi idrogeologici	2.1 Difesa del suolo e Assetto idrogeologico	2.2 Sistema rurale paesaggistico e ambientale	2.3 Sistema della mobilità	2.4 Sistema insediativo	
TUC1												
TUC2												
AGR1												
AGR2												
RV												

Dal raffronto effettuato, non si evincono aspetti di non coerenza con gli obiettivi assunti dalla programmazione provinciale.

Per gli orientamenti di Piano per i quali viene riconosciuta una “coerenza debole” con il sistema degli obiettivi sopra indicati dovranno essere adottate, in fase di definizione delle azioni di Piano, le più adeguate misure di promozione della qualità ambientale volte a innalzare il livello di coerenza complessivo della previsione.

Infine, viene di seguito valutata la coerenza con gli strumenti di programmazione sovralocale di settore di maggiore pertinenza al nuovo Piano.

Gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale, ai diversi livelli, possono avere effetti diretti sulla pianificazione comunale di Varedo, e di conseguenza sulle previsioni di Piano, incidendo su tematiche specifiche e dettando determinate prescrizioni che hanno un'incidenza sulla disciplina del piano urbanistico comunale. Di seguito viene quindi esposto, attraverso una griglia di valori, l'elenco della programmazione territoriale esaminata all'interno del Rapporto ambientale, suddivisa per componenti ambientali, secondo determinate valutazioni:

- il loro grado di incidenza sulla pianificazione comunale per la definizione della coerenza programmatica del nuovo Piano;
- il grado di definizione dei contenuti della programmazione territoriale entro il quadro di assetto del territorio comunale in senso generale;
- il grado di applicabilità degli indirizzi, delle previsioni e della disciplina della programmazione territoriale che si ripercuote sul territorio di Varedo, sul suo assetto urbanistico e sulla sua pianificazione comunale, determinato dalla quantità e dall'importanza degli elementi presenti nel territorio afferenti al singolo piano/programma esaminato, e dall'eventuale sussistenza di prescrizioni prevalenti e vincolanti per il territorio.

LIVELLO/GRADO DI COERENZA (A)	
Recepimento degli obiettivi ed indirizzi generali	
Recepimento delle prescrizioni e delle discipline prevalenti con effetti diretti sulla pianificazione comunale	

GRADO DI DEFINIZIONE DELL'ASSETTO DEL TERRITORIO COMUNALE (B)	
Significativo	
Parzialmente significativo	
Poco significativo	

LIVELLO DI APPLICABILITA' DEGLI INDIRIZZI E DELLE PREVISIONI TERRITORIALI NEL COMUNE DI VAREDO (C)	
Alta o estesa incidenza	
Moderata o puntuale incidenza	
Bassa incidenza	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

SINTESI COERENZA	
Coerenza positiva	😊
Coerenza debole	😐
Assenza di coerenza/relazione	😞



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	Strumenti di programmazione e pianificazione territoriale	(A)	(B)	(C)	Sintesi degli elementi e dei contenuti di programmazione e pianificazione che interessano il comune di Varedo	Sintesi dei rapporti con le previsioni del nuovo PGT	Sintesi coerenza
Aria e fattori climatici e settore energetico	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, (PRQA) aggiornamento DGR n. VIII/5547 del 2007				Nessun elemento specifico su Varedo.	Il nuovo PGT prende atto dei contenuti e della classificazione regionale del PRQA, al fine di impostare le linee di indirizzo principali d'azione per la riduzione delle emissioni in atmosfera.	😊
	Piano per una Lombardia sostenibile, DGR 10/02/2010, n. 11420				Nessun elemento specifico su Varedo. Obiettivi ed azioni a livello generale.	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole e l'efficientamento energetico mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
	Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), 2018				Nessun elemento particolare su Varedo. Quadro degli interventi inseriti nelle schede di intervento generali (mobilità ciclistica, programma regionale della mobilità e dei trasporti)	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole e l'efficientamento energetico mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
	Piano d'azione per l'ozono, approvato con DGR 11/07/2012, n. 3761				Dati sulla quantità di ozono troposferico desumibili dalla banca dati ARPA Lombardia.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i dati e le analisi relative alle concentrazioni di ozono troposferico nell'atmosfera.	😊
	Programma regionale della mobilità ciclistica (PRMC) – approvato con delibera n. X/1657 dell'11/04/2014				Nessun passaggio di percorsi ciclabili di interesse regionale nel comune di Varedo.	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole, sebbene non contiene nessun percorso ciclabile di interesse regionale individuato dal PRMC.	😐
	Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC)				Presenza di piste ciclopedonali esistenti e di progetto nel comune di Varedo, oltre a percorsi ciclabili all'interno del PLIS GruBria.	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Programma energetico ambientale regionale (PEAR) – approvato con DGR n. 3905 del 24/07/2015				Nessun elemento particolare su Varedo. Istruzioni generali sulle aree idonee alla localizzazione di impianti di produzione di energia rinnovabile (ad es. impianti in aree interne a PLIS e RER).	Il nuovo PGT incentiva l'efficientamento energetico degli interventi edilizi privati (come fattori di riduzione dell'impatto delle trasformazioni) stabilito quale indirizzo per la progettazione degli interventi rivolto agli ambiti di previsione soggetti a pianificazione attuativa (AT, ARS, AR), nonché del patrimonio edilizio pubblico (elenco servizi ecosistemici) mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
Piano d'azione per l'energia (PAE), 2008				Nessun elemento specifico su Varedo. Obiettivi ed azioni a livello generale.	Il nuovo PGT incentiva l'efficientamento energetico degli interventi edilizi privati (come fattori di riduzione dell'impatto delle trasformazioni) stabilito quale indirizzo per la progettazione degli interventi rivolto agli ambiti di previsione soggetti a pianificazione attuativa (AT, ARUTS, ARUT), nonché del patrimonio edilizio pubblico (elenco servizi ecosistemici) mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC)				Nessun elemento specifico su Varedo. Obiettivi ed azioni a livello generale. Definizione delle aree idonee e non idonee per la localizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.	Il nuovo PGT incentiva l'efficientamento energetico degli interventi edilizi privati (come fattori di riduzione dell'impatto delle trasformazioni) stabilito quale indirizzo per la progettazione degli interventi rivolto agli ambiti di previsione soggetti a pianificazione attuativa (AT, ARUTS, ARUT), nonché del patrimonio edilizio pubblico (elenco servizi ecosistemici) mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), 2013				Azioni del PAES per il comune di Varedo: INFO – Formazione, informazione, educazione, partecipazione; RES – Azioni nel settore residenziale; MOB –	Gli obiettivi di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni connesse assunti dal PAES potranno essere favoriti dalle misure di incentivazione di Piano favorendo	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

				Promozione della mobilità sostenibile; PUB – Patrimonio dei comuni	le forme di edilizia bioclimatica, efficientamento energetico, oltre che l'attuazione delle previsioni della mobilità debole previste dal nuovo PGT.	
Acqua	Programma di tutela ed uso delle acque (PTUA) (2017)			Per l'intero territorio comunale, è considerato zona designata per l'estrazione di acqua per il consumo umano per l'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) e Profonda (ISP), e come area di ricarica per l'ISS e per l'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI). Inoltre, il territorio comunale di Varedo è interamente considerato Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS le aree di cautela definite dal Programma di tutela ed uso delle acque, al fine di perseguire all'interno del territorio comunale una gestione sostenibile del ciclo delle acque, in coerenza con quanto disposto dagli strumenti di pianificazione sovralocale. Particolare attenzione dovrà essere posta dunque sulla gestione corretta del ciclo delle acque, applicando le disposizioni vigenti a livello regionale e provinciale.	😊
	Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE – 2020-2023, approvato con DGR 02/03/2020, n. XI/2893			Il territorio comunale di Varedo è interamente considerato Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola. Nello strumento di programmazione è contenuto un quadro degli elementi generali di tutela ambientale.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS le aree vulnerabili da nitrati di origine agricola. Particolare attenzione dovrà essere posta dunque sulla gestione corretta del ciclo delle acque, applicando le disposizioni vigenti a livello regionale e provinciale.	😊
	Piano d'ambito (ATO), 2015			Dati generali sull'assetto idrico e di smaltimento acque del territorio comunale, in un'ottica più generale di ambito.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS le principali informazioni contenute nel Piano d'Ambito riferite al territorio comunale e al sistema di collettamento fognario comunale, anche nell'ottica degli interventi relativi al progetto di laminazione delle piene del torrente Seveso e rilevando che sul territorio comunale sono programmati gli interventi facenti capo a BrianzAcque, gestore del servizio idrico integrato del Comune di Varedo. (cfr. tav. A.2.8 e parr. 9.2-10 Studio comunale di gestione del rischio idraulico, 2020)	😊
	PTCP, Tav. 8 - Assetto idrogeologico			Presenza di ambiti caratterizzati dal fenomeno degli occhi pollini, con grado di suscettività molto basso / nullo. Presenza di aree allagabili con tempo di ritorno = 100 anni. Presenza di opere interferenti a media e alta criticità.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico, conoscitivo e valutativo del Rapporto ambientale di VAS i principali elementi ed ambiti incidenti sugli assetti localizzativi contenuti all'interno della Tavola, al fine della valutazione della idoneità localizzativa delle previsioni di Piano e la stima dell'indice di impatto ambientale delle previsioni di Piano. Si riscontra, tuttavia, che le aree allagabili individuate dalla tavola 8 del PTCP e il basso grado di suscettività al fenomeno degli 'occhi pollini' nei pressi delle previsioni di Piano risulta marginale.	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	PTCP, Tav. 9 - Sistema geologico e idrogeologico				Presenza dei seguenti elementi: reticolo idrografico naturale, pozzi pubblici, aree di ricarica e di ricarica diretta degli acquiferi, orli di terrazzo, collettori, impianti di depurazione (in fase di dismissione)	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico, conoscitivo e valutativo del Rapporto ambientale di VAS i principali elementi ed ambiti incidenti sugli assetti localizzativi contenuti all'interno della Tavola, al fine della valutazione della idoneità localizzativa delle previsioni di Piano e la stima dell'indice di impatto ambientale delle previsioni di Piano. Si riscontra, tuttavia, che gli elementi presenti nella tavola 9 del PTCP hanno effetti marginali sulla localizzazione delle previsioni di Piano, ad eccezione della presenza del torrente Seveso che interessa soprattutto l'ambito ARUTS e l'ambito ARUT01, la cui attuazione deve essere complementare al rispetto e alla salvaguardia del corso del torrente, in particolare per prevenire i dissesti e per la laminazione delle piene.	
	Progetto strategico di sottobacino del fiume Seveso – Area brianzola ‘Seveso urbano’				Comune inserito nell' Area brianzola ‘Seveso urbano’, del Progetto di Sottobacino del fiume Seveso. Misure previste per il comune di Varedo: Misura Psc_loc_10 – Conversione delle vasche del trattamento biologico dell'impianto del depuratore di Varedo in vasche di prima pioggia; Misura Psb_loc_11 – Progetto Brianzastream – Rilievo con drone degli scarichi su Seveso e Cerresa/Tarrò nei comuni di Lentate SS, Meda, Barlassina, Seveso, Cesano Maderno, Bovisio Masciago e Varedo e verifica delle eventuali forme di abusivismo; Misura Psb_loc_14 – Realizzazione degli interventi previsti nel progetto “Acque di pioggia / acque di falda”, opere per distogliere dalla fognatura comunale le acque di origine meteoriche; Misura Psb_loc_42 – Progettazione e realizzazione della vasca di laminazione di Varedo e Paderno Dugnano (Palazzolo) in area ex Snia a Varedo; Misura Psb_loc_48 - Attuazione e proseguimento del progetto “MASTER ADAPT! (sviluppo della strategia di adattamento climatico prevista dal progetto: preparazione PAES, ecc.); Misura Psb_loc_49 – Progetto “Il fiume ri-chiama”, previsti interventi per la pulizia delle sponde fluviali e una migliore gestione del verde coinvolgendo proprietari di aree private; Misura Psb_loc_52 – Attuazione degli interventi previsti dal progetto “NEXUS Ultima frontiera. Interventi di realizzazione della rete ecologica tra Parco Valle Lambro e Parco delle Groane”; Misura Psb_loc_53 – Interventi di forestazione per migliorare la connessione ecologica attraverso il potenziamento di infrastrutture verdi nel comune di Varedo; Misura	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico, conoscitivo e valutativo del Rapporto ambientale di VAS i principali elementi ed ambiti incidenti sugli assetti localizzativi contenuti all'interno del Progetto strategico. Le misure previste dal Progetto di Sottobacino possono essere altresì finanziate mediante gli oneri derivanti dal valore di compensazione territoriale, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici. Particolare attenzione nel nuovo PGT viene data al progetto di realizzazione della vasca di laminazione del torrente Seveso, tra i comuni di Varedo e Paderno Dugnano, dove insiste l'Ambito di Rigenerazione Strategico ARS SNIA.	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

				Psb_loc_54 – Interventi di rinaturazione delle aree interessate dalla delocalizzazione del depuratore di Varedo.		
	Studio comunale di gestione del rischio idraulico (2020)			Opere strutturali previste per la fognatura comunale, e per la riduzione della pericolosità residua. Misure non strutturali per la mitigazione del rischio idraulico (ad es. incentivazione dell'estensione delle misure di invarianza idraulica ed idrologica, incentivazione alla separazione delle acque meteoriche nelle zone densamente urbanizzate)	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS, nonché all'interno del PUGSS del Piano dei Servizi, le opere strutturali previste dallo studio comunale di gestione del rischio idraulico per la risoluzione delle criticità idrauliche individuate, le quali, oltre i finanziamenti e la programmazione dell'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato, possono essere poste in capo alle previsioni d'ambito. Si riscontra che solo l'ambito ARUT02 risulta interessato dagli interventi in previsione dello Studio idraulico, di rifacimento della rete fognaria.	😊
	Studio AIPO – Studio idraulico del Torrente Seveso, 2011			Interventi sulle vasche di laminazione da effettuarsi nel comune di Varedo	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico, conoscitivo e valutativo del Rapporto ambientale di VAS i principali elementi ed ambiti incidenti sugli assetti localizzativi contenuti all'interno dello Studio idraulico. Particolare attenzione nel nuovo PGT viene data al progetto di realizzazione della vasca di laminazione del torrente Seveso, tra i comuni di Varedo e Paderno Dugnano, dove insiste l'Ambito di Rigenerazione Strategico ARUTS, oltre all'altro Ambito di rigenerazione ARUT01, in cui è prevista l'indicazione della liberazione del fronte ovest dell'ambito, a seguito di demolizione del manufatto esistente, per consentire una migliore fruizione della sponda del torrente Seveso.	😊
	Piano fognario comunale, 2018			Opere strutturali sulla rete fognaria del comune di Varedo, come previste anche nello Studio comunale di gestione del rischio idraulico di Brianzacque, per tempi di ritorno = 10 anni.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i principali obiettivi ed interventi previsti dal Piano fognario. Si riscontra che gli ambiti ARUTS, ARUT01, ARUT02 sono interessati da interventi di rifacimento dei tratti fognari e degli elementi puntuali della rete adiacenti agli ambiti.	😊
	Piano comunale di emergenza, 2018			Classe di rischio idraulico da ordinaria a moderata nella zona interessata dall'attraversamento del torrente Seveso, in prossimità dell'ex Snia. Presenza di classi di rischio da trasporto di sostanze pericolose in corrispondenza delle arterie stradali principali ed in corrispondenza di luoghi sensibili (ad es. scuole, distributori di carburante, servizi sanitari, ecc.),	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i principali fattori di emergenza incidenti sul territorio comunale, con l'obiettivo di non aggravare le condizioni critiche rilevate attraverso l'attuazione delle previsioni di Piano.	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Suolo e sottosuolo	"Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi", Approvate con DGR 25/07/2013 n. X/495.				-	Nessuna incidenza/influenza diretta.	☹️
	Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del Fiume Po (PGRA), 2019				Aree allagabili con scenario di pericolosità P3/H "alluvioni frequenti" lungo il corso del Seveso, e P1/L "alluvioni rare" in corrispondenza dell'invaso di laminazione a sud dell'ex Snia e in una porzione del tessuto urbano di sponda del torrente Seveso.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS le analisi relative alle aree soggette ad esondazione e alle allagabili, così come previste nel PGRA, dando particolare attenzione al rischio di esondazione del torrente Seveso, che può riguardare previsioni di Piano come gli ambiti ARUTS, e ARUT01.	😊
	PTR approvato con DCR n. 64 del 10/07/2018				Declinazione a scala comunale degli obiettivi generali e tematici regionali	Il nuovo PGT recepisce gli indirizzi generali del PTR, in particolare in tema di infrastrutture prioritarie per la difesa del suolo, espresse dal progetto di laminazione del torrente Seveso, e in tema di progetti infrastrutturali, sia per la sezione 'Strade' con il potenziamento della Milano-Meda e il completamento del sistema viabilistico Pedemontano lombardo, sia per la sezione 'Ferrovie' con il potenziamento delle linee della Brianza (Terzo binario Milano Affori-Varedo) e la metrotranvia Milano-Limbiate.	😊
	PTR, adeguamento alla Lr. 31/2014 e smi in tema di consumo di suolo, DGR n. 1882 del 09/07/2019				Declinazione a scala locale dei criteri di riduzione del consumo di suolo determinati per la Provincia di Monza e Brianza, e per l'ATO 'Brianza e Brianza Orientale' la priorità alla strutturazione della rete di connessione ambientale per il collegamento tra gli elementi di valore ambientale presenti. Rigenerazione urbana: Varedo è inserito nell'ambito di programmazione della rigenerazione territoriale n.3 'Nord milanese e Brianza', riscontrando un'incidenza delle aree da recuperare considerata 'critica', in cui la presenza di aree da recuperare connotano la struttura urbana e la rigenerazione costituisce una priorità (ad es. dando un'importanza strategica alla rigenerazione del comparto ex Snia).	Si è operato l'adeguamento del nuovo PGT ai criteri di riduzione del consumo di suolo determinati per la Provincia di Monza e Brianza, e nello specifico per l'ATO 'Brianza e Brianza Orientale'.	😊
	Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM) – approvato con DGR. n.7243 del 08/05/2008				Scenari di rischio integrato comunale moderato. Scenari di rischio idrogeologico elevato limitati al corso ed alle immediate sponde del torrente Seveso. Scenari di rischio idrogeologico moderati. Circoscritti scenari di rischio industriale elevati. Scenari di rischio gas radon moderati.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS gli scenari di rischio definiti dal Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM). Le previsioni del nuovo PGT risultano coerenti con i contenuti del Programma, non incrementando il livello di esposizione ai rischi esistenti sul territorio	😊
	Piano di indirizzo forestale provinciale (in fase di redazione da parte di Regione Lombardia)				Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Milano approvato il 22 aprile 2004 risulta ormai decaduto a seguito dell'approvazione del nuovo Piano con	Le previsioni del nuovo PGT non contemplano ambiti che interessano superfici boscate allo stato di fatto.	☹️



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

				Deliberazione del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016, in adeguamento ai contenuti delle nuove disposizioni di redazione dei Piani di Indirizzo Provinciale dettati dalla D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7728. Attualmente la Provincia di Monza e Brianza è priva di PIF vigente, poiché nel frattempo le competenze in materia forestale sono state assunte da Regione Lombardia. Lo strumento di settore forestale (PIF) per il territorio provinciale di Monza e della Brianza esterno ai parchi regionali è attualmente in redazione da parte di regione Lombardia. Pertanto, ad oggi, sull'intero comune di Varedo non esiste uno strumento di analisi e di indirizzo di riferimento vigente per la gestione del territorio forestale e la pianificazione territoriale. In tale situazione, occorre applicare le disposizioni di cui al comma 4 art. 43 della legge regionale forestale (l.r. n.31/2008).		
	Piano cave provinciale, 2015			Nessuna cava presente nel comune di Varedo	Nessuna incidenza/influenza diretta.	☹️
	PTCP, Tav. 6d – Ambiti di interesse provinciale			Presenza di ambiti di interesse provinciale nella parte est del territorio comunale.	Le previsioni del nuovo PGT ricadenti all'interno dell'ambito interessato dallo schema di protocollo d'intesa istituzionale tra la Provincia di Monza e della Brianza e il Comune di Varedo approvato dalla Provincia di Monza e della Brianza con Decreto deliberativo del Presidente n.44 del 29/04/2015 e successivamente con Deliberazione di Consiglio comunale n.20 del 20/05/2015, risultano coerenti e conformi con lo schema di protocollo stesso.	😊
	PTCP, Tav. 7b – Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico			Ambiti agricoli di interesse strategico soprattutto nella parte est del territorio di Varedo, oltre ad un'area più ristretta nella parte sud.	Il nuovo PGT recepisce gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei propri elaborati e nella propria disciplina normativa, non prevedendo una rideterminazione complessiva di tali ambiti, né tantomeno le previsioni di Piano interessano anche in minima parte ambiti agricoli di interesse strategico.	😊
	Progetto strategico di sottobacino del fiume Seveso – Area brianzola 'Seveso urbano'			Comune inserito nell' Area brianzola 'Seveso urbano', del Progetto di Sottobacino del fiume Seveso. Misure previste per il comune di Varedo: Misura Psc_loc_10 – Conversione delle vasche del trattamento biologico dell'impianto del depuratore di Varedo in vasche di prima pioggia; Misura Psb_loc_11 – Progetto Brianzastream – Rilievo con drone degli scarichi su Seveso e Cerresa/Tarrò nei comuni di Lentate SS, Meda, Barlassina, Seveso, Cesano Maderno, Bovisio Masciago e Varedo e verifica delle eventuali forme di	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico, conoscitivo e valutativo del Rapporto ambientale di VAS i principali elementi ed ambiti incidenti sugli assetti localizzativi contenuti all'interno del Progetto strategico. Le misure previste dal Progetto di Sottobacino possono essere altresì finanziate mediante gli oneri derivanti dal valore di compensazione territoriale, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

				abusivismo; Misura Psb_loc_14 – Realizzazione degli interventi previsti nel progetto “Acque di pioggia / acque di falda”, opere per distogliere dalla fognatura comunale le acque di origine meteoriche; Misura Psb_loc_42 – Progettazione e realizzazione della vasca di laminazione di Varedo e Paderno Dugnano (Palazzolo) in area ex Snia a Varedo; Misura Psb_loc_48 - Attuazione e proseguimento del progetto “MASTER ADAPT! (sviluppo della strategia di adattamento climatico prevista dal progetto: preparazione PAES, ecc.); Misura Psb_loc_49 – Progetto “Il fiume ri-chiama”, previsti interventi per la pulizia delle sponde fluviali e una migliore gestione del verde coinvolgendo proprietari di aree private; Misura Psb_loc_52 – Attuazione degli interventi previsti dal progetto “NEXUS Ultima frontiera. Interventi di realizzazione della rete ecologica tra Parco Valle Lambro e Parco delle Groane”; Misura Psb_loc_53 – Interventi di forestazione per migliorare la connessione ecologica attraverso il potenziamento di infrastrutture verdi nel comune di Varedo; Misura Psb_loc_54 – Interventi di rinaturazione delle aree interessate dalla delocalizzazione del depuratore di Varedo.	di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici. Particolare attenzione nel nuovo PGT viene data al progetto di realizzazione della vasca di laminazione del torrente Seveso, tra i comuni di Varedo e Paderno Dugnano, dove insiste l'Ambito di Rigenerazione Strategico e Territoriale ARUTS.	
	Autorità di Bacino – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)			Delimitazione delle fasce PAI in funzione delle caratteristiche ambientali e geomorfologiche del torrente Seveso e dei territori adiacenti.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS, nonché all'interno della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT le fasce di rispetto PAI e la relativa disciplina, con l'obiettivo che le previsioni di Piano non compromettano l'equilibrio del reticolo idrico e salvaguardi il territorio da eventuali dissesti.	😊
	Studio comunale di gestione del rischio idraulico (2020)			Opere strutturali previste per la fognatura comunale, per criticità idrauliche dovute alla conformazione morfologica del territorio, e per la riduzione della pericolosità residua. Misure non strutturali per la mitigazione del rischio idraulico (ad es. incentivazione dell'estensione delle misure di invarianza idraulica ed idrologica, incentivazione alla separazione delle acque meteoriche nelle zone densamente urbanizzate)	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS, nonché all'interno del PUGSS del Piano dei Servizi, le opere strutturali previste dallo studio comunale di gestione del rischio idraulico per la risoluzione delle criticità idrauliche individuate, le quali, oltre i finanziamenti e la programmazione dell'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato, possono essere poste in capo alle previsioni d'ambito. Si riscontra che solo l'ambito ARUT02 risulta interessato dagli interventi in previsione dello Studio idraulico, di rifacimento della rete fognaria.	😊
	Piano di emergenza comunale (2018)			Attuazione dell'attività di prevenzione dei rischi; adozione dei provvedimenti necessari per i primi	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

				soccorsi in caso di eventi calamitosi; predisposizione di piani comunali di protezione civile, ecc.	ambientale di VAS i principali fattori di emergenza incidenti sul territorio comunale, con l'obiettivo di non aggravare le condizioni critiche rilevate attraverso l'attuazione delle previsioni di Piano.	

Natura e biodiversità	Rete ecologica regionale (2009)			Corridoi ecologici regionali primari a bassa o moderata antropizzazione (elemento primario della RER) nella parte est del territorio di Varedo.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS gli elementi costitutivi della Rete ecologica regionale RER. Si dà conto della presenza di un corridoio ecologico regionale primario di bassa o moderata antropizzazione che attraversa in direzione nord-sud la parte est del territorio comunale di Varedo, al cui interno ricadono gli ambiti di trasformazione AT02, AT03 e AT05. Le previsioni d'ambito ricadenti all'interno degli elementi della rete ecologica regionale risultano coerenti con le "regole da prevedere negli strumenti di pianificazione" di cui alla Dgr. 30 dicembre 2009, n. 8/10962. Nei casi in cui si determina un'interferenza delle previsioni di Piano con gli elementi primari della RER, risulta necessario attivare la procedura di screening di incidenza, così come previsto dalla DGR n.XI/5523 del 16/11/2022.	😊
	Linee guida per la valorizzazione dell'agricoltura nella RER. 2013			-	Nessuna incidenza/influenza diretta.	😐
	Linee guida del Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP), marzo 2008			PLIS GruBria (formato dagli ex PLIS del Grugnotorto-Villoresi e della Brianza centrale).	Il nuovo PGT recepisce nei propri elaborati il perimetro del PLIS GruBria, assumendolo anche nella propria disciplina normativa. Si riscontra che le previsioni di Piano risultano essere al di fuori del perimetro del PLIS.	😊
	Piano Territoriale Regionale. Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017			Declinazione a scala comunale degli obiettivi generali e tematici regionali	Il nuovo PGT recepisce gli indirizzi e le prescrizioni prevalenti contenute nello strumento di pianificazione e programmazione regionale, con particolare riguardo alle infrastrutture prioritarie di difesa del suolo (area di laminazione del torrente Seveso).	😊
	Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR), 2016 (in fase di approvazione il nuovo PFVR)			Presenza di due Oasi di Protezione della Fauna denominate "Oasi Cascina Valera" e "Oasi Grugnotorto", all'interno dell'Ambito Territoriale di Caccia (ATC) 'Brianteo'.	Le azioni di riduzione del consumo di suolo e di rideterminazione delle modalità di attuazione delle previsioni di Piano vigenti, con l'applicazione del valore economico di compensazione territoriale da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

					comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici, concorrono a ridurre le interferenze verso le Oasi di Protezione.	
Il progetto di Dorsale verde nord Milano				PLIS GruBria ed elementi della rete ecologica regionale.	Il nuovo PGT recepisce all'interno dei propri elaborati il perimetro del PLIS GruBria, nonché gli elementi della Rete ecologica regionale, declinandoli a scala locale nella tav. PS04 del Piano dei Servizi, comprendendo inoltre le modalità per la compensazione territoriale da corrispondere in termini economici, al fine di contribuire al disegno della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
Piano Faunistico Venatorio provinciale, 2013 (non più vigente)				Presenza di due Oasi di Protezione della Fauna denominate “Oasi Cascina Valera” e “Oasi Grugnotorto”	Le azioni di riduzione del consumo di suolo e di rideterminazione delle modalità di attuazione delle previsioni di Piano vigenti, con l'applicazione del valore economico di compensazione territoriale da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici, concorrono a ridurre le interferenze verso le Oasi di Protezione.	😊
PTCP, Tav. 5a - Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali				PLIS riconosciuti; fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde, beni di interesse storico-architettonico.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS gli elementi inclusi nella tavola 5a del PTCP, con lo scopo che le previsioni di Piano non compromettano gli equilibri dati da questi elementi.	😊
PTCP, Tav. 5b - Parchi locali di interesse sovra comunale				Presenza del PLIS GruBria	Il nuovo PGT recepisce all'interno dei propri elaborati il perimetro del PLIS GruBria, nonché gli elementi della Rete ecologica regionale, declinandoli a scala locale nella tav. PS04 del Piano dei Servizi, comprendendo inoltre le modalità per la compensazione territoriale da corrispondere in termini economici, al fine di contribuire al disegno della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
Programma pluriennale degli interventi del PLIS del Grugnotorto, 2012				Azioni che interessano il comune di Varedo: P_43 'Porta parco da via Brianza', P_44 'Porta parco da via Vittorio Emanuele Orlando', P_45 'Porta parco da via Buonarroti', P2_61 'Ingresso parco da via Monte Tre Croci', P2_62 'Ingresso parco da via Pastrengo', RE_34 'Percorso via Monte Tre Croci'. Ambiti di intervento che interessano il territorio di Varedo: R_23 'Infopoint presso Cascina Valera', R_24 'Infopoint presso Villa Bagatti Valsecchi'.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i contenuti del Programma Pluriennale degli Interventi del PLIS GruBria, riscontrando tuttavia che non sussiste un'incidenza diretta tra le azioni del PPI e le previsioni di Piano.	😐



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	Programma di sviluppo rurale (PSR), 2014-2020				Nessun obiettivo specifico per il comune di Varedo. Obiettivi ed indirizzi generali.	Il nuovo PGT recepisce all'interno del Quadro programmatico del Rapporto ambientale di VAS gli indirizzi e gli obiettivi contenuti nello strumento di programmazione territoriale, che può essere volto al connubio con le risorse del sistema rurale inserito a scala comunale. Relazioni di coerenza positiva con la riclassificazione di aree urbanizzabili in ambiti agricoli e della rete ecologica comunale, per l'attuazione delle misure di valorizzazione ambientale	😊
Paesaggio e beni culturali	Piano Territoriale Regionale, Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017				Declinazione a scala comunale degli obiettivi generali e tematici regionali	Il nuovo PGT recepisce gli indirizzi e le prescrizioni prevalenti contenute nello strumento di pianificazione e programmazione regionale, con particolare riguardo alle infrastrutture prioritarie di difesa del suolo (area di laminazione del torrente Seveso).	😊
	Piano Paesaggistico Regionale (sezione del PTR). Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017				Tavola A: Fascia Alta Pianura: paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta; Tavola B: ferrovie e idrografia superficiale; Tavola C: ferrovie e strade statali; Tavola E: Idrografia superficiale; Tavola F: area del sistema metropolitano lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate, elettrodotti, aree industriali logistiche; Tavola G: interventi di grande viabilità programmati; Tavola H: neo-urbanizzazioni (incremento della superficie urbanizzata maggiore del 1% nel periodo 1999-2004), distretti industriali; Tavola I: aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati.	Il nuovo PGT recepisce i contenuti prevalenti del Piano Paesaggistico Regionale. Le previsioni di Piano devono contenere indicazioni progettuali volte al mantenimento degli equilibri paesistici, anche attraverso azioni di mitigazione degli eventuali impatti sull'ambiente.	😊
	Decreto ministeriale individuazione beni di interesse storico-culturale				Beni storico-culturali catalogati da SIRBeC (per un totale di 19 beni nel territorio di Varedo).	Il nuovo PGT recepisce, negli elaborati di Piano e nel Quadro conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS, gli strati informativi e le descrizioni dei beni di interesse storico-architettonico meritevoli di catalogazione nel SIRBeC. Si riscontra che i beni di interesse storico-culturale catalogati dal SIRBeC non interferiscono con le previsioni di Piano.	😐
	PTCP, Tav.6a – Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio				Presenza degli ambiti del PLIS GruBria, inquadrati nella rete verde di ricomposizione paesaggistica; presenza di una porzione del Corridoio trasversale della rete verde.	nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS gli elementi programmatici e prevalenti della Tav.6a. Si riscontra che gli ambiti di trasformazione AT01, AT03 e AT05 risultano all'interno della Rete Verde di ricomposizione paesaggistica. Si dà conto che l'attuazione degli interventi che interessano aree libere allo stato di fatto sono previsti mediante l'applicazione del meccanismo della compensazione territoriale che, in termini economici, è finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

						ecosistemici, oltre a compensare le porzioni di Rete Verde interessate dall'edificazione.	
	PTCP, Tav.6b (a) e (b) – Viabilità di interesse paesaggistico				Tratti panoramici lungo la viabilità esistente; tracciato della TEEM.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS gli elementi della viabilità di interesse paesaggistico individuati all'interno del territorio comunale. Non si riscontrano previsioni interferenti con i tratti di interesse paesaggistico.	☹️
	PTCP, Tav.6c – Ambiti di azione paesaggistica				Presenza di alcuni ambiti di riqualificazione nella parte est del territorio di Varedo.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo gli elementi contenuti nella tavola 6c del PTCP, non riscontrando tuttavia interferenze con le previsioni di Piano.	☹️
	Programma pluriennale degli interventi del PLIS del Grugnotorto, 2012				Azioni che interessano il comune di Varedo: P_43 'Porta parco da via Brianza', P_44 'Porta parco da via Vittorio Emanuele Orlando', P_45 'Porta parco da via Buonarroti', P2_61 'Ingresso parco da via Monte Tre Croci', P2_62 'Ingresso parco da via Pastrengo', RE_34 'Percorso via Monte Tre Croci'. Ambiti di intervento che interessano il territorio di Varedo: R_23 'Infopoint presso Cascina Valera', R_24 'Infopoint presso Villa Bagatti Valsecchi'.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i contenuti del Programma Pluriennale degli Interventi del PLIS GruBria, riscontrando tuttavia che non sussiste un'incidenza diretta tra le azioni del PPI e le previsioni di Piano.	☹️
Assetto urbano e qualità del sistema insediativo	Programma pluriennale per lo sviluppo del settore commerciale (PPSSC) – approvato con DCR n. VIII/0215i del 02/10/2014				Nessun elemento specifico su Varedo. Obiettivi ed azioni di interesse generale.	Il nuovo PGT contiene, tra le previsioni di Piano, l'Ambito di trasformazione AT05, la cui funzione principale è quella commerciale, nel rispetto dei contenuti e delle prescrizioni stabiliti nel Protocollo d'intesa sottoscritto tra il Comune di Varedo e la Provincia di Monza e Brianza, ai sensi dell'art.34 delle NdA del PTCP della Provincia di Monza e Brianza che individua e disciplina gli Ambiti di Interesse Provinciale (AIP).	😊
	Programma operativo regionale del fondo europeo di sviluppo regionale (POR FESR) – approvato con DGR n. 3251 del 06/03/2015				Nessun elemento specifico su Varedo. Obiettivi ed azioni di interesse generale.	Il nuovo PGT tratta nel quadro programmatico del Rapporto ambientale di VAS gli obiettivi e i contenuti principali del POR FESR, con cui tuttavia le previsioni del nuovo Piano non instaurano relazione alcuna.	☹️
	Programma regionale della mobilità e dei trasporti (PRMT), approvato con DGR n.4665 del 23/12/2015 e DCR n.1245 del 20/09/2016				Interessamento della Metrotranvia Milano-Limbrate (in fase di sviluppo la progettazione definitiva).	L'ambito di rigenerazione strategico ARS SNIA, nella parte ovest a confine con il comune di Limbate, è interessato dal percorso della metrotranvia Milano-Limbrate, oggetto di potenziamento così come previsto negli Strumenti Operativi del PTR. Risulta quindi opportuno che lo sviluppo dell'ambito dove è sita l'area	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

					dismissa della SNIA possa influire in maniera positiva al potenziamento dell'arteria metrotranviaria, in un'ottica di potenziamento del sistema di trasporto pubblico che si ponga come parte di un concetto più ampio di sviluppo del sistema della mobilità relativo al contesto della SNIA.	
Programma regionale della mobilità ciclistica (PRMC) – approvato con delibera n.X/1657 dell'11/04/2014				Nessun passaggio di percorsi ciclabili di interesse regionale che interessa il territorio di Varedo.	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole, sebbene non contiene nessun percorso ciclabile di interesse regionale individuato dal PRMC.	☹️
Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (PSMC)				Presenza di piste ciclopedonali esistenti e di progetto nel comune di Varedo, oltre a percorsi ciclabili all'interno del PLIS GruBria.	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
PTCP, Tav.1 - Sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana				Presenza di comparti produttivi intervallati al tessuto residenziale. Presenza di grandi progetti di recupero e trasformazione urbana (ex Snia). Ambiti di trasformazione dislocati all'interno del territorio comunale. Presenza di medie e grandi strutture di vendita. Principalmente, tessuto residenziale discontinuo, rado e nucleiforme, sparso (10-80%). Vasto nucleo di antica formazione (da levate IGM 1888 e 1930).	Il nuovo PGT prevede, quali Ambiti di trasformazione e ambiti di rigenerazione, sia comparti a funzione prevalentemente residenziale (AT01, AT02, AT03, ARUT01, ARUT02), che comparti per altre funzioni (produttivo – AT04, commerciale – AT05, mix di funzioni ARUTS), oltre a ambiti di completamento a funzione residenziale.	😊
PTCP, Tav. 3b - Rete della mobilità dolce				Presenza di una rete di percorsi ciclopedonali.	Il nuovo PGT incentiva l'implementazione della rete della mobilità debole mediante il meccanismo della compensazione territoriale, tradotto in valore economico, da attuarsi per gli interventi da realizzarsi negli Ambiti di trasformazione e nei tessuti di completamento che interessano aree libere allo stato di fatto, finalizzato a finanziare gli interventi volti alla costruzione della rete ecologica comunale e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici.	😊
PTCP, Tav. 10 - Interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico				Rete di trasporto pubblico su ferro, scenario programmatico: metrotranvia Milano-Limbrate. Assetto della rete stradale, scenario programmatico: autostrade e strade extraurbane principali (TEEM).	Il nuovo PGT tratta nel quadro programmatico del Rapporto ambientale di VAS il tema degli interventi sulla rete stradale nello scenario programmatico di cui alla Tav. 10, rilevando relazioni significative con l'ambito di rigenerazione strategico ARUTS per ciò che riguarda la metrotranvia Milano-Limbrate.	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PTCP, Tav. 11 - Interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico				Stato di progettazione/concertazione meno avanzato: nuovi tracciati, potenziamento infrastrutturale e riqualificazione tecnologica della linea ferroviaria.	Il nuovo PGT tratta nel quadro programmatico del Rapporto ambientale di VAS il tema degli interventi sulla rete del trasporto su ferro nello scenario programmatico di cui alla Tav. 10, rilevando relazioni significative con l'ambito di rigenerazione strategico ARS SNIA per ciò che riguarda la metrotranvia Milano-Limbiate.	😊
PTCP, Tav. 12 - Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano				Presenza di: strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di primo livello esistenti; autostrade, strade extraurbane principali e svincoli a più livelli da riqualificare e/o potenziare; strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di terzo livello con nuove connessioni/corridoi da salvaguardare, e strade da riqualificare e/o potenziare; rete di trasporto pubblico su ferro, scenario da programmatico: metrotranvie.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS lo schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano, non rilevando incoerenze tra la classificazione operata dal PTCP provinciale e le previsioni di Piano assunte. Si dà conto della previsione della terza corsia della Milano-Meda, con relativo corridoio di salvaguardia che intercetta l'Ambito di trasformazione AT01.	😊
PTCP, Tav. 13 - Schema di assetto della rete del trasporto su ferro nello scenario di piano				Stazione ferroviaria di Varedo da riqualificare; linea ferroviaria esistente e da potenziare; riqualificazione e nuovo tracciato metrotranvie.	Il nuovo PGT tratta nel quadro programmatico del Rapporto ambientale di VAS il tema degli interventi sulla rete del trasporto pubblico su ferro nello scenario programmatico, rilevando relazioni significative con l'ambito di rigenerazione strategico ARUTS per ciò che riguarda la metrotranvia Milano-Limbiate.	😊
PTCP, Tav. 14 – Ambiti di accessibilità sostenibile				Ambito della stazione ferroviaria classificato come ambito di accessibilità delle stazioni del servizio di trasporto pubblico su ferro; numerosi ambiti di accessibilità del servizio del trasporto pubblico su gomma lungo le direttrici principali.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS gli ambiti di accessibilità sostenibile di cui alla Tav. 14 del PTCP. Si dà conto come la maggior parte degli ambiti di previsione ricadano all'interno di suddetti ambiti.	😊
PTCP, Tav. 15 - Classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo				Viabilità ad elevata compatibilità di traffico operativo, già classificata nella rete dello stato di fatto. Viabilità di grande comunicazione esistente e relativi svincoli.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS la classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico, rilevando come gli ambiti di trasformazione AT01 e AT05 siano adiacenti a strade ad elevata compatibilità di traffico operativo.	😊
PTCP, Tav. 16 – Aree urbane dismesse e sottoutilizzate				Area urbana dismessa della ex Snia.	Il nuovo PGT individua l'area ex SNIA (inserita quale sito produttivo dismesso di interesse regionale dalla D.G. Ambiente, energia e reti n.21133 del 07/11/2002) come Ambito di Rigenerazione Strategico e Territoriale (ARUTS), disciplinato dal Piano delle Regole, i cui dettami di attuazione rispetta quanto previsto dalla delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 05/12/2022 avente ad oggetto "rigenerazione urbana e territoriale e recupero del patrimonio edilizio dismesso da almeno un anno con criticità e delle relative aree pertinenziali.	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

						approvazione aggiornamento masterplan rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione area ex Snia e schema convenzione/accordo quadro".	
Fattori di pressione ambientale	Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del programma regionale di bonifica delle aree inquinate (PRB). Aggiornamento con DGR n. XI/6408 del 23/05/2022				Area ex Snia individuata come sito potenzialmente contaminato. Intero territorio comunale di Varedo individuato come area penalizzante per l'installazione di impianti di trattamento rifiuti (inceneritori e altre tipologie). Maggior parte del territorio di Varedo individuata come area escludente per l'installazione di impianti di trattamento rifiuti. Presenza di beni culturali e di arterie stradali che rappresentano rispettivamente criteri escludenti e penalizzanti per l'installazione di impianti di trattamento rifiuti.	Il nuovo PGT individua l'area ex SNIA (inserita quale sito produttivo dismesso di interesse regionale dalla D.G. Ambiente, energia e reti n.21133 del 07/11/2002) come Ambito di Rigenerazione Strategico e Territoriale (ARUTS), disciplinato dal Piano delle Regole, i cui dettami di attuazione rispetta quanto previsto dalla delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 05/12/2022 avente ad oggetto "rigenerazione urbana e territoriale e recupero del patrimonio edilizio dismesso da almeno un anno con criticità e delle relative aree pertinenziali. approvazione aggiornamento masterplan rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione area ex Snia e schema convenzione/accordo quadro". Inoltre, il nuovo PGT non prevede l'inserimento e l'installazione di impianti di trattamento rifiuti nel territorio di Varedo.	😊
	Piano d'Azione per la Riduzione dei Rifiuti Urbani in Regione Lombardia (PARR). Giugno 2009				Nessun elemento particolare su Varedo. Indicazioni generali di sensibilizzazione sulla riduzione dei rifiuti.	Assenza di relazione tra previsioni di Piano e programmazione regionale della gestione dei rifiuti.	😐
	Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR)				Individuazione delle aree non idonee per l'inserimento di impianti di smaltimento rifiuti, ed aree escludenti e penalizzanti per l'inserimento di discariche, inceneritori ed impianti di recupero e smaltimento di rifiuti.	Assenza di relazione tra previsioni di Piano e programmazione provinciale della gestione dei rifiuti.	😐
	Programma provinciale di previsione e prevenzione dei rischi (2013)				Scenario idraulico-idrogeologico riferito allo Scenario SEVESO 04 – Bovisio Masciago – Varedo: rischio medio, riferito al torrente Seveso e che interessa aree urbane (in particolare tra via Madonnina, via Agnesi e i binari delle Ferrovie Nord) e il settore sud del territorio comunale sino al Canale Villoresi. Macrosenario di rischio trasporto sostanze pericolose: a Varedo, gli elementi più esposti risultano essere i raccordi stradali, la zona dell'ipermercato, le abitazioni, le industrie la SP527. SP35 e SP527, che attraversano il territorio di Varedo, individuate come infrastrutture principali interessate da movimentazione di sostanze pericolose.	Il nuovo PGT individua, tra le previsioni di Piano, gli ambiti di rigenerazione ARUTS e ARUT01, che interessano il corso del torrente Seveso. Risulta opportuna la salvaguardia del corso del torrente, nelle more dell'attuazione degli interventi negli ambiti di rigenerazione. Gli Ambiti di trasformazione AT01, AT04 e AT05 risultano essere nei pressi della SS527, considerata assieme alla SS35 come infrastruttura principale interessata da movimentazioni di sostanze pericolose. Gli interventi relativi a questi ambiti, come in generale per tutte gli ambiti soggetti a pianificazione attuativa, sono soggetti alla presentazione di un accurato studio sulla viabilità/ traffico (propedeutico alla fase istruttoria del Piano Attuativo) che garantisca un adeguato inserimento dell'intervento nel contesto viabilistico esistente e di progetto e la conseguente realizzazione di tutte le opere pubbliche necessarie, nessuna esclusa, a garantire i livelli di servizio, di	😊



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

					regolamentazione della circolazione e della progettazione degli accessi, oltre ai parcheggi pubblici e/o di uso pubblico.		
	Piano d'Azione della Rete stradale principale, riguardante gli assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli annui, appartenenti alla Provincia di Monza e Brianza (D.Lgs. n.194/2005 smi)				Tratti della SP35 e della SS527 che attraversano il territorio comunale di Varedo definiti come area di calcolo dal Piano, con la definizione di interventi costituiti dall'inserimento di barriere acustiche nel tratto a sud della SP35.	Il Rapporto ambientale di VAS definisce tra i servizi ecosistemici da implementare e valorizzare sul territorio anche l'attuazione degli interventi di mitigazione acustica previsti dal Piano, la cui attuazione, oltre ai fondi provinciali eventualmente previsti, potrà avvenire mediante il meccanismo della compensazione territoriale previsto dal Piano.	😊
	Piano di emergenza comunale, 2018				Attuazione dell'attività di prevenzione dei rischi; adozione dei provvedimenti necessari per i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi; predisposizione di piani comunali di protezione civile, ecc.	Il nuovo PGT prende in considerazione e recepisce nel quadro programmatico e conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i principali fattori di emergenza incidenti sul territorio comunale, con l'obiettivo di non aggravare le condizioni critiche rilevate attraverso l'attuazione delle previsioni di Piano.	😊
	Piano di zonizzazione acustica vigente (PZA), 2016				Zonizzazione acustica dell'intero territorio comunale.	Il nuovo PGT recepisce all'interno del Quadro programmatico e del Quadro conoscitivo del Rapporto ambientale di VAS i contenuti e la disciplina del piano settoriale. Le previsioni di Piano sono finalizzate a al rispetto delle prescrizioni del Piano di zonizzazione acustica, individuando funzioni insediative che si mantengano in linea con i limiti e la disciplina localizzativa creata dal Piano stesso, con un'attenzione particolare per le previsioni di Piano finalizzate all'insediamento di funzioni non residenziali e per gli interventi di rigenerazione urbana da effettuarsi all'interno e nel contesto territoriale dell'ambito SNIA.	😊



10. La valutazione della coerenza interna

Con riferimento ai principali orientamenti su cui impostare la revisione di Piano assunti dall'amministrazione comunale di cui al par. 4.1. del Documento di scoping, viene di seguito valutata la coerenza interna tra azioni e previsioni di Piano sviluppate e gli orientamenti assunti dall'amministrazione comunale per la revisione del Piano in fase di orientamento ed impostazione di Piano

Ob.1	La riduzione del consumo di suolo
Ob.2	Il recupero, la riqualificazione e la rigenerazione dei caratteri del patrimonio edilizio
Ob.3	Lo sviluppo della rete ecologica comunale
Ob.4	La dimensione del lavoro come volano dell'economia locale e sovralocale
Ob.5	Lo sviluppo delle infrastrutture, della mobilità debole e dei percorsi interni al PLIS
Ob.6	Il miglioramento della qualità abitativa e la valorizzazione del centro storico e della frazione Valera
Ob.7	L'operatività del sistema dei servizi e delle risorse esistenti
Ob.8	Miglioramento dell'offerta abitativa
Ob.9	Nuovi standard di sostenibilità ambientale: valorizzazione dei servizi ecosistemici e invarianza delle risorse non rinnovabili
Ob.10	Affinare gli strumenti di attuazione del Piano

La seguente matrice di coerenza interna pone in relazione gli orientamenti strategici assunti dall'amministrazione comunale su cui impostare la revisione di Piano, con le previsioni del nuovo PGT, al fine di evidenziare il rapporto che sussiste tra le tipologie di rideterminazione delle previsioni di Piano calibrate dal nuovo PGT e gli obiettivi che l'Amministrazione comunale di Varedo si è prefissata per dare un volto concreto al ridisegno del territorio comunale.

	Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10
AT01						■	■	■ ■		■
AT02			■ ■			■	■	■ ■	■ ■	■
AT03			■ ■			■	■	■ ■	■ ■	■
AT04			■ ■	■ ■			■		■ ■	■
AT05			■ ■	■ ■	■		■		■ ■	■
ARUTS	■ ■	■ ■		■ ■	■		■	■		■
ARUT01	■ ■	■ ■						■	■ ■	■
ARUT02	■ ■	■ ■						■ ■		■
TUC1	■ ■	■ ■				■		■		■
TUC2	■ ■	■	■ ■			■ ■		■	■ ■	■
AGR1	■ ■	■	■ ■						■ ■	
AGR2	■ ■	■	■ ■						■ ■	
RV	■ ■	■	■ ■						■ ■	

■ ■ = incidenza significativa = principali obiettivi della revisione del PGT2016 incidenti all'interno del sistema territoriale

■ = incidenza = obiettivi complementari

10.1 La valutazione della coerenza con la pianificazione dei comuni contermini

Con riferimento alla trattazione della pianificazione dei comuni contermini (cfr. cap. 3 del Quadro programmatico del Rapporto ambientale) si effettuano le seguenti valutazioni di coerenza.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Si valuta, in questa sede, le previsioni del nuovo PGT di Varedo che sono localizzate nei pressi dei confini amministrativi con i comuni contermini di Bovisio Masciago (a nord), Desio (a nord-est), Nova Milanese (a sud-est), Paderno Dugnano (a sud), Limbiate (ad ovest).

Nei pressi del confine con il comune di **Bovisio Masciago** non sono presenti Ambiti di trasformazione oggetto di valutazione ambientale; tuttavia, i tessuti urbani presenti nella zona di confine risultano sostanzialmente coerenti con quanto presente nel comune confinante, senza quindi presenza di incoerenze.

Al confine con il comune di Varedo, è presente nel territorio di Bovisio Masciago un Ambito di trasformazione (denominato T1) a destinazione prevalentemente residenziale, che si trova quindi in sintonia sia con il contesto dei tessuti urbani presenti a Bovisio Masciago, sia con quanto presente a Varedo. Sempre nei pressi del confine con Varedo, è presente un altro Ambito di trasformazione (denominato I3) a destinazione non residenziale, che si trova frapposto entro una serie di comparti produttivi. Anche in questo caso, l'ambito risulta essere coerente con il contesto, nonostante entro i confini di Varedo sia presente un ambito agricolo tutelato dal PLIS. La coerenza tra le previsioni di questi due comuni nella zona di confine risulta quindi verificata.

Nei pressi del confine con il comune di **Desio** non sono presenti Ambiti di trasformazione oggetto di valutazione ambientale. Nella zona di confine sono presenti ambiti agricoli che connotano una certa continuità tra Varedo e Desio, contrassegnati soprattutto dalla presenza del PLIS GruBria. I tessuti produttivi presenti nella parte nord-est del confine comunale di Varedo, nel comune di Desio, risultano essere localizzati ad una certa distanza dai tessuti, invece, presenti a Varedo, formando quindi una sorta di area "cuscinetto" a carattere agro-naturale che permette di evitare una saldatura tra i tessuti urbani, con la conseguente formazione di un corridoio ecologico, nel rispetto di quanto disegnato dalla Rete Ecologica Regionale, la quale in tutta la zona ad est di Varedo individua un corridoio ecologico primario a bassa/moderata antropizzazione. Pertanto, la coerenza tra le previsioni di questi due comuni nella zona di confine risulta quindi verificata.

Nei pressi del confine con il comune di **Nova Milanese** è presente l'Ambito di trasformazione AT05, a destinazione prevalentemente commerciale, oggetto di Protocollo d'Intesa istituzionale sottoscritto dal Comune di Varedo con la Provincia di Monza e Brianza nell'ambito della disciplina contenuta nell'art. 34 delle Norme di attuazione del PTCP della Provincia di Monza e Brianza per quanto concerne gli Ambiti di Interesse Provinciale (AIP), in cui sono contenuti gli obblighi e le prescrizioni per l'attuazione dell'intervento di trasformazione dell'area. L'ambito risulta adiacente alla SS527, strada di rilevanza sovracomunale e soggetta quindi ad un traffico veicolare importante, che connette Varedo con Nova Milanese, attraversando il territorio del PLIS GruBria che corre sul confine comunale, interessando ambiti agricoli che formano una zona 'cuscinetto' tra i tessuti urbani dei rispettivi comuni. Nella porzione ad est dell'AT05 è prevista una superficie da mantenere libera, di superficie minima di 8.010 mq, come prevista dall'intesa sottoscritta, risultando quindi in coerenza con gli ambiti agro-naturali adiacenti.

Nel territorio di Nova Milanese, nella zona di confine, non sono presenti previsioni di Piano che possano avere un impatto sull'ambiente. Pertanto, la coerenza tra le previsioni di questi due comuni nella zona di confine risulta quindi verificata.

Nei pressi del confine con il comune di **Paderno Dugnano** è presente l'Ambito di Rigenerazione Strategica (ARS) rappresentato dall'area oggi dismessa dell'ex SNIA-Viscosa, il cui recupero complessivo finalizzato alla rigenerazione urbana e all'inserimento di una serie di funzioni e della viabilità di accesso e supporto è contenuto nel Masterplan approvato dal Consiglio Comunale di Varedo con delibera n.41 del 05/12/2022, comprensivo di schema di convenzione/accordo quadro. Nella zona di confine tra Varedo e Paderno Dugnano insiste la parte sud dell'Ambito di rigenerazione, in cui il Masterplan riconosce l'inserimento delle funzioni 'C2-A commerciale extra urbano' e 'C3 logistica'. A supporto di queste funzioni da insediarsi, in particolare la parte interessata dall'inserimento della logistica, il Masterplan (e di conseguenza i PGT 2016 e 2024 che ne recepisce i dettami e i contenuti) individua un'arteria stradale di previsione che scorre a confine tra i due comuni, innestandosi infine sulla SP44 che scorre al confine tra Varedo e Limbiate. Dalle analisi condotte all'interno della componente viabilistica del Masterplan³⁹ è emerso che la cosiddetta "*Tangenzialina sud favorirebbe la redistribuzione dell'indotto in ingresso/uscita dall'area di intervento, assorbendo la quasi totalità del traffico merci. Di fatto, la nuova infrastruttura sarebbe un'alternativa all'asse di via Umberto I e alla SP ex SS527 Bustese, garantendo un collegamento rapido con la SP ex SS35 dei Giovi. In termini di volumi, si stima che essa potrà acquisire un flusso di traffico, nell'ora di punta di massimo carico della sera, inferiori ai 500 veicoli/ora.*". Si conclude quindi che "*la realizzazione della*

³⁹ Cfr. All. A5 'Approfondimento del traffico e della mobilità', Masterplan SNIA



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Tangenzialina sembrerebbe non avere effetti rilevanti in termini di innalzamento della velocità di percorrenza degli itinerari est-ovest e viceversa, rispetto alla situazione in cui non venisse realizzata.”

Oltretutto, la zona di confine tra Varedo e Paderno Dugnano è interessata dalla presenza della vasca di laminazione del torrente Seveso, oggetto di progettazione definitiva aggiornata al 2019, nell'ambito delle previsioni di infrastrutture per la difesa del suolo, così come stabilite negli Strumenti Operativi del PTR (aggiornati a luglio 2023), predisposti da Regione Lombardia al fine di perseguire gli obiettivi proposti dal Documento di Piano regionale, in cui risulta come le città di Varedo e di Paderno Dugnano siano coinvolte dalla progettazione di infrastrutture per la difesa del suolo. La vasca di laminazione in fase di progetto rappresenta senza dubbio un'area di mitigazione ambientale tra l'area ex SNIA e il tessuto urbano di Paderno Dugnano, in quella zona a carattere prevalentemente residenziale.

Per tutto quanto evidenziato, la coerenza tra le previsioni di questi due comuni nella zona di confine risulta quindi verificata.

Anche il territorio di **Limbrate** è interessato dalla presenza, nella zona di confine con Varedo, dell'Ambito di rigenerazione dell'area ex SNIA-Viscosa. In particolare, per quella porzione il Masterplan prevede, oltre alla funzione 'C2-A commerciale extra urbano', anche la funzione 'C7 residenza esterna', che risulta essere in linea con quanto presente nel comune di Limbrate nella zona di confine: infatti risultano presenti una serie di tessuti a carattere prevalentemente residenziale, mostrando quindi una certa unitarietà di funzioni. Inoltre, negli spazi tra i tessuti residenziali, sono presenti una serie di superfici destinate a servizi pubblici e di interesse pubblico, a creare quindi un brano di città in cui la residenza risulta ben connessa al sistema della città pubblica. Sulla linea di confine scorre, inoltre, la linea metrotranviaria Milano-Limbrate, anch'essa inclusa negli Strumenti Operativi del PTR in quanto previsione infrastrutturale afferente al sistema della mobilità su ferro (progetto definitivo approvato dal Comune di Milano con deliberazione n.1794 del 01/12/2022). L'associazione tra la metrotranvia oggetto di potenziamento e la rigenerazione dell'area ex SNIA risulta essere strategica per lo sviluppo territoriale di questa zona di confine, andando a migliorare il sistema delle funzioni insediate, agevolando un mix di funzioni che deve essere sostenuto da un miglioramento e potenziamento del sistema della mobilità, sia del trasporto pubblico locale che del trasporto privato.

Alla luce di quanto evidenziato, la coerenza tra le previsioni di questi due comuni nella zona di confine risulta verificata, riservando gli opportuni approfondimenti per quanto concerne la sostenibilità dal punto di vista della viabilità, che può essere impattata dal progetto di rigenerazione della ex SNIA.



11. Le alternative e le ragioni della scelta

	Scenario 1 vigente	Scenario 2 nuovo PGT	Scenario 0	
Azioni	<i>Riconferma integrale della pianificazione urbanistica comunale vigente, con assenza dell'indice di compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 del Documento di Piano</i>	<i>Da valutare in funzione dei benefici ambientali aggiuntivi derivanti dall'introduzione dell'indice di compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 del Documento di Piano, non previsto dai precedenti due scenari, in funzione dell'impatto ambientale ed urbanistico della previsione di Piano.</i>	<i>Non attuazione delle previsioni d'ambito. Dunque: il mantenimento o il ripristino dello stato ambientale dei luoghi a verde. La non riconferma delle previsioni vigenti o la riconferma dello stato a verde non urbanizzabile dei luoghi. Non applicabilità dell'indice di compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 del Documento di Piano</i>	Altre alternative perseguibili / eventuali suggerimenti
AT01	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT02) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B11), diretta "alla riorganizzazione plani volumetrica, morfologica, tipologica e progettuale di previsioni di trasformazione vigenti", come previsto dalla Lr. 31/2014 e al fine di contribuire alla realizzazione della rete ecologica comunale quale elemento costitutivo della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale. La casistica della previsione ricadeva nelle more di quanto previsto dalla let. a), comma 3 art. 31 delle norme del PTCP vigente, ossia "previsioni degli atti di pianificazione urbanistica comunale vigenti alla data di adozione del PTCP, e perduranti". La riconferma dello scenario attuativo vigente risulta poco coerente con gli obiettivi di adeguamento alla riduzione del consumo di suolo secondo le finalità	La riconferma della previsione consente di contribuire alla realizzazione della rete ecologica comunale quale elemento costitutivo della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, sostanziato in particolare nell'obbligo di ricorrere all'istituto della perequazione territoriale (benchè ulteriormente in riduzione rispetto allo scenario 2016) al fine dell'acquisizione di aree libere per fini pubblici. La rideterminazione in riduzione consente di concorrere all'obiettivo di riduzione del consumo di suolo secondo le finalità della L.r.31/2014 s.m.i.. Il cambio di destinazione d'uso operato è volto ad una armonizzazione con le funzioni prevalenti di contesto, oltre che ridurre il carico urbanistico complessivo di una porzione di territorio già caratterizzata da significativi livelli di saturazione del traffico veicolare. Nel	La non riconferma integrale dell'ambito, a favore di una sua completa riconduzione all'interno degli ambiti non urbanizzabili, rappresenta lo scenario previsionale preferibile dal punto di vista ambientale, in considerazione dell'appartenenza alla rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale e alla potenziale funzione di "cuscinetto" verde a mitigazione dello svincolo stradale tra la Milano Meda e la SP Saronno Monza. Tuttavia, verrebbero meno gli obiettivi di interesse generale correlati alla previsione di trasformazione, in particolare quella di contribuire alla realizzazione della rete ecologica comunale quale elemento costitutivo della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale e di acquisizione di aree libere attraverso l'istituto perequativo di Piano, al fine di dare attuazione al disegno pubblico di acquisizione di aree da destinare ad uso	In considerazione del fatto che la previsione di trasformazione ricade all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, si suggerisce di assoggettare l'ambito ad una integrazione dell'indice di compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 del Documento di Piano commisurata al giudizio finale di valutazione della sostenibilità ambientale della previsione di Piano, al fine di incrementare le ricadute in termini di concorso alla realizzazione del disegno di rete ecologica comunale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	della L.r.31/2014 s.m.i., oltre che con le caratteristiche del contesto di intervento, sia in termini di destinazione d'uso prevalente che di flussi di traffico esistente.	complesso viene migliorata la coerenza interna dell'ambito. Al fine di ridurre al minimo gli impatti generabili dalla trasformazione, per quanto significativamente ridotti rispetto allo scenario vigente, il nuovo Piano prevede l'assoggettamento dell'ambito all'obbligo di compensazione territoriale per gli impatti generati secondo le modalità definite dall'art. 6 delle norme del Documento di Piano, al fine di far concorrere la trasformazione agli obiettivi di realizzazione della rete ecologica comunale e di valorizzazione dei servizi ecosistemici del comune come esplicitati all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.	pubblico che, per quanto rideterminato ulteriormente in riduzione, il nuovo Piano riconferma al fine di consentire la ricaduta dei diritti perequativi già in essere. Per tali motivi, lo scenario zero costituisce una scelta non auspicabile rispetto agli obiettivi di interesse generale sottesi ed in considerazione della disciplina urbanistica già predeterminata dai precedenti strumenti urbanistici comunali.	
AT02	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT05/a) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B1), diretta "alla riorganizzazione plani volumetrica, morfologica, tipologica e progettuale di previsioni di trasformazione vigenti", come previsto dalla Lr. 31/2014 e al fine di consentire il trasferimento di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale e concretizzare specifiche strategie di interesse pubblico e/o generale dell'amministrazione comunale. La situazione attuale – per cui non si rilevano rispetto al 2016 le specifiche esigenze che avevano motivato l'interesse pubblico espresso – porta a non considerare più strategico l'obiettivo di interesse pubblico definito	La riconferma della potenzialità trasformativa dell'ambito risulta pertanto funzionale a consentire la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, di cui alla delibera di G.C. n. 73 del 09/05/2011, per il quale risulta opportuno identificare i più adeguati accorgimenti volti alla semplificazione attuativa. In tal modo la previsione di Variante concorre all'obiettivo amministrativo di ridurre ulteriormente il portato complessivo dell'istituto della perequazione territoriale definito dal vigente PGT2016, diminuendo i diritti edificatori presenti all'interno del registro comunale. Infine, al fine di ridurre al minimo gli impatti generabili dalla trasformazione,	La non riconferma integrale dell'ambito, a favore di una sua completa riconduzione all'interno degli ambiti non urbanizzabili, non rappresenta lo scenario previsionale auspicabile, in quanto si rischierebbe di perpetuare una "porosità urbana" ed un vuoto urbano che non presenta particolari funzionalità ecosistemiche né relazioni di contiguità con spazi aperti. Inoltre, risulta auspicabile per tale ambito pervenire ad una sua bonifica previa conduzione di indagini/studi geotecnici. L'ambito risulta pertanto idoneo al completamento del tessuto urbano consolidato, garantendo così anche la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale.	In funzione del contesto urbano di inserimento e dell'adiacenza con delle funzioni pubbliche, si suggerisce il mantenimento di una fascia verde di separazione tra le funzioni residenziali private e il compendio pubblico, al fine della possibile realizzazione di un collegamento ciclo-pedonale tra Viale Lombardia e Viale Brianza, od eventualmente di uno spazio a verde da annettere al compendio pubblico. In alternativa una integrazione dell'indice di compensazione territoriale in funzione del giudizio finale di valutazione della sostenibilità ambientale della previsione di Piano.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	dal PGT 2016. Ne consegue dunque la non attualità della destinazione d'uso vigente. Al contempo, la necessità di rendere maggiormente attuabile la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, di cui alla delibera di G.C. n. 73 del 09/05/2011, rende maggiormente opportuno non vincolare la previsione di trasformazione a proprietà terze, introducendo i necessari meccanismi di semplificazione attuativa.	per quanto sostanzialmente invariati rispetto allo scenario attuativo vigente, il nuovo Piano prevede l'assoggettamento dell'ambito all'obbligo di compensazione territoriale per gli impatti generati secondo le modalità definite dall'art. 6 delle norme del Documento di Piano, al fine di far concorrere la trasformazione agli obiettivi di realizzazione della rete ecologica comunale e di valorizzazione dei servizi ecosistemici del comune come esplicitati all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.	Al fine di concretizzare predetti obiettivi, si ritiene coerente riconfermare l'urbanizzabilità dell'ambito, individuando i più adeguati meccanismi di compensazione territoriale volti a compensare gli impatti generabili, come previsto dal nuovo Documento di Piano	
TUC1 (ex parte AT_05b)	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT05/b) al fine di consentire il trasferimento di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale e concretizzare specifiche strategie di interesse pubblico e/o generale dell'amministrazione comunale, prevedendo l'acquisizione dell'area. La situazione attuale – per cui il trasferimento dei diritti edificatori risulta già attuato a seguito di permuta – rendono necessaria un'attualizzazione della conformazione d'uso dell'ambito rispetto alle previsioni poste in attuazione. Non si ritiene opportuno riconfermare per la rimanente porzione di AT05/b che rimane di proprietà di terzi la previsione a servizio, al fine dell'ottimizzazione e della razionalizzazione delle risorse comunali attivabili per la realizzazione	Il nuovo Piano opera un'attualizzazione della conformazione d'uso dell'ambito rispetto alle previsioni poste in attuazione, riconducendo la porzione acquisita dall'amministrazione comunale, a seguito di avvenuta permuta, nelle more della disciplina del Piano dei Servizi, riconfermando la destinazione d'uso a servizi assegnata dal vigente Documento di Piano al fine di garantire alla scuola primaria "Bagatti-Valsecchi" uno spazio per il proprio potenziamento. Si ritiene opportuno riclassificare la rimanente porzione di AT05/b che rimane di proprietà di terzi nelle more del Piano delle regole all'interno del tessuto A2 "tessuti edificati chiusi della città centrale", in coerenza con la zonizzazione del contesto di inserimento, trattandosi di un lotto intercluso all'interno dell'edificato residenziale comunale, non essendo	Allo stato di fatto l'ambito si configura come un lotto completamente intercluso all'interno di un tessuto edificato residenziale ad alta densità (vuoto urbano), risultando fisiologicamente vocato ad un utilizzo di carattere insediativo, sia per il rafforzamento delle attrezzature pubbliche esistenti che per il completamento del tessuto urbano consolidato. Al fine di concretizzare predetti obiettivi, si ritiene coerente riconfermare l'urbanizzabilità dell'ambito, individuando i più adeguati meccanismi di compensazione territoriale volti a compensare gli impatti generabili, come previsto dal nuovo Documento di Piano.	Nessuna



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	delle previsioni di rafforzamento e valorizzazione della città pubblica.	stato riconfermato per tale porzione l'interesse pubblico all'acquisizione. Infine, al fine di ridurre al minimo gli impatti generabili dalla trasformazione, nel complesso di modesta entità, il nuovo Piano prevede l'assoggettamento dell'ambito all'obbligo di compensazione territoriale per gli impatti generati secondo le modalità definite dall'art. 6 delle norme del Documento di Piano, al fine di far concorrere la trasformazione agli obiettivi di realizzazione della rete ecologica comunale e di valorizzazione dei servizi ecosistemici del comune come esplicitati all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.		
TUC2 (ex AT_05c)	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT05/c) al fine di consentire il trasferimento di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale e concretizzare specifiche strategie di interesse pubblico e/o generale dell'amministrazione comunale, prevedendo l'acquisizione dell'area. La decadenza dell'efficacia della pianificazione attuativa vigente (PII Valera) e la conseguente scelta dell'amministrazione comunale di non riconfermare la volumetria convenzionata residua non attuata rendono opportuna la riconduzione dell'ambito nelle more della disciplina del Piano delle Regole, secondo il tessuto d'ambito maggiormente coerente rispetto allo stato dei luoghi.	Il nuovo Piano opera un'attualizzazione della conformazione d'uso dell'ambito rispetto allo stato della pianificazione vigente, riconducendo la porzione acquisita dall'amministrazione comunale, a seguito di decadenza dell'efficacia della pianificazione attuativa vigente (PII Valera) e della conseguente scelta dell'amministrazione comunale di non riconfermare la volumetria convenzionata residua non attuata, nelle more della disciplina del Piano delle Regole, definendo una disciplina d'ambito coerente con gli obiettivi di salvaguardia e tutela di una porzione facente parte del nucleo originario della cascina Valera.	Nel caso specifico, lo scenario zero corrisponde allo scenario di Variante, in quanto viene assegnata all'ambito una destinazione d'ambito atta a preservare l'ambito da nuovi interventi di impermeabilizzazione.	Nessuna



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	Non si ritiene opportuno riconfermare per l'ambito AT05/c la previsione a servizio, in quanto - decaduti i termini della permuta – non si ritiene strategica l'acquisizione onerosa dell'ambito al fine dell'ottimizzazione e della razionalizzazione delle risorse comunali attivabili per la realizzazione delle previsioni di rafforzamento e valorizzazione della città pubblica.	Non si ritiene opportuno riconfermare per l'ambito AT05/c la previsione a servizio, in quanto - decaduti i termini della permuta – non si ritiene strategica l'acquisizione onerosa dell'ambito al fine dell'ottimizzazione e della razionalizzazione delle risorse comunali attivabili per la realizzazione delle previsioni di rafforzamento e valorizzazione della città pubblica.		
AT03	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT05) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex A2), diretta “alla riorganizzazione piani volumetrica, morfologica, tipologica e progettuale di previsioni di trasformazione vigenti”, come previsto dalla Lr. 31/2014. La casistica della previsione ricadeva nelle more di quanto previsto dalla let. a), comma 3 art. 31 delle norme del PTCP vigente, ossia “previsioni degli atti di pianificazione urbanistica comunale vigenti alla data di adozione del PTCP, e perduranti”. La riconferma della previsione di trasformazione è strategica al fine della ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale di cui all'atto di programmazione negoziata stipulato in data 11 gennaio 2013 (Rep. n. 112459/29534). Tuttavia, la necessità di rendere maggiormente attuabile la ricollocazione dei predetti diritti	La riconferma della potenzialità trasformativa dell'ambito risulta pertanto funzionale a consentire la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, di cui all'atto di programmazione negoziata stipulato in data 11 gennaio 2013 (Rep. n. 112459/29534), per il quale risulta opportuno identificare i più adeguati accorgimenti volti alla semplificazione attuativa. In tal modo la previsione di Variante concorre all'obiettivo amministrativo di ridurre ulteriormente il portato complessivo dell'istituto della perequazione territoriale definito dal vigente PGT2016, diminuendo i diritti edificatori presenti all'interno del registro comunale. Infine, al fine di ridurre al minimo gli impatti generabili dalla trasformazione, per quanto sostanzialmente invariati rispetto allo scenario attuativo vigente, il nuovo Piano prevede l'assoggettamento dell'ambito all'obbligo di compensazione territoriale per gli impatti generati secondo le modalità definite dall'art. 6 delle norme	La non riconferma integrale dell'ambito, a favore di una sua completa riconduzione all'interno degli ambiti non urbanizzabili, non rappresenta lo scenario previsionale auspicabile, in quanto si rischierebbe di perpetuare una “porosità urbana” ed un vuoto urbano che non presenta particolari funzionalità ecosistemiche ne relazioni di contiguità con spazi aperti, data la sua caratteristica di interclusione rispetto allo scenario previsionale, ossia: i.) la previsione della realizzazione della viabilità di by-pass di connessione tra la SP132 e Via Friuli (opera di urbanizzazione prevista da pianificazione attuativa in essere); ii.) la previsione di realizzazione di nuove attrezzature per servizio ad ovest dell'ambito. Aspetti che porterebbero l'ambito ad avere più del 75% del perimetro contiguo all'urbanizzato. L'ambito risulta pertanto idoneo al completamento del tessuto urbano consolidato, garantendo così anche la ricollocazione di diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio	In considerazione del fatto che la previsione di trasformazione ricade all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, si suggerisce di assoggettare l'ambito ad una integrazione dell'indice di compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 del Documento di Piano commisurata al giudizio finale di valutazione della sostenibilità ambientale della previsione di Piano, al fine di incrementare le ricadute in termini di concorso alla realizzazione del disegno di rete ecologica comunale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	edificatori rende maggiormente opportuno non vincolare la previsione di trasformazione a proprietà terze, introducendo i necessari meccanismi di semplificazione attuativa.	del Documento di Piano, al fine di far concorrere la trasformazione agli obiettivi di realizzazione della rete ecologica comunale e di valorizzazione dei servizi ecosistemici del comune come esplicitati all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.	comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale. Al fine di concretizzare predetti obiettivi, si ritiene coerente riconfermare l'urbanizzabilità dell'ambito, individuando i più adeguati meccanismi di compensazione territoriale volti a compensare dal punto di vista ambientale gli impatti generabili, come previsto dal nuovo Documento di Piano.	
AT04	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT03 sub B) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B5), diretta "alla riorganizzazione plani volumetrica, morfologica, tipologica e progettuale di previsioni di trasformazione vigenti", come previsto dalla Lr. 31/2014. La casistica della previsione ricadeva nelle more di quanto previsto dalla let. a), comma 3 art. 31 delle norme del PTCP vigente, ossia "previsioni degli atti di pianificazione urbanistica comunale vigenti alla data di adozione del PTCP, e perduranti". La riconferma della previsione di trasformazione è strategica sia per il completamento urbanistico di un lotto urbanisticamente intercluso, dunque di una "porosità urbanistica", ma anche per lo sviluppo fisiologico del comparto produttivo esistente attestato in corrispondenza dello svincolo della Milano Meda, onde rafforzare l'imprenditoria locale e la competitività	La riconferma della potenzialità trasformativa dell'ambito risulta pertanto funzionale allo sviluppo fisiologico del comparto produttivo esistente attestato in corrispondenza dello svincolo della Milano Meda, onde conseguire gli obiettivi strategici amministrativi di rafforzare l'imprenditoria locale e la competitività territoriale in termini di attrattività di nuove unità locali e addetti sul territorio. La necessaria introduzione di meccanismi di semplificazione attuativa al fine di consentirne l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze si traduce in una previsione di Variante che riduce significativamente la capacità edificatoria insorgente dell'ambito rispetto alla massima volumetria realizzabile prevista dal vigente PGT 2016, riduce potenzialmente il carico veicolare indotto dalla trasformazione, in quanto esclude la previsione di realizzazione di una media struttura commerciale alimentare, a fronte di un moderato incremento del grado di impermeabilizzazione operabile	La non riconferma integrale dell'ambito, a favore di una sua completa riconduzione all'interno degli ambiti non urbanizzabili, non rappresenta lo scenario previsionale auspicabile, in quanto si rischierebbe di configurare una "enclave" urbana che non presenta particolari funzionalità ecosistemiche, ne relazioni di contiguità con spazi aperti. L'ambito risulta pertanto funzionale al completamento del comparto non residenziale esistente a sud dell'abitato di Varedo a cui gli fa da cornice la zona produttiva nord – est presente nel Comune di Paderno Dugnano (frazione Palazzolo Milanese) entrambi interessati dalla vicinanza con lo svincolo della Milano – Meda, concorrendo all'obiettivo del rafforzamento del comparto produttivo ed artigianale comunale. Al fine di concretizzare predetti obiettivi, si ritiene coerente riconfermare l'urbanizzabilità dell'ambito, individuando i più adeguati meccanismi di compensazione territoriale volti a compensare dal punto di vista	In considerazione del fatto che la previsione di trasformazione ricade all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, si suggerisce di assoggettare l'ambito ad una maggiorazione dell'indice di compensazione territoriale di cui all'Allegato 2 del Documento di Piano, commisurata al giudizio finale di valutazione della sostenibilità ambientale della previsione di Piano, al fine di incrementare le ricadute in termini di concorso alla realizzazione del disegno di rete ecologica comunale.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	territoriale in termini di attrattività di nuove unità locali e addetti sul territorio. Tuttavia, le difficoltà attuative che si sono rilevate per l'ambito di cui in oggetto, in primis, la difficoltà di poter conseguire le prestazioni definite dal vigente PGT in ottica di delocalizzazione completa di un'attività produttiva ad oggi attiva e solida; in secondo luogo, l'onerosità degli obblighi perequativi definiti dal vigente PGT. Infine, la possibilità di disciplinare la progressiva riconversione del lotto ex AT03 Sub A con differenti modalità attuative, più flessibili ed incentivanti, previste dalla nuova normativa di rigenerazione di cui alla Lr. n. 18 del 2019, anche nel caso di cessione diretta delle aree lungo il Seveso. Tutti tali aspetti rendono opportuna una ridefinizione delle modalità attuative degli ambiti ex AT03 sub A e AT03 Sub B in una direzione di una maggiore semplificazione attuativa, al fine di concretizzare l'obiettivo di completamento del comparto produttivo esistente.	all'interno della superficie di trasformazione. la riduzione dell'onere perequativo in capo alla trasformazione viene operata a favore di una previsione di compensazione territoriale (in base al valore ecosistemico delle aree interessate) volta ad operare in modo maggiormente incisivo sulla rete ecologica comunale e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici, secondo le modalità definite all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.	ambientale gli impatti generabili, come previsto dal nuovo Documento di Piano.	
AT05	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT06) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B8), al fine di recepire i contenuti di pianificazione dettagliati nel protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto, ai sensi dell'art. 34 delle norme del Ptcp vigente, da Provincia di Monza e della Brianza e dal Comune di Varedo in data 12/08/2015, e approvato con Deliberazione di C.C. n. 20 del 20 aprile 2015 (prot. controfirmato in forma	La riconferma dello scenario attuativo vigente, seppur senza concorrere all'obiettivo di riduzione del consumo di suolo secondo le finalità della L.r.31/2014 s.m.i., risulta innanzitutto coerente con la programmazione territoriale definita d'intesa con l'ente provinciale, anche in considerazione della strategicità delle complementari azioni previste di ricucitura e ricomposizione paesaggistica degli spazi verdi e di ridisegno dei fronti verso il Parco GruBria e rispetto la SS 527,	La non riconferma integrale dell'ambito, a favore di una sua completa riconduzione all'interno degli ambiti non urbanizzabili, rappresenta lo scenario auspicabile dal punto di vista ambientale, in considerazione dell'integrità dell'ambito interessato e della continuità con gli spazi aperti del PLIS Gubria. Tuttavia, non verrebbero concretizzati gli obiettivi di interesse generale definiti dalla programmazione territoriale definita d'intesa con l'ente provinciale correlati alla previsione di	Nessuna



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	digitate trasmesso dalla Provincia con nota datata il 13 agosto 2015 prot. N. 29975). Tuttavia, il vincolo di destinare parte della trasformazione a funzioni produttive ed artigianali indirizzate verso il conseguimento di obiettivi APEA risulta poco aggiornabile e poco rispondente alle dinamiche economiche del territorio, in considerazione anche della maggiore capacità delle destinazioni terziarie e commerciali a contribuire alla realizzazione di opere qualitative aggiuntive, nel caso specifico la realizzazione del tratto ciclopedonale previsto.	facendo ricorso ad adeguate fasce di mitigazione ambientale, e spazi per itinerari per la mobilità debole lungo la SS 527, con l'obiettivo di collegarsi alla ciclabile presente su via Italia in Comune di Nova Milanese. Il nuovo PGT tende a rendere le condizioni di trasformazione previste per l'ambito maggiormente rispondenti alle dinamiche economiche del territorio, rendendo più adeguate le previsioni (maggiore capacità edificatoria e eliminazione del vincolo per destinazioni produttive) a concorrere alla realizzazione di opere qualitative di interesse pubblico aggiuntive. Al fine di ridurre al minimo gli impatti generabili dalla trasformazione rispetto alle modifiche introdotte, il nuovo Piano prevede l'assoggettamento dell'ambito all'obbligo di compensazione territoriale per gli impatti generati secondo le modalità definite dall'art. 6 delle norme del Documento di Piano, al fine di far concorrere la trasformazione agli obiettivi di realizzazione della rete ecologica comunale e di valorizzazione dei servizi ecosistemici del comune come esplicitati all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.	trasformazione, in particolare quella della ricucitura e ricomposizione paesaggistica degli spazi verdi e di ridisegno dei fronti verso il Parco GruBria e rispetto la SS 527, facendo ricorso ad adeguate fasce di mitigazione ambientale, e spazi per itinerari per la mobilità debole lungo la SS 527, con l'obiettivo di collegarsi alla ciclabile presente su via Italia in Comune di Nova Milanese. Per tali motivi, lo scenario zero costituisce una scelta non auspicabile rispetto agli obiettivi di interesse generale sottesi ed in considerazione della disciplina urbanistica già predeterminata dai precedenti strumenti urbanistici comunali.	
ARUT01	Il PGT 2016 individua la previsione di trasformazione (ex AT03 sub A) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B5a), diretta "alla riorganizzazione plani volumetrica, morfologica, tipologica e progettuale di previsioni di	Da un lato la riconferma della potenzialità trasformativa dell'ambito risulta pertanto funzionale per addivenire alla riqualificazione funzionale dell'intero ambito al fine di un dialogo con le parti di centro storico ed i tessuti di più recente formazione, con	La non riconferma della potenzialità trasformativa dell'ambito, oppure la previsione di una improbabile de-localizzazione dell'attività esistente piuttosto che il trasferimento della volumetria esistente in altri ambiti, correlando il recupero dell'ambito ad	Si suggerisce la definizione di una fascia da asservire all'uso pubblico con destinazione verde permanente più ampia rispetto a quella prevista dal nuovo Piano.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	trasformazione vigenti", come previsto dalla Lr. 31/2014. La riconferma della previsione di trasformazione è strategica sia per l'obiettivo di riqualificazione funzionale del comparto, in considerazione della presenza di attività poco coerenti con il contesto di inserimento, oltre che per la liberazione (de-impermeabilizzazione) delle aree in fregio al Seveso, per il reperimento di nuovi spazi pubblici, al fine di un dialogo con le parti di centro storico ed i tessuti di più recente formazione. Tuttavia, le difficoltà attuative che si sono rilevate per l'ambito di cui in oggetto, in primis, la difficoltà di poter conseguire entro il periodo di validità del Documento di Piano la delocalizzazione completa di un'attività produttiva ad oggi attiva e solida; in secondo luogo, l'introduzione all'interno della normativa regionale dei criteri di semplificazione e incentivazione della rigenerazione urbana di cui alla Lr. n. 18/2019, rendono opportuna una ridefinizione delle modalità attuative dell'ambito ex AT03 Sub/A in un'ottica di maggiore semplificazione attuativa. I parametri e gli indici urbanistici definiti dal vigente PGT sono stati valutati coerenti e sostenibili dalla VAS del vigente PGT.	l'obiettivo qualificante di liberare gli spazi lungo il fiume Seveso. Dall'altro, la definizione dei principi e i criteri della normativa regionale di rigenerazione urbana di cui alla Lr. n. 18 del 2019, ha reso necessario una revisione delle modalità di attuazione dell'ambito al fine di introdurre i più opportuni meccanismi di semplificazione attuativa, senza una variazione sostanziale dei termini della trasformazione, dunque senza prevedere un peggioramento degli impatti ambientali derivanti dalla trasformazione.	altri ambiti di proprietà di terzi, rischierebbe di ostacolare o rendere maggiormente difficoltoso il processo di riconversione funzionale dell'ambito, che necessita invece di essere agevolato e essere reso semplificato, al fine di traguardare gli obiettivi pubblici di liberazione delle aree lungo il Seveso, che altrimenti non risulterebbe possibile senza il ricorso della concertazione pubblico-privato.	
ARUT02	Il PGT 2016 individuava la previsione di trasformazione (ex AT03 sub B) in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B5), diretta <i>"alla riorganizzazione piani volumetrica, morfologica, tipologica e"</i>	La riconferma della potenzialità trasformativa dell'ambito risulta pertanto funzionale allo sviluppo fisiologico del comparto produttivo esistente attestato in corrispondenza dello svincolo della Milano Meda, onde	La non riconferma integrale dell'ambito, a favore di una sua completa riconduzione all'interno degli ambiti non urbanizzabili, non rappresenta lo scenario previsionale auspicabile, in quanto si rischierebbe di configurare	Nessuna



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	<i>progettuale di previsioni di trasformazione vigenti</i>", come previsto dalla Lr. 31/2014. La casistica della previsione ricadeva nelle more di quanto previsto dalla let. a), comma 3 art. 31 delle norme del PTCP vigente, ossia "previsioni degli atti di pianificazione urbanistica comunale vigenti alla data di adozione del PTCP, e perduranti". La riconferma della previsione di trasformazione è strategica sia per il completamento urbanistico di un lotto urbanisticamente intercluso, dunque di una "porosità urbanistica", ma anche per lo sviluppo fisiologico del comparto produttivo esistente attestato in corrispondenza dello svincolo della Milano Meda, onde rafforzare l'imprenditoria locale e la competitività territoriale in termini di attrattività di nuove unità locali e addetti sul territorio. Tuttavia, le difficoltà attuative che si sono rilevate per l'ambito di cui in oggetto, in primis, la difficoltà di poter conseguire le prestazioni definite dal vigente PGT in ottica di delocalizzazione completa di un'attività produttiva ad oggi attiva e solida; in secondo luogo, l'onerosità degli obblighi perequativi definiti dal vigente PGT. Infine, la possibilità di disciplinare la progressiva riconversione del lotto ex AT03 Sub A con differenti modalità attuative, più flessibili ed incentivanti, previste dalla nuova normativa di rigenerazione di cui alla Lr. n. 18 del 2019, anche nel caso di cessione diretta delle aree lungo il Seveso. Tutti tali aspetti rendono	conseguire gli obiettivi strategici amministrativi di rafforzare l'imprenditoria locale e la competitività territoriale in termini di attrattività di nuove unità locali e addetti sul territorio. La necessaria introduzione di meccanismi di semplificazione attuativa al fine di consentirne l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze si traduce in una previsione di Variante che riduce significativamente la capacità edificatoria insorgente dell'ambito rispetto alla massima volumetria realizzabile prevista dal vigente PGT 2016, riduce potenzialmente il carico veicolare indotto dalla trasformazione, in quanto esclude la previsione di realizzazione di una media struttura commerciale alimentare, a fronte di un moderato incremento del grado di impermeabilizzazione operabile all'interno della superficie di trasformazione. la riduzione dell'onere perequativo in capo alla trasformazione viene operata a favore di una previsione di compensazione territoriale (in base al valore ecosistemico delle aree interessate) volta ad operare in modo maggiormente incisivo sulla rete ecologica comunale e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici, secondo le modalità definite all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.	una "enclave" urbana che non presenta particolari funzionalità ecosistemiche, ne relazioni di contiguità con spazi aperti. L'ambito risulta pertanto funzionale al completamento del comparto non residenziale esistente a sud dell'abitato di Varedo a cui gli fa da cornice la zona produttiva nord – est presente nel Comune di Paderno Dugnano (frazione Palazzolo Milanese) entrambi interessati dalla vicinanza con lo svincolo della Milano – Meda, concorrendo all'obiettivo del rafforzamento del comparto produttivo ed artigianale comunale. Al fine di concretizzare predetti obiettivi, si ritiene coerente riconfermare l'urbanizzabilità dell'ambito, individuando i più adeguati meccanismi di compensazione territoriale volti a compensare dal punto di vista ambientale gli impatti generabili, come previsto dal nuovo Documento di Piano.	



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	opportuna una ridefinizione delle modalità attuative degli ambiti ex AT03 sub A e AT03 Sub B in una direzione di una maggiore semplificazione attuativa, al fine di concretizzare l'obiettivo di completamento del comparto produttivo esistente.			
RV (ex UI)	In alternativa alla completa delocalizzazione delle attività in essere regolarmente autorizzate mediante l'utilizzo dell'istituto della perequazione di Piano, il vigente PGT assegnava ad ogni ambito una potenzialità di trasformazione in loco, attraverso la definizione di una superficie di consumo di suolo ammissibile, entro cui deve avvenire la concentrazione dei sedimi edificati, e subordinando il ripristino a verde (superficie drenante profonda) della restante area a verde di progettazione del corridoio verde. Ciò al fine di far concorrere concretamente gli ambiti UI al ridisegno delle connessioni verdi all'interno della rete verde in cui sono inseriti, a fronte di oggettive difficoltà nell'attuare la previsione di completa delocalizzazione e trasferimento volumetrico.	In considerazione del parere di compatibilità del PGT 2016 con il PTCP restituito dall'Ente Provinciale, che evidenziava una situazione di contrasto con quanto disposto dal PTCP, "poiché le previsioni all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale non possono comportare impermeabilizzazione dei suoli", il nuovo PGT si allinea alle prescrizioni prevalenti del Piano provinciale, eliminando qualunque potenzialità di trasformazione futura di tali ambiti che contempli - al verificarsi della cessazione delle attività in essere - interventi di recupero e riutilizzo in loco, seppur in riduzione del grado di impermeabilizzazione e urbanizzazione esistente. Ne consegue che lo scenario maggiormente coerente con le prescrizioni della programmazione territoriale prevalente è rappresentato dallo scenario zero, ossia l'integrale ripristino ambientale dei luoghi, fatta salva la possibilità di riconoscere dei diritti edificatori teorici da trasferire in aree esterne alla rete verde di ricomposizione paesaggistica in luogo del ripristino ambientale dei luoghi,	Le prescrizioni prevalenti del Piano provinciale definiscono lo scenario attuabile da applicarsi all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, ossia il completo ripristino ambientale dei luoghi, assunto che "le previsioni all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale non possono comportare impermeabilizzazione dei suoli".	Lo stato attuale dei luoghi giustificerebbe anche l'individuazione di tali ambiti come "ambiti della rigenerazione urbana" secondo quanto previsto dall'art. 8-bis della Lr. 12/2005 e smi., che favorisca interventi di recupero e riutilizzo di tali ambiti in loco, seppur in riduzione del grado di impermeabilizzazione e urbanizzazione esistente. Tuttavia, per ottemperare alle prescrizioni prevalenti del Piano provinciale per cui "le previsioni all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale non possono comportare impermeabilizzazione dei suoli" si ritiene che lo scenario maggiormente coerente con la programmazione territoriale prevalente sia quello dell'integrale ripristino ambientale dei luoghi, fatta salva la possibilità di riconoscere dei diritti edificatori teorici da trasferire in aree esterne alla rete verde di ricomposizione paesaggistica in luogo del ripristino ambientale dei luoghi, seppur consapevoli della difficoltà attuative che tale meccanismo comporta.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

		seppur consapevoli della difficoltà attuative che tale meccanismo comporta.		



12. L'approfondimento riguardante l'Ambito di Rigenerazione Urbana e Territoriale Strategico (ARUTS) dell'ex complesso industriale SNIA-Viscosa

Il comparto riguardante l'area "ex Snia - Viscosa" è inserita quale sito produttivo dismesso di interesse regionale dalla D.G. Ambiente, energia e reti n. 21133 del 07.11.2002⁴⁰.

Con Delibera C.C. n.46 del 28/12/2021 è stata approvata l'individuazione degli immobili dismessi con criticità e relative aree pertinenziali da recuperarsi ai sensi dell'articolo 40-bis della L.R. 11.03.2005 n. 12 e s.m.i., a seguito dei termini fissati dall'avviso pubblico sopra menzionato, prendendo quindi atto di individuare l'area dismessa ex Snia come il solo ambito di rigenerazione urbana e territoriale nel quale avviare i procedimenti di attuazione ai sensi dell'art. 40bis della l.r. n.12/2005 e smi.

La Variante generale del 2016 identifica, per il comparto riguardante l'area "ex Snia - Viscosa", un ambito di trasformazione, denominato "ambito di trasformazione strategica ATS – ex SNIA" per il quale prevede – per il portato strategico delle previsioni di rigenerazione e riqualificazione urbana - l'attivazione di forme di programmazione negoziata regionale (nello specifico un Accordo di programma di rilevanza regionale), quale strumento volano "per lo sviluppo di una proposta di riqualificazione coerente con il territorio in cui l'ambito si inserisce e condivisa dagli enti territoriali interessati".

Al fine di attivare un'attuazione modulare delle previsioni di riqualificazione dell'intero comparto, la Variante generale 2016 identifica all'interno del perimetro di trasformazione generale dei sub-comparti di intervento, ricondotti in tre tipologie di intervento:

- i) I comparti stralcio funzionali di pianificazione attuativa autonoma prioritaria CSF, che "identificano specifiche porzioni all'interno del perimetro complessivo dell'area di trasformazione strategica (ATS) in cui, per specifiche ragioni ambientali – non presentando particolari criticità in termini di bonifica e qualità dei suoli – nonché urbanistiche e territoriali di contesto, può essere assentita la trasformazione urbanistica nei successivi sette anni dall'efficacia della Variante al PGT, escludendole dunque dal perimetro di Accordo di Programma, al concretizzarsi di prestazioni richieste, alle quali vengono fatti corrispondere specifici indici edificatori, da applicarsi sulla ST specifica dei comparti CSF e utilizzabili all'interno degli stessi". A tal fine vengono identificati due comparti stralcio funzionali: i.) il CSF1, che identifica una porzione di completamento urbano in corrispondenza di Via Cavour/Via Lampedusa, per uno sviluppo di carattere residenziale; ii.) il CSF2, collocato nella porzione a sud-ovest dell'ambito ATS, lungo via Milano, che prevede uno sviluppo prevalentemente terziario e commerciale.
- ii) Gli ambiti PP, che identificano le aree interne all'ambito ATS per le quali si prevede la cessione gratuita preventiva delle stesse per la realizzazione di "progetti pubblici" di interesse strategico. La capacità edificatoria generabile a seguito della cessione gratuita al Comune delle aree identificate con sigla "PP potrà essere usufruita da ognuno dei soggetti proprietari all'interno degli ambiti CSF.
- iii) Gli ambiti tematici di intervento (acronimo "ATE", da ATE_01, ...; ATE_05), che identificano gli ambiti più interni del comparto di riqualificazione della ex Snia Viscosa, dove si riscontra la presenza dei manufatti edilizi adibiti alla produzione, oggetto di intervento nell'ambito dell'accordo di programma regionale che il PGT vigente comunale ha previsto come strumento di attuazione delle previsioni di rigenerazione urbana dell'ambito, in un'ottica di valorizzazione dell'area in chiave occupazionale e d'attrattiva per favorire l'imprenditoria ed il progresso di sistemi di impresa tecnologici ed innovativi.

Le previsioni del nuovo PGT

Il nuovo PGT opera una rideterminazione complessiva dell'ex ambito ATS del Documento di Piano del 2016, rimandando e allineandosi - per ciò che concerne le modalità attuative, i parametri urbanistici ed edilizi di intervento, le destinazioni d'uso, la dotazione dei servizi da garantire, l'assetto planivolumetrico e la ripartizione in sub-comparti - a quanto previsto dalla Delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 05/12/2022, e successivi

⁴⁰ Lo stesso è individuato come "area dismessa" all'interno della Tavola DP13 del Documento di Piano.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

aggiornamenti⁴¹, avente ad oggetto *“rigenerazione urbana e territoriale e recupero del patrimonio edilizio dismesso da almeno un anno con criticità e delle relative aree pertinenziali. approvazione aggiornamento masterplan rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione area ex Snia e schema convenzione/accordo quadro”*⁴² e dalla relativa Convenzione stipulata in data 15/03/2023.

In coerenza con gli indirizzi e le linee guida finalizzata alla rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione dell'Area di Trasformazione Strategica ATS ex area Snia, approvate dall'Amministrazione comunale con deliberazione di Consiglio Comunale n.11 del 17/05/2021⁴³ il Masterplan di rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione dell'area ex SNIA approvato prevede:

- una riduzione della superficie lorda (SL) di progetto, complessivamente pari a poco più di 150.000 mq (equivalente ad un indice di edificabilità territoriale computata sulla ST di intervento pari a $I_t = 0,43$ mq/mq), inferiore del 16% rispetto alla consistenza volumetrica reale esistente⁴⁴, potenzialmente recuperabile mediante l'attuazione di interventi di ristrutturazione edilizia dell'esistente, e inferiore di oltre il 30% dell'edificabilità di previsione ammissibile dal Documento di Piano 2016, che prevedeva una SL complessiva, realizzabile sia all'interno degli ambiti ATE che all'interno degli ambiti CSF, pari fino a 225.000 mq. La capacità edificatoria di progetto risulta anche di gran lunga inferiore rispetto al progetto di riqualificazione del compendio ex Snia del progetto MiBri 2009 formulato per Expo 2015. Quest'ultimo infatti prevedeva un indice di utilizzazione territoriale pari a 0,8 mq/mq, per una capacità insediativa complessivamente realizzabile pari a 280.000 mq (quasi oltre il doppio), assegnando una quota residenziale pari al 40% della SL complessivamente prevista, che avrebbe portato ad un incremento degli abitanti teorici insediabili di + 2.240 abitanti, contro i poco meno dei 900 previsti dal Masterplan in oggetto.
- una significativa de-impermeabilizzazione e rinaturalizzazione dei suoli ad oggi interessati dagli edifici e le platee di cemento esistenti, prevedendo una riduzione del grado di impermeabilizzazione esistente - in termini di superficie coperta dal sedime dell'edificato - pari al 42% della superficie edificata esistente, prevedendo la riduzione del sedime interessato dai manufatti edificati da 165.174 mq (superficie coperta da edifici esistente) a 95.000 mq circa (- 69.874 mq), passando dunque da una percentuale di copertura esistente pari al 47% ad una di progetto pari al 27%.
- un elevato mix funzionale di attività, funzionali al rilancio economico e territoriale dell'area e che siano finalizzate a garantire un presidio stabile del territorio e del comparto di intervento, per cui: i.) la destinazione d'uso commerciale non rappresenta un'incidenza prevalente, e viene localizzata e contenuta in limitate porzioni strategiche o maggiormente predisposte dal punto di vista urbanistico ed infrastrutturale, senza comunque eccedere la dimensione della media struttura di vendita; ii.) è previsto l'insediamento, in chiave occupazionale ed attrattiva, di attività imprenditoriali e la creazione di una rete di imprese innovative, privilegiando soluzioni innovative di sviluppo economico ed ambientalmente sostenibili, finalizzate ad accrescere il tessuto economico e sociale di vicinato (attraverso la previsione di incubatore di impresa in comparto C4). E' previsto nello specifico una quota fino al 50% delle funzioni afferenti al terziario avanzato di matrice produttiva ed imprenditoriale, il 29% delle funzioni afferenti al residenziale (di cui il 25% con valenza socio-assistenziale) e poco meno del 15% destinate al commerciale, prevedendo esclusivamente l'insediamento di media struttura di vendita e non di grandi strutture di vendita, centri commerciali o strutture

⁴¹ Le attività di completamento delle operazioni di bonifica e ripristino ambientale in essere, congiuntamente alle esigenze legate alle attività che si intendono insediare nell'area in oggetto, hanno reso necessario infatti formulare un'istanza di modifica del nuovo Masterplan, approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 07/05/2024.

⁴² In data 5 dicembre 2022 l'amministrazione comunale ha approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 41 l'aggiornamento del progetto di Masterplan relativo al progetto di rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione dell'area ex SNIA, comprensivo del disegno planivolumetrico di riferimento, del piano economico e finanziario e del cronoprogramma degli interventi, dello schema di convenzione/accordo quadro, nonché di tutti gli studi ambientali e approfondimenti conoscitivi che hanno supportato la proposta progettuale, ed in particolare: la componente viabilistica (Allegato 5), la componente acustica (Allegato 6), la componente storico-paesaggistica e lo studio delle permanenze architettoniche (Allegato 7), la componente forestale e del verde (Allegato 8), lo studio del fabbisogno idrico (Allegato 9), la componente sismica (Allegato 10), l'invarianza idraulica (Allegato 11), la componente commerciale (Allegato 12) e alle componenti che definiscono lo stato dell'ambiente (Allegato 13). In particolare, lo schema di convenzione quadro è volto a definire tra Amministrazione Comunale ed operatori i reciproci impegni ed obblighi in merito agli assunti progettuali di natura urbanistica, alle cessioni delle aree, alla realizzazione delle opere pubbliche, agli scomputi degli oneri di urbanizzazione ed al rilascio dei titoli abilitativi, demandando a convenzioni specifiche l'attuazione del disegno urbanistico unitario attraverso unità/sub-ambiti di intervento che definiscano nel dettaglio i criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo e di recupero patrimonio edilizio dismesso e delle relative aree pertinenziali inutilizzate e dismesse. Tutta la documentazione del Masterplan a cui fare riferimento per l'attuazione delle previsioni della scheda ARUTS sono consultabili al link: https://varedo.trasparenza-valutazione-merito.it/web/trasparenza/papca-p/-/papca/display/2133901?p_p_state=pop_up

⁴³ In aggiornamento delle linee guida finalizzate alla rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione dell'Area di Trasformazione Strategica ex area Snia, attuando con l'occasione un perfezionamento degli obiettivi qualitativamente sostenibili, già precedentemente indicati con deliberazione di Consiglio Comunale n. 14 del 09/05/2019, anche in funzione della realizzazione di nuove funzioni pubbliche.

⁴⁴ SL esistente approssimabile a 180.000 mq (Stima da DbT topografico in funzione dei livelli di piano utilizzabili)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

unitarie. Il 7% circa delle rimanenti funzioni sono afferenti ad esercizi pubblici/di vicinato e a destinazioni di interesse pubblico e/o generale.

- il reperimento integrale delle dotazioni a servizio dovute ai sensi delle norme del PGT vigente, prevedendo una superficie destinata ad aree a verde (parchi, aiuole pubbliche e verde lineare assi nord-sud e est-ovest) pari a circa 65.700 mq, per un rapporto pari al 19%, e garantendo la medesima superficie degli ambiti di cessione gratuita per la realizzazione di progetti pubblici di interesse strategico «PP» definita dal PGT vigente (per una superficie territoriale pari a 84.000 mq), proponendone un' articolazione spaziale differente, adeguandole al progetto in funzione delle nuove esigenze dell'amministrazione comunale.
- Il Masterplan approvato recepisce infine le indicazioni di Regione Lombardia –Unità Operativa Infrastrutture e Mobilità- relative alla necessaria compatibilità dal punto di vista tecnico rispetto ai disposti dell'art. 102bis, comma 2, della L.R. 11.03.2005 n. 12 e s.m.i. ed alla compatibilità delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali di evoluzione dell'area con il quadro della programmazione regionale del sistema della mobilità costituito da:
 - il prolungamento del terzo binario della linea Milano-Seveso-Asso (tratto Cormano-Varedo), con attestamento funzionale della linea S12 Varedo-Melegnano;
 - la potenziale connessione della linea metrotranviaria Milano-Limbrate con la linea ferroviaria, finalizzata ad intercettare l'utenza di Limbrate diretta verso il sistema ferroviario ed a garantire le funzioni distributive dell'utenza ferroviaria diretta sull'asse SP44 (Comasina);
 - la realizzazione dell'area di interscambio del sistema TPL su gomma presso la nuova stazione della linea S12.

Infine:

- viene mantenuta l'impostazione atta a consentire un'attuazione modulare delle previsioni di riqualificazione dell'intero comparto; tuttavia, alla logica dei comparti stralcio funzionali di pianificazione attuativa autonoma prioritaria CSF, che non vengono riconfermati, subentra la facoltà di attuazione per comparti stralcio funzionali nelle modalità definite dal c. 1 art. 12 della Lr. 12/2005 e smi. In tal senso, si da conto che il Masterplan approvato in Consiglio Comunale individua n. 8 sub-ambiti funzionali di intervento, con differente tempistica di attuazione (cfr. Allegato A03 del Masterplan), definiti in conformità ai contenuti convenzionali e al disegno urbanistico unitario, per ognuno dei quali risultano verificate le rispettive quote di opere di urbanizzazioni complessive da garantire (in termini di servizi minimi da garantire ai sensi dell'art. 5 delle norme del Piano dei Servizi), oltre che le ulteriori aree oggetto di cessione per la verifica complessiva a livello di ambito delle ex aree “PP” per la realizzazione di “progetti pubblici” di interesse strategico⁴⁵, nonché delle prescrizioni aggiuntive obbligatorie”.
- in ottica di semplificazione attuativa, in coerenza con i criteri della nuova Lr. 18/2019, viene definita come modalità attuativa delle trasformazioni previste il Piano attuativo, in luogo dell'accordo di programma regionale previsto dal vigente PGT per gli ex ambiti “ATE” (ambiti tematici di intervento), che non vengono riconfermati.

Gli scenari

SCENARIO DI PIANO VIGENTE

Le previsioni dell'ambito di trasformazione denominato “ambito di trasformazione strategica ATS – ex SNIA”, definite dal PGT del 2016, introducevano una serie di accorgimenti finalizzati ad attivare un'attuazione modulare delle previsioni di riqualificazione dell'intero comparto, identificando specifiche porzioni all'interno del perimetro complessivo dell'area di trasformazione strategica (ATS) in cui, per specifiche ragioni ambientali – non presentando particolari criticità in termini di bonifica e qualità dei suoli – nonché urbanistiche e territoriali di contesto, veniva assentita la trasformazione urbanistica, correlando quest'ultima a meccanismi incentivanti e premiali connessi alla conclusione delle attività di bonifica ambientale dei suoli, la cessione gratuita preventiva di aree per la realizzazione di “progetti pubblici” di interesse strategico e l'acquisizione di aree da cedere all'amministrazione comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale (già dal PGT 2011 l'ambito ex SNIA costituiva il principale ambito di atterraggio del sollevato volumetrico complessivo della perequazione territoriale di Piano).

⁴⁵ Si dà conto che il Masterplan approvato non individua cartograficamente le aree per la realizzazione di “progetti pubblici” di interesse strategico mediante l'acronimo “PP” come precedentemente indicate dal PGT 2016, ma garantisce – in termini quantitativi di dotazione territoriale - la medesima superficie degli ambiti di cessione gratuita per la realizzazione di progetti pubblici di interesse strategico «PP» definita dal PGT vigente (per una superficie territoriale pari a 84.000 mq), proponendone una articolazione spaziale differente, adeguandole al progetto in funzione delle nuove esigenze dell'amministrazione comunale.



IL RECUPERO DEGLI AMBITI PIÙ INTERNI DEL COMPARTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX SNIA VISCOSA

Pur riconoscendo gli aspetti migliorativi introdotti dal PGT 2016 rispetto alla previgente pianificazione del PGT 2011, ed in particolare la formalizzazione di meccanismi atti a consentire un'attuazione modulare delle previsioni di riqualificazione dell'intero comparto, le misure premiali volte ad incentivare la bonifica ambientale dei suoli e la cessione gratuita preventiva di aree per la realizzazione di "progetti pubblici" di interesse strategico, la riduzione dell'onerosità derivante dall'obbligo di reperimento della SL di perequazione, la decisione di caratterizzare quasi completamente la trasformazione verso funzioni produttive, artigianali e terziarie avanzate, escludendo di fatto anche la media superficie di vendita commerciale, le previsioni del PGT 2016 contengono una serie di rigidità attuative che occorre prendere in considerazione nella predisposizione del nuovo PGT, in primis l'obbligo di ricorrere all'accordo di programma regionale come strumento attuativo del recupero dei comparti più interni del comparto SNIA, oltre che la non monetizzabilità della perequazione e la disciplina funzionale ammessa, quasi esclusivamente produttivo e terziaria. In ultimo, rileva inoltre la complessità dei meccanismi di attuazione dei CSF, che erano stati definiti per far fronte ad una situazione di frammentarietà del quadro proprietario che invece ad oggi non risulta più attuale. Infine, al fine di incentivare

Si riscontra come ad oggi le previsioni del PGT 2016 – oltre a non essere più attuali e coerenti con lo scenario di intervento definito dai soggetti promotori in concerto con l'amministrazione pubblica e approvato in ultimo con Delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 05/12/2022 – non risultano in linea con le richieste e i fabbisogni del mercato sia immobiliare che economico. Inoltre, le previsioni di insediabilità previste al fine di incentivare volumetricamente la rigenerazione del comparto risultano sovradimensionate sia rispetto all'effettiva richiesta che ai margini operativi attuabili, in considerazione delle necessità di reperimento delle dotazioni territoriali di interesse pubblico e generale e dell'ottemperanza degli obblighi di invarianza idraulica.

Alla luce di ciò, una riconferma dello scenario definito dal PGT 2016 non appare opportuno né dal punto di vista prettamente ambientale, né di quello territoriale, oltre che di fatto non attuabile per il ricorso allo strumento dell'Accordo di Programma, strumento che la Lr. 18/2019 non contempla per gli interventi di rigenerazione del calibro del comparto ex SNIA.

SCENARIO DI VARIANTE

A seguito dell'approvazione del PGT 2016 si sono verificati una serie di situazioni che hanno inciso favorevolmente sulla rideterminazione della pianificazione dell'ambito ex SNIA, in particolare:

- con Lr 18/2019 la Regione Lombardia ha formalizzato le disposizioni di rigenerazione urbana e territoriale volte a promuovere gli interventi di messa in sicurezza, recupero ed efficientamento degli edifici, con particolare attenzione a quelli abbandonati, per riqualificare le aree dismesse e riconnetterle con il territorio circostante
- L'assetto proprietario si è semplificato notevolmente, rendendo più agevole la possibilità di addivenire ad una progettazione di un quadro di intervento urbanistico unitario ed organico
- Con Lr. 7/2017 sono stati approvati i criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica per la gestione delle acque meteoriche non contaminate, introducendo anche i principi di drenaggio urbano sostenibile.

Pertanto

- Le modalità attuative definite per il comparto ex SNIA risultavano eccessivamente complesse e non coerenti con i criteri di semplificazione introdotti dalla normativa regionale in materia di rigenerazione urbana
- Gli accorgimenti finalizzati ad attivare un'attuazione modulare delle previsioni di riqualificazione dell'intero comparto, approntata sulla definizione degli ambiti CSF, PP e ATE, risulta non più attuale, potendo ragionare su un disegno complessivo di tutto l'ambito.
- In data 05/12/2022, con Delibera di Consiglio Comunale n. 41, è stato approvato il *Masterplan di rigenerazione urbana e rifunionalizzazione area ex Snia, addivenendo alla sottoscrizione della* Convenzione stipulata in data 15/03/2023. Tale Masterplan recepisce i criteri e gli indirizzi espressi dall'amministrazione comunale con DCC, andando verso una sensibile riduzione della capacità edificatoria realizzabile, una sensibile riduzione del sedime in pianta occupato dall'edificato, un elevato mix funzionale e ridefinendo gli obiettivi di interesse pubblico.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Alla luce di ciò, ed in considerazione che successivamente al PGT 2016 l'amministrazione comunale ha definito un percorso di concertazione con gli operatori proprietari del comparto che ha portato nel 2022 all'approvazione in Consiglio Comunale di un Masterplan che di fatto costituisce il principale e consolidato atto programmatico unitario di valenza urbanistica rigenerazione urbana e rifunzionalizzazione area ex Snia, oltre che alla sottoscrizione di una Convenzione stipulata in data 15/03/2023 contenente i principali accordi per la tutela degli interessi e delle ricadute pubbliche e di interesse generale, si ritiene opportuno allineare le previsioni del nuovo PGT al predetto Masterplan, in considerazione del carattere sostanzialmente migliorativo delle previsioni in esso contenuto rispetto alle precedenti stagioni urbanistiche (PGT 2011 e 2016), che identificano un equilibrio ottimale tra carico insediativo indotto e ricadute pubbliche ed ambientali derivanti.

SCENARIO ZERO

La prospettiva di non intervento, equivalente alla prospettiva di riconoscere al comparto una valenza meramente ambientale, non risulterebbe opportuna nemmeno sotto il profilo ambientale, in quanto comporterebbe una stasi negli interventi con conseguente perpetuarsi e aggravarsi dell'attuale situazione di degrado ambientale, sociale e pubblica dell'ambito, riconosciuta anche dalla Delibera C.C. n.46 del 28/12/2021 di individuazione degli immobili dismessi con criticità e relative aree pertinenziali da recuperarsi ai sensi dell'articolo 40-bis della L.R. 11.03.2005 n. 12 e s.m.i. Inoltre, rappresenterebbe una occasione mancata per far riappropriare una estesa porzione di territorio agli abitanti non solo del Comune di Varedo e comporterebbe una mancata realizzazione del complesso di opere e servizi pubblici e di interesse generale che sono previsti dal Masterplan.

Le alternative perseguibili

Dagli elaborati tecnici costitutivi del Masterplan approvato, ed in particolare dal Piano economico e finanziario redatto, si evince un equilibrio tra costi/benefici del progetto, per cui l'entità delle opere previste di interesse privato sostengono gli investimenti dell'operatore sostenuti sia per la bonifica dei suoli e il ripristino ambientale dei luoghi che per la realizzazione delle urbanizzazioni, dei servizi e delle opere qualitative di interesse pubblico e generale richieste dall'amministrazione comunale. Ne consegue che l'ipotesi di ridurre ulteriormente la potenzialità trasformativa dell'ambito rischierebbe di compromettere gli obiettivi pubblici che verrebbero raggiunti con l'attuazione del Masterplan.

Ulteriori alternative potrebbero riguardare le destinazioni d'uso e le attività funzionali in previsione. Tuttavia, si ritiene che tale aspetto possa essere solo "orientato" dalla programmazione urbanistica, limitando al minimo le destinazioni e le attività non ammesse, e demandando a successive analisi e approfondimenti ambientali la fattibilità degli interventi previsti.

Gli effetti ambientali

Per quanto illustrato all'interno del cap. 2 della presente Parte di Rapporto ambientale, è acclarato che la rideterminazione complessiva dell'ex ambito ATS del Documento di Piano del 2016 operata dal nuovo Piano, allineata alle determinazioni di cui alla Delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 05/12/2022, e successivi aggiornamenti, definisca di per sé un recinto operativo sensibilmente migliorativo - rispetto alle precedenti previsioni che si sono succedute nel corso del tempo - dal punto di vista della sostenibilità ambientale, riguardando significativi obiettivi di de-impermeabilizzazione, con ampie ricadute sulle connessioni verdi e l'incremento del patrimonio arboreo comunale, e di riduzione del carico insediativo/antropico complessivamente derivante.

E' altresì innegabile che il comparto ARUTS rappresenti un fuori scala rispetto alle potenzialità trasformativa⁴⁶ del territorio comunale entro cui si colloca - e agli impatti ambientali generabili sull'utilizzo delle risorse, in relazione al carico e ai limiti d'uso rilevati allo stato di fatto e tendenziali (in particolare risorse energetiche e idriche) e sull'attuale assetto infrastrutturale (reti tecnologiche, sottoservizi e viabilità in primis).

Occorre innanzitutto rilevare che il carico urbanistico (in termini di abitanti e utenze insorgenti) risulta adeguatamente commisurato alle dotazioni territoriali previste, in termini sia di servizi da garantire che in termini di

⁴⁶ In termini di carico insediativo si riscontra come in funzione delle destinazioni d'uso previste all'interno del Masterplan approvato, il numero complessivo di utenti attesi è pari a oltre 2.500, ripartiti in poco meno di 900 abitanti teorici insediabili, che comporterebbero un incremento previsto della popolazione esistente attorno al + 7%, e ben oltre 1.700 addetti locali impiegabili, per un incremento del numero addetti alle imprese comunale pari al + 52%, assumendo il numero di addetti alle imprese comunale al 2017 pari a 3.338 utenti (fonte: Istat, 2017).



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

sottoservizi e urbanizzazioni primarie, configurando una trasformazione equilibrata dal punto di vista del dimensionamento delle opere urbanizzative e di interesse generale.

Tuttavia, dalla valutazione di dettaglio degli impatti ambientali generabili dall'attuazione della previsione di rigenerazione urbana nel suo complesso, è possibile verificare come carico urbanistico previsto possa essere sostenuto dalla matrice ambientale e territoriale, prevedendo innanzitutto l'applicazione di tutti gli accorgimenti normativi per la sostenibilità della progettazione (cfr. par. 6.5 del presente Rapporto ambientale), in primis le prescrizioni e le progettualità contenute nella scheda di cui all'allegato 2 del Piano delle Regole, in secondo luogo programmando e avviando un monitoraggio periodico (ad es. in funzione del verificarsi dell'attuazione dei singoli comparti stralcio funzionali) delle condizioni ambientali e delle disponibilità delle risorse attivabili, anche attivando i più opportuni confronti con gli enti gestori interessati (ente gestore servizio idrico integrato, ATS e Arpa), infine mettendo in atto gli accorgimenti progettuali che deriveranno dagli studi e gli approfondimenti puntuali che ogni comparto di previsione di sviluppo saranno tenuti ad effettuare, con il coinvolgimento principale degli Enti regionali e provinciali interessati a vario titolo dalla trasformazione.

Si segnala in tal senso la necessità che ogni sub-comparto di attuazione sia corredato almeno da:

- uno studio viabilistico di dettaglio, con quantificazione del portato emissivo in atmosfera e la simulazione delle ricadute degli agenti inquinanti al suolo
- acquisizione del parere dell'ente gestore del servizio idrico integrato
- adempimenti in materia di clima acustico (se previsti)
- la definizione delle emissioni di CO₂ derivanti dalla quota parte di approvvigionamento energetico derivante da risorse non rinnovabili (ad es. ex L. 10).

E' chiaro quindi come lo scenario trasformativo delineato dal nuovo PGT, in raccordo con quanto delineato all'interno del Masterplan approvato, costituisca la cornice di carico antropico massimo sostenibile dalla matrice ambientale e territoriale di inserimento, secondo lo stato e le tendenze ambientali ad oggi verificate. Ne consegue che l'attuazione che preveda una differente tipologia o ripartizione funzionale di destinazioni d'uso urbanisticamente rilevanti⁴⁷, un incremento della capacità edificatoria e degli indici urbanistico-edilizi, od in generale di previsioni differenti da quelle definite dal c. 12 art. 14 della Lr. 12/2005 e s.m.i., determineranno variante urbanistica alla scheda e dovranno quindi essere sottoposte a procedura di valutazione ambientale strategica VAS (o verifica di assoggettabilità alla VAS). Al contrario, l'attuazione che preveda una diversa localizzazione delle funzioni previste nel rispetto dei parametri ed indici urbanistici non determina variante urbanistica della presente scheda ma dovrà necessariamente prevedere l'aggiornamento del Masterplan e dei relativi studi di cui alla DCC n. 41/2022 e successivi aggiornamenti.

E' auspicabile, infine, che il recupero dell'ambito ex SNIA non rappresenti solo l'occasione per incentivare e massimizzare la produzione di energia da fonti rinnovabili (ad es. installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici destinati a produttivo, terziario e commerciale), ma che si configuri come l'occasione di studiare ed avviare forme e modalità alternative ed avanzate di sostentamento energetico, in ottica di comunità energetica rinnovabile, volta a rendere pienamente autonomo e autosufficiente dal punto di vista energetico l'intero complesso oggetto di rigenerazione, oltre che l'intorno entro cui si inserisce.

⁴⁷ Secondo quanto stabilito dall'art. 23-ter del Dpr. 380/2011 e s.m.i



13. | La costruzione dello Screening di Incidenza di cui alla DGR n. XI/5523/2021

Rispetto a quanto segnalato all'interno del par. 4.3 del Documento di scoping, si riscontra che è stata affrontata la procedura di Screening di Incidenza, redatto ai sensi della DGR n. XI/5523 del 16/11/2021, in quanto alcune delle previsioni di sviluppo urbanistico del nuovo PGT del Comune di Varedo, nonostante il comune stesso non ricada all'interno dei siti Rete Natura 2000, interessano tuttavia elementi della Rete Ecologica Regionale (nella fattispecie, il corridoio ecologico primario che attraversa il territorio comunale nella parte orientale, in direzione nord-sud). Si è quindi proceduto alla compilazione dell'Allegato F della citata DGR, recante 'Modulo per lo Screening di incidenza per il proponente', nel quale si indica le caratteristiche più significative del Piano/programma oggetto di screening e le relazioni che si producono con i siti Rete Natura 2000 più prossimi al territorio comunale interessato.

Si rimanda al suddetto Allegato F per le relative analisi.



14. L'identificazione di una possibile matrice di indicatori di monitoraggio finalizzata al portato delle scelte del nuovo PGT

L'individuazione degli indicatori di sviluppo sostenibile, che qualifichino e al contempo semplifichino l'informazione in modo da agevolarne il trattamento, rappresenta uno dei fini rilevanti della procedura di Valutazione ambientale strategica. A livello nazionale, nel Programma triennale 2014-2016, il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) ha istituito un gruppo di lavoro, coordinato da ISPRA, volto alla realizzazione di un lavoro di comparazione e di confronto metodologico di tutti gli indicatori usati dal Sistema (ISPRA-ARPA/APPA), al fine di creare un *core set* di indicatori per descrivere lo stato dell'ambiente, caratterizzato da una convergenza metodologica all'interno del SNPA⁴⁸.

Tra i principali indicatori selezionati nel presente Documento di Scoping vengono individuati:

- **gli indicatori di descrizione:** sono quelli che misurano lo stato dell'ambiente, il grado delle vulnerabilità e dei valori del territorio, ma non la progressione verso la sostenibilità; sono volti a restituire una sintesi valutativa qualitativa dell'offerta di servizi ecosistemici del territorio comunale e della funzionalità ecosistemica del territorio. Il rilevamento di tali indicatori secondo una frequenza temporale definita potrà consentire, attraverso un raffronto alle varie soglie di rilevamento, il monitoraggio della progressione verso uno stato quantitativo e qualitativo migliore della risorsa.
- **gli indicatori di performance:** che confrontano la situazione in atto rispetto ad un obiettivo prefissato, coerentemente agli obiettivi di protezione ambientale assumibili (cfr. cap. 6). tali indicatori consentono di valutare il grado di attuazione delle azioni e delle previsioni di Piano assunte per la valorizzazione dei servizi ecosistemici
- **gli indicatori di efficienza:** che misurano le risorse utilizzate, le emissioni e la produzione di rifiuti per ogni singola unità di output desiderata;

Al fine di poter eseguire un'efficace azione di monitoraggio degli effetti di piano, è sotto riportata una preliminare check-list di indicatori, utilizzabile per la valutazione della sostenibilità del nuovo PGT.

La stima ed il monitoraggio dei suddetti indicatori potranno esser effettuati verificando l'entità delle variazioni e degli scostamenti dei valori degli stessi, in funzione dell'intero scenario attuativo del nuovo strumento di governo del territorio; valutando come le azioni incidano, nel complesso, sullo scenario tendenziale di Piano, identificato dall'attuazione del PGT vigente (2016) senza la previsione del procedimento di Variante.

Al fine di rendere maggiormente efficace il monitoraggio ambientale del Piano, è ipotizzabile strutturare il sistema di monitoraggio per ambiti o sistemi territoriali entro cui suddividere il territorio comunale, al fine di meglio evidenziare l'incidenza delle azioni di Piano e gli effetti indotti all'interno di specifiche zone/ambiti territoriali, consentendo di fare emergere specificità e dinamiche peculiari che un monitoraggio esteso su tutto il territorio potrebbe non fare emergere, e di conseguenza adottare eventuali strumenti correttivi anche a livello più puntuale.

A tal fine, si potrebbe verificare l'opportunità di riprendere, o meglio finalizzare, i comparti territoriali di cui alla Tav. 4 del Piano delle regole vigente, rendendoli maggiormente aderenti ai sistemi territoriali riconosciuti per la definizione dell'ambito di influenza del nuovo PGT (cfr. par. 4.2. del documento di scoping).

⁴⁸ Il lavoro ha prodotto una pubblicazione: Verso un *core set* comune di indicatori del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale, Metodologia, analisi e risultati della ricognizione di tutti gli indicatori utilizzati nel SNPA per descrivere lo stato dell'ambiente. Delibera del Consiglio Federale. Seduta del 29/11/2016, Doc. n. 86/16-CF.



INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

Emissioni e concentrazioni in atmosfera

- Emissioni di C₆H₆, CO, COVNM, NO_x, PM₁₀, SO_x [ton/a] (fonte: Inemar)
- Emissioni di CO₂equivalente, emissioni di CO₂equivalente pro-capite [ton/a] (fonte: Inemar)

Settore energetico

- Consumi annui energetici pro capite [MWh/ab]
- Consumi energetici per combustibile (gas naturale, gasolio, GPL, benzine, altri) [MWh, %]
- Consumi elettrici totali [MWh]
- Consumi elettrici per settore (agricoltura, industria, terziario, domestico, trasporti) [MWh, %]

STATO

Emissioni e concentrazioni in atmosfera

- Concentrazioni medie e superamento dei limiti posti dalla normativa vigente di CO, NO₂, O₃, PM₁₀, SO₂, C₆H₆, NO₂, SO₂ [µg/m³] (fonte: Arpa Lombardia)
- Variazione media e serie storica della temperatura [°C], delle precipitazioni [mm], umidità [%]

RISPOSTE

- Informazioni e buone pratiche locali attivate: adesione o promozione di iniziative locali utili al miglioramento della qualità dell'aria, presenza entro una determinata data e riconferma successiva di zone a traffico limitato, campagne di sensibilizzazione sul risparmio energetico, adozione di un Regolamento edilizio orientato alla promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.
- Fabbisogno energetico globale utile degli edifici di nuova realizzazione per climatizzazione invernale ed estiva
- Fabbisogno energetico medio (MWh) soddisfatto con fonti energetiche rinnovabili su fabbisogno energetico complessivo e tipologia di fonte (fotovoltaico, pompa di calore, geotermico, etc...)
- Superficie delle attrezzature pubbliche conformi ai requisiti di efficientamento energetico

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Interventi di efficientamento energetico del patrimonio edilizio pubblico	. Numero di interventi edilizi di efficientamento energetico . Quota di investimento economico per interventi edilizi di efficientamento energetico . Fabbisogno energetico annuo (Kwh) risparmiati . Fabbisogno energetico annuo (Kwh) soddisfatto con FER (fonti energetiche rinnovabili)
Interventi finanziari al supporto della riqualificazione energetica per l'edilizia privata	. Numero di interventi di efficientamento energetico sul patrimonio edilizio privato . Fabbisogno energetico annuo (Kwh) risparmiati . Fabbisogno energetico annuo (Kwh) soddisfatto con FER (fonti energetiche rinnovabili)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

	. Numero di ordinanze amministrative di incentivo al risparmio energetico per uso civile . Quota percentuale annua di defiscalizzazione per interventi di efficientamento energetico
Aggiornamento del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), a partire dall'aggiornamento dell'inventario delle emissioni legate agli usi energetici che insistono sul proprio territorio (Baseline emission inventory – BEI)	. Quota di riduzione delle emissioni legate agli usi energetici . Numero di analisi effettuate legate all'aggiornamento del PAES



INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

Quantità delle acque superficiali

- Prelievi d'acqua da corsi idrici superficiali [mc/a]

Quantità delle acque sotterranee

- Acqua sollevata nei pozzi privati [m3]
- Dotazione idrica [l/(ab g)]
- Numero e distribuzione dei pozzi
- Incidenza sulla risorsa idrica sotterranea (Iris) media/debole

Inquinamento antropico

- Carichi potenziali di nutrienti: azoto e fosforo [t]
- Autorizzazioni allo scarico in corpi idrici superficiali
- Perdite della rete fognaria all'interno degli ambiti di rispetto dei pozzi pubblici

STATO

- Trama irrigua superficiale (reticolo principale e secondario)
- Episodi di piena avvenute nel territorio [n]

Stato quantitativo delle acque sotterranee

- Oscillazioni della superficie piezometrica [m]

Qualità delle acque superficiali

- Classificazione della qualità delle acque superficiali in base ai macrodescrittori (LIM)
- Classificazione delle acque superficiali in base all'Indice biotico esteso (IBE)
- Classificazione delle acque superficiali in base allo Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA)

Qualità delle acque sotterranee

- Classificazione dello stato chimico e dello stato quantitativo



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

RISPOSTE

- Interventi di riqualificazione delle sponde [m] *
- Abitanti allacciati a depuratori [n]
- Rete di distribuzione delle fognature [ml, mq/abitante, % allacciamenti]
- Interventi di efficientamento del sistema depurativo
- Portata delle acque meteoriche smaltite al suolo: quota percentuale delle acque meteoriche convogliabili in fognatura [l/s]
- Incidenza del riuso delle acque meteoriche [mc e % su volume complessivo di smaltimento]
- Informazioni e buone pratiche locali attivate: attivazione di interventi di salvaguardia della rete idrica superficiale e/o delle fasce fluviali, attuazione di interventi di contenimento dei consumi idrici

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Interventi di efficientamento idrico del patrimonio edilizio pubblico	. Volume (mc) annuo di acqua risparmiato . Quota di interventi impiantistici annui volti al risparmio idrico . Volume (mc) annuo di acque meteoriche riutilizzato
Realizzazione di nuovi sistemi di drenaggio delle acque meteoriche	. Volume (mc) annuo di acque meteoriche sottoposto a drenaggio . Superficie (mq) di opere a verde ad uso pubblico finalizzate al drenaggio idrico . Volume (mc) annuo di acque meteoriche scaricato in fognatura risparmiato
Soluzioni di stoccaggio e riutilizzo delle acque meteoriche in ambiti urbanizzati con bassa permeabilità dei sottosuoli o con bassa soggiacenza della falda	. Volume (mc) annuo di acque meteoriche riutilizzato per funzioni civili . Quota annua di interventi di contenimento dei consumi idrici per uso civile . Volume (mc) annuo di acque meteoriche convogliato in fognatura
Interventi di potenziamento della capacità di laminazione delle reti e delle canalizzazioni in ambiti non urbanizzati con bassa permeabilità dei sottosuoli o con bassa soggiacenza della falda	. Lunghezza (m) di nuove canalizzazioni e/o potenziamento canalizzazioni esistenti per il convogliamento delle acque meteoriche . Volume (mc) annuo di acque meteoriche convogliato in vasche di laminazione . Quota annua di interventi di potenziamento delle reti di smaltimento e depurazione . Superficie (mq) di ambiti non urbanizzati interessati dalle canalizzazioni
Interventi di riattivazione della rete irrigua minore e secondaria in ambiti con potenziale presenza di occhi pollini.	. Lunghezza (m) di rete irrigua riattivata . Portata d'acqua annua (l/s) reimpressa nella rete irrigua . Quota annua di interventi di consolidamento della rete irrigua minore in terreni suscettibili al fenomeno degli occhi pollini
Interventi di rimodellazione e rinaturalizzazione spondale e/o di realizzazione di aree di esondazione naturale del fiume Lambro	. Lunghezza (m) di interventi di consolidamento delle sponde fluviali . Quota di investimento economico per interventi di consolidamento delle sponde fluviali . Superficie (mq) delle aree oggetto di interventi di esondazione naturale delle acque e di interventi di laminazione



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Compartecipazione all'attuazione degli interventi/opere strutturali individuati dal Piano di gestione del rischio Idraulico comunale per la risoluzione degli elementi di criticità evidenziati	. Quota di investimento economico per l'attuazione di interventi di mitigazione del rischio idraulico . Lunghezza (m) dei tratti interessati dagli interventi di riduzione della criticità idraulica . Quota economica di partecipazione pubblica per gli interventi di risoluzione degli elementi di criticità idraulica . Ridefinizione del tempo di ritorno delle situazioni di criticità idraulica a seguito degli interventi di risoluzione
Compartecipazione all'attuazione di interventi strutturali di laminazione e/o infiltrazione previsti dal Piano di gestione del rischio Idraulico comunale per la riduzione della pericolosità residua superiore a H2.	. Quota di investimento economico per l'attuazione di interventi di riduzione della pericolosità idraulica . Quota economica di partecipazione pubblica per gli interventi di riduzione della pericolosità idraulica . Superficie (mq) delle aree interessate dagli interventi di riduzione della pericolosità idraulica
Compartecipazione all'attuazione delle misure di tipo strutturale diffuso previsti dal Piano di gestione del rischio Idraulico comunale per la riduzione degli apporti meteorici in fognatura	. Quota di investimento economico per l'attuazione di interventi di riduzione degli apporti meteorici in fognatura . Quota economica di partecipazione pubblica per gli interventi di riduzione degli apporti meteorici in fognatura . Riduzione del volume (mc) di acque meteoriche scaricate in fognatura rispetto allo stato attuale



INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

- Aree interessate da discariche [Ha] *
- Tasso di impermeabilizzazione del suolo [%]
- Siti contaminati [n, mq]

STATO

- Aree di cava, dismesse, da bonificare, discariche [kmq] *
- Superficie interessata da rischio e pericolosità idrogeologica [kmq] *
- Ambiti ad alto valore agricolo Metland [mq]
- Ambiti ad elevato valore agricolo (Land Capability Classification) [ha, %]
- Classificazione dei suoli in base al valore naturalistico [ha, %]
- Classificazione del suolo in base ai pedopaesaggi [ha, %]
- Classificazione dei suoli in base alla funzione protettiva per lo spandimento dei liquami zootecnici [ha, %]
- Classifica. dei suoli in base alla funzione protettiva per lo spandimento dei fanghi di depurazione [ha, %]
- Grado di frammentazione del territorio urbanizzato [m/mq]

RISPOSTE

- Superficie e numero di siti bonificati [n. e mq]
- Territorio agricolo destinato ad agricoltura a basso impatto [% di SAU]
- Superficie permeabile interna al tessuto urbano consolidato [mq, %]
- Superficie permeabile all'interno delle aree edificate di riconversione urbanistica [mq, %]
- Superficie suoli libera all'interno del tessuto urbano consolidato adibita a drenaggio urbano [mq, %]



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Superficie edificata all'interno degli ambiti di pericolosità idrogeologica [mq, %]
- Superficie edificata all'interno degli ambiti di vincolo idrogeologico [mq, %]

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Interventi di riduzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico	. N. annuo di interventi di consolidamento del terreno soggetto a rischio . Superficie in mq/ettari di territorio soggetto a rischio/vincolo idrogeologico oggetto di interventi di riduzione del dissesto . N. studi di invarianza idraulica e idrologica effettuati a supporto di nuovi interventi edilizi



INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

- Interferenza tra nuove infrastrutture e rete ecologica. Numero di interruzioni della continuità dei corridoi ecologici per attraversamento di infrastrutture esistenti [n]

STATO

- Percentuale di aree paranaturali rispetto alla superficie comunale [%]
- Percentuale di aree paranaturali rispetto all'urbanizzato [%]
- Percentuale di aree naturali rispetto alla superficie totale comunale [%]
- Percentuale di aree naturali rispetto all'urbanizzato [%]
- Superficie aree a bosco [Kmq] *
- Superficie occupata da boschi naturali rispetto alla superficie comunale [%]
- Percentuale di superficie boscata rispetto all'urbanizzato [%]
- Lunghezza siepi e filari [km] *

RISPOSTE

- Realizzazione delle mitigazioni e compensazioni (n. di interventi, estensione, tipologia) [Ha, N° esemplari vegetazionali, messi a dimora] *
- Dotazione della matrice agro-forestale lineare [ml/Ha di sup. non urbanizzata]
- Aree interessate da interventi di miglioramento della funzionalità ecologica entro o presso elementi della RER e REP [mq e %]
- Creazione di nuove fasce arboreo-arbustive e di nuovi ambienti naturali, semi-naturali entro o presso gli elementi della RER e REP [mq e n. esemplari messi a dimora]
- Informazioni e buone pratiche locali attivate: predisposizione di interventi per la riqualificazione e/o rinaturalizzazione delle aree agricole, attuazione di iniziative a tutela della fauna e della flora locali, attuazione di campagne di sensibilizzazione sulla conservazione del territorio, recupero delle aree dismesse o delle aree da bonificare, creazione di corridoi ecologici per il collegamento delle aree protette



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Interventi di rimboschimento e forestazione in corrispondenza delle direttrici di permeabilità della rete ecologica comunale di primo e secondo livello di cui alla Tav. PS04	. Superficie (mq) interessata da interventi di forestazione realizzati . Superficie (mq) di aree esterne agli elementi della rete ecologica regionale/provinciale interessate dagli interventi di rimboschimento/forestazione . Lunghezza (m) delle direttrici di permeabilità interessate dagli interventi di forestazione . Emissioni di CO2 annue ridotte/filtrate a seguito degli interventi di forestazione
Interventi di riqualificazione ambientale dello spazio stradale e di incremento del verde urbano in corrispondenza dei corridoi verdi urbani di cui alla Tav. PS04	. Lunghezza (m) di filari alberati realizzati in corrispondenza dei corridoi verdi urbani . Superficie (mq) di spazi a verde realizzati in corrispondenza dei corridoi verdi urbani . Lunghezza (m/km) di nuove piste ciclopedonali realizzate . Quota annua di riduzione della circolazione dei veicoli a motore privati alimentate con fonti fossili
Interventi di riqualificazione e ripristino ambientale di ambiti degradati comunali	. Superficie (mq) degli ambiti rigenerati a seguito di interventi di riqualificazione . Quota economica di investimento per progetti di riqualificazione e ripristino di ambiti degradati . Quota annua di abitanti che usufruiscono degli ambiti riqualificati
Interventi prioritari di manutenzione del verde e miglioramento delle condizioni sanitarie delle alberature	. Superficie (mq) di ambiti a verde oggetto di manutenzione . Quota economica di investimento annuo per interventi di miglioramento sanitario delle alberature e per progetti di ricerca sulle cause di peggioramento delle condizioni sanitarie . Quantità (mq) di ambiti a verde che hanno subito un miglioramento delle condizioni sanitarie



INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

- Presenza di aree degradate e dismesse [n, % sup. urbanizzata]

STATO

- Numero di monumenti storico architettonici [n]
- Beni ambientali (art.2 L.490/99) [n]
- Percentuale di aree dismesse rispetto alle aree urbanizzate [%]
- Stato di conservazione del patrimonio edilizio esistente [su frazione, su UMC]



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

- Rapporto percentuale tra le aree sottoposte a specifico regime di tutela e gestione per la valorizzazione e la conservazione dei beni e dei valori di carattere naturalistico, paesistico e ambientale in essi presenti e la superficie territoriale [%]

RISPOSTE

- Creazione di circuiti e sistemi di beni storico-culturali: piste ciclabili di connessione di beni storico-culturale e simbolico-sociale [Km]
- Informazioni e buone pratiche locali attivate: predisposizione di interventi per la riqualificazione e/o rinaturalizzazione delle aree agricole, attuazione di campagne di sensibilizzazione sulla conservazione del territorio, recupero delle aree dismesse o delle aree da bonificare, interrimento dei cavi dell'alta tensione
- Interventi di ripristino e recupero paesaggistico
- Stato di conservazione del patrimonio storico-culturale comunale [% per classi]

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Realizzazione dei percorsi dedicati alla mobilità debole di nuova previsione	. Lunghezza (m/km) di nuovi percorsi ciclo-pedonali realizzati . Numero di abitanti serviti dal potenziamento della rete di mobilità debole . Numero di nuovi servizi/attività economiche creati a seguito del potenziamento della mobilità debole . Numero e lunghezza (m) di nuovi interventi a verde di completamento della nuova mobilità debole . Quantità di tempo risparmiato nei tragitti casa-scuola e casa-lavoro rispetto alla situazione esistente
Interventi di ripristino e manutenzione di strade e sentieri storici e di interesse paesistico	. Lunghezza (m/km) di sentieri storici ripristinati . Lunghezza (m/km) di percorsi di mobilità debole creati a supporto della mobilità veicolare esistente . Quota economica di investimento per la manutenzione di viabilità di interesse storico-paesistico . Quantità annua di fruitori dei sentieri e strade di interesse storico-paesistico . Numero di servizi/attività incrementati/potenziati a seguito del ripristino delle strade storiche
Interventi di recupero e riqualificazione di beni culturali comunali	. Quota economica di investimento per progetti di recupero/restauro/riqualificazione di beni culturali comunali . Numero annuo di fruitori dei beni culturali comunali riqualificati . Numero annuo di progetti di recupero e riqualificazione di beni culturali comunali presentati/approvati . Quota di aumento di personale specializzato assunto finalizzato alla visita e tutela dei beni culturali riqualificati





VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

- Nuovi edifici edificati [Mc] *
- Aree occupate da infrastrutture stradali [kmq] *
- Superficie urbanizzata [ha] *
- Percentuale superficie urbanizzata rispetto alla superficie totale
- Superficie occupata dalle aree dismesse / rispetto alla superficie totale
- Superficie agro-silvo-pastorale (Tasp)
- Superficie agro-silvo-pastorale su superficie urbanizzata
- Lunghezza della rete autostradale, provinciale, ferroviaria, ciclabile
- Accessibilità alla rete autostradale, ferroviaria

STATO

- Stato di conservazione del patrimonio edilizio esistente [su frazione, su UMC]
- Peso del suolo non urbanizzato sul totale [%]
- Elementi di prestazionalità delle reti tecnologiche: rete di distribuzione dell'acqua potabile (lunghezza m., mq/abitante), rete di distribuzione delle fognature (lunghezza m., mq/abitante, % allacciamenti, utenti non allacciati), sistema depurativo (lunghezza m., conformità carichi inquinanti mg/l, utenti non allacciati), il sistema di distribuzione dell'energia elettrica (punti luce/abitante), rete di distribuzione del gas (lunghezza m., mq/abitante, utenti non allacciati)

RISPOSTE

- Quota Modale di trasporto [%] *
- Edifici in classe energetica A (mc) [KWh/ab] *
- Rete di piste ciclopedonali programmate / realizzate [km] *
- Dotazione di verde [mq/abitante, su frazione, su UMC] *
- Dotazione di servizi [mq/abitante, su frazione, su UMC]
- Estensione TPL
- Interventi all'interno degli ambiti di accessibilità sostenibile [n.]
- Accessibilità stazioni trasporto pubblico su ferro (parcheggi auto, parcheggi bici) [N°] *
- Superficie urbanizzata destinata al verde urbano / rispetto alla popolazione
- Dotazione di verde [mq/abitante, su frazione, su UMC]
- Dotazione di servizi [mq/abitante, su frazione, su UMC]
- Ambiti con mobilità pedonale tutelata e/o calmierata (isole ambientali, zone 30, etc...) [mq]

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Acquisizione e cessione aggiuntiva di aree verdi a servizio	. Superficie (mq) di aree a verde acquisite al patrimonio comunale . Superficie (mq) di interventi di realizzazione di aree verdi attrezzate a seguito di acquisizione al patrimonio comunale . Quota di interventi di realizzazione di aree verdi attrezzate in aree urbane degradate
Acquisizione e cessione aggiuntiva di aree verdi a servizio	. Superficie (mq) di aree a verde acquisite al patrimonio comunale . Superficie (mq) di interventi di realizzazione di aree verdi attrezzate a seguito di acquisizione al patrimonio comunale . Quota di interventi di realizzazione di aree verdi attrezzate in aree urbane degradate



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Interventi di miglioramento del traffico urbano e previsioni di nuova viabilità	. Tasso annuo di incidentalità nei punti maggiormente critici della viabilità comunale . Valore (veicoli/h) di flussi di traffico nelle ore di punta, soprattutto nelle arterie maggiormente trafficate . Lunghezza (m/km) di nuove arterie stradali . Quota economica di investimento per la realizzazione di nuova viabilità e/o ripristino della viabilità esistente
Interventi di moderazione del traffico in ambito urbano e di messa in sicurezza dei pedoni	. Numero annuo di campagne di sensibilizzazione finalizzate alla sicurezza stradale . Numero di interventi di installazione di dissuasori del traffico in ambito urbano . Numero di interventi di messa in sicurezza dei pedoni nei punti urbani a maggiore criticità . Quota economica di investimento nella realizzazione di interventi di moderazione del traffico urbano . Incremento (m) di tratti stradali urbani per la realizzazione di sistemi di mobilità lenta . Superficie in (mq) di nuove zone 30/ZTL
Interventi di implementazione e rafforzamento del servizio di trasporto pubblico locale	. Frequenza giornaliera delle linee di trasporto pubblico locale . Quota di vetture alimentate ad energia da fonti rinnovabili, sul totale del parco mezzi . Creazione di nuove tratte di trasporto pubblico locale rispetto alla situazione attuale
Interventi volti alla realizzazione delle dorsali di infrastrutturazione dei sottoservizi	. Lunghezza (m/km) di tratti stradali interessati dalla proposta di dorsale di infrastrutturazione dei sottoservizi . Numero e tipologia delle reti tecnologiche interessati dalla proposta di dorsali
Realizzazione di ciclo-parcheggi e aree attrezzate con stalli di sosta per le biciclette	. Numero di stalli di sosta per le biciclette in prossimità dei servizi di interesse pubblico . Superficie (mq) di aree destinate alla sosta delle biciclette . Numero annuo di colonnine di ricarica elettrica installate nei pressi degli stalli
Realizzazione di stazioni di ricarica dei veicoli elettrici all'interno dei parcheggi pubblici esistenti e/o di futura realizzazione	. Numero annuo colonnine di ricarica realizzate in prossimità dei servizi di interesse pubblico e nelle aree a parcheggio . Quota annua di autovetture ad alimentazione elettrica/ibrida sul totale delle auto acquistate



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



INDICATORI DI MONITORAGGIO

PRESSIONE

Elettromagnetismo

- Tratti di linee elettriche AAT in aree urbanizzate [km]
- Numero medio di impianti fissi per la telefonia cellulare rispetto alla superficie comunale
- Impianti fissi per la telefonia cellulare per 10.000 abitanti
- Percentuale di superficie urbanizzata all'interno delle fasce di rispetto di elettrodotti [%]

Rumore

- Percentuale superficie residenziale nelle diverse classi di azionamento acustico [mq, %]

Rifiuti

- Produzione di rifiuti pericolosi [Kg/anno]
- Produzione di rifiuti urbani (rsa, rsu, ingombranti, spazzamento) [T/anno, Kg/ab] *
- Produzione pro-capite di rifiuti urbani [kg/abitante/anno]

Mobilità

- Traffico giornaliero medio (numero veicoli nell'ora di punta) [n]
- Coefficiente di utilizzo delle infrastrutture stradali
- Grado di perditempo alle intersezioni [sec]
- Parco circolante per tipo di alimentazione

Illuminazione

- Consumo energetico per l'illuminazione pubblica
- Densità di illuminazione
- Densità di punti luce non conformi alla normativa regionale vigente in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso

RISPOSTE

Rumore

- Iniziative comunali per la riduzione dell'inquinamento acustico [N°] *
- Numero dei piani di risanamento acustico presentati dalle aziende

Rifiuti

- Produzione pro capite raccolta differenziata [Kg/abitante/anno]
- Percentuale di raccolta differenziata [T/anno, %]
- Quantità di raccolta differenziata (vetro, carta e cartone, verde e organico, plastica, batterie, pile e farmaci, [Kg/anno]

Mobilità

- Attuazione interventi di breve periodo definiti dal PGTU comunale
- Attuazione interventi di medio-lungo periodo definiti dal PGTU comunale
- Percentuale di veicoli conformi alla normativa più recente in termini di emissioni [%]

Illuminazione

- N. punti luce presentanti i criteri e i requisiti di efficientamento energetico previsti dalla normativa vigente regionale



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

INDICATORI DI MONITORAGGIO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE E DELLA POLITICA DI VALORIZZAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

SERVIZI ECOSISTEMICI	INDICATORI DI MONITORAGGIO
Interventi di risanamento acustico in attuazione delle previsioni del Piano di zonizzazione acustica comunale, oppure di riduzione del clima acustico esistente	. Numero annuo di interventi di mitigazione dell'impatto acustico in corrispondenza delle arterie stradali di scorrimento . Lunghezza (m) di interventi di mitigazione acustica lungo le arterie stradali di scorrimento . Numero annuo di interventi di mitigazione dell'impatto acustico nelle zone classificate in classe I-II-III nel Piano di Zonizzazione Acustica comunale
Interventi di riqualificazione e adeguamento degli impianti di illuminazione pubblica	. Numero di punti luce dell'impianto di illuminazione pubblica oggetto di intervento di adeguamento sul totale comunale . Quantità di energia (kw) risparmiata a seguito di intervento di adeguamento . Superficie (mq) delle zone comunali oggetto di adeguamento e miglioramento dell'illuminazione pubblica . Lunghezza (m/km) di strade comunali oggetto di adeguamento
Riqualificazione del parco auto comunale mediante mezzi elettrici ed ibridi	. Quota di mezzi elettrici/ibridi sul totale parco auto comunale . Quota economica di investimento per la riqualificazione del parco auto comunale . Quantità annue di emissioni di CO2 ridotte a seguito di sostituzione del parco auto comunale
Acquisto di "energia elettrica verde"	. Quantità di kw di energia acquistati
Introduzione dei Sistemi di Gestione per l'Energia nel settore industriale e produttivo	. Numero e superficie (mq) di attività produttive comunali che hanno stipulato accordi per SGE
Realizzazione di distributori comunali di sacchetti per la raccolta di RSU	. Numero di distributori comunali di sacchetti realizzati ogni tot. Abitanti . Promozione di campagne di sensibilizzazione per una corretta raccolta e gestione dei RSU



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano delle Regole e Piano dei Servizi del PGT

ex art. 13, comma 13, l.r. n. 12/2005 e s.m.i.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ex art. 4 l.r. n. 12/2005 e s.m.i.



Allegato 1 Screening di incidenza

ex DGR n.XI/4488 del 29/03/2021; ex DGR n.XI/5523 del 16/11/2021

Maggio 2024



Città di Varedo
Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

NUOVO DOCUMENTO DI PIANO E VARIANTE GENERALE AL PIANO DEI
SERVIZI E PIANO DELLE REGOLE DEL PGT

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

COMMITTENTE



Città di Varedo

Via Vittorio Emanuele II, 1
20814 Varedo (MB)

Sindaco

Filippo Vergani

**Vicesindaco e Assessore alla
Programmazione Territoriale**

Fabrizio Figini

**Responsabile Settore Lavori
Pubblici e Pianificazione Territoriale**

Arch. Mirco Bellè

**Responsabile Servizio Urbanistica
ed Edilizia Privata**

Geom. Dario Mariani

AUTORITA' VAS

Autorità procedente

*Responsabile Settore Lavori Pubblici
e Pianificazione Territoriale*

Arch. Mirco Bellè

Autorità competente

Responsabile Settore Polizia Locale

PROGETTAZIONE URBANISTICA



Alberto Benedetti

Giorgio Graj

Giovanni Anzanello (collaborazione)

REDAZIONE VAS

RTP

Arch. Giuseppe Barra

Dott. pt. Marco Meurat

REDAZIONE STUDIO GEOLOGICO



Ferruccio Tomasi

Andrea Strini

APPROFONDIMENTI MOBILITA' E TRASPORTI



Allegato 1 – Screening di incidenza (ex DGR n.XI/4488 del 29/03/2021; ex DGR n.XI/5523 del 16/11/2021)

Data di emissione: maggio 2024

Committente: Città di Varedo |

Elaborato redatto a cura di: Arch. Giuseppe Barra, Dott. p.t. Marco Meurat



Indice

ALLEGATO F MODULO PER LO SCREENING DI INCIDENZA PER IL PROPONENTE	1
NOTA N.1 L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMUNE DI VAREDO	9
NOTA N.2 SINTESI DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA	15
NOTA N.3 L'INQUADRAMENTO DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA NELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE E NELLA RETE NATURA 2000	18
NOTA N.4 LA DESCRIZIONE DI HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELLA ZSC	22
NOTA N.5 GLI ACCORGIMENTI PROGETTUALI PER LA MINIMIZZAZIONE DELLE FONTI DI INQUINAMENTO DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO	28
NOTA N.6 IL RISPETTO DELLE CONDIZIONI D'OBBLIGO PER L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO, AI SENSI DELL'ALLEGATO D DELLA DGR N.XI/5523 DEL 16/11/2021	31

Allegato F

Modulo per lo Screening di incidenza per il proponente

FORMAT SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE	
Oggetto P/P/P/I/A:	Nuovo Documento di piano e Variante al Piano dei servizi e Piano delle regole del PGT del Comune di Varedo (MB), di seguito denominata "Variante PGT"
☒ Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) ☐ Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06) Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ☐ Sì, indicare quale tipologia _____ ☐ No Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche? ☐ Sì, indicare quali risorse _____ ☐ No Il progetto/intervento è un'opera pubblica? ☐ Sì ☐ No ☐ Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)	
Tipologia P/P/P/I/A:	☐ Piani faunistici/piani ittici - Calendari venatori/ittici ☒ Piani urbanistici/paesaggistici ☐ Piani energetici/infrastrutturali ☐ Altri piani o programmi..... ☐ Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 ☐ Realizzazione ex novo di strutture ed edifici ☐ Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti ☐ Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua ☐ Attività agricole ☐ Attività forestali ☐ Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, etc. ☐ Altro (specificare)

Serie ordinaria n.14 - Mercoledì 07 aprile 2021

Proponente:	Comune di Varedo (MB)				
LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE					
Regione: Lombardia Comune: <u>Varedo</u> Prov: <u>MB</u> Località/Frazione: Indirizzo:				Contesto localizzativo ☐ Centro urbano ☐ Zona periurbana ☐ Aree agricole ☐ Aree industriali ☐ Aree naturali ☒ Intero territorio comunale	
~~Particelle catastali:~~ ~~(se utili e necessarie)~~	~~.....~~				
~~Coordinate geografiche:~~ ~~(se utili e necessarie)~~	~~LAT.~~	~~.....~~			
~~S.R.:~~	~~LONG.~~	~~.....~~			
Nel caso di Piano o Programma, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti: Territorio comunale di Varedo, con relativo ambito di influenza di 2 km dal confine comunale (cfr. nota 1 allegata – Inquadramento grafico comunale)					
LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000					
SITI NATURA 2000					
SIC	cod.	IT _ _ _ _ _	<i>denominazione</i>		
		IT _ _ _ _ _			
		IT _ _ _ _ _			
ZSC	cod.	IT 2050001	<i>denominazione</i>		
		IT _ _ _ _ _	"Pineta di Cesate"		
		IT _ _ _ _ _			
ZPS	cod.	IT _ _ _ _ _	<i>denominazione</i>		
		IT _ _ _ _ _			
		IT _ _ _ _ _			

È stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000? ☒ Si ☐ No Citare l'atto consultato: <u>Piano di gestione del SIC</u>	
2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali? ☐ Si ☒ No	Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _____ Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta <i>(se disponibile e già rilasciato)</i> :
Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:	
- Sito cod. IT <u>2050001</u> distanza dal sito: <u>3.500</u> (metri) Le distanze sono state tracciate dal confine comunale Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, versanti collinari o montani, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)? ☒ Si ☐ No Descrivere: Le previsioni contenute nella variante di piano non hanno influenza diretta sugli habitat della ZSC "Pineta di Cesate", sia per la distanza del sito di Rete natura 2000 dal confine comunale (oltre 3 km), sia per la presenza di elementi che si frappongono fungendo da barriera fisica, nella fattispecie il Comune di Limbiate che separa la municipalità di Varedo da Cesate, dove si trova la ZSC "Pineta di Cesate", e la strada provinciale dei Giovi (SP44) che taglia in direzione N/S il territorio tra Varedo e Limbiate, isolando di fatto l'ambito di influenza della variante di piano dal territorio interessato dal sito rete natura 2000. Infine, la maggior parte delle previsioni sono situate a est della ferrovia Milano/Asso, che corre nella porzione a ovest del territorio comunale.	
DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING	
RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A	
<i>(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)</i> Cfr. nota 2 allegata alla presente scheda.	

Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata (barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)				
☐ File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A ☐ Carta zonizzazione di Piano/Programma ☒ Relazione di Piano/Programma ☐ Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere ☐ Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere ☐ Documentazione fotografica ante operam		☒ Eventuali studi ambientali disponibili: VAS ☒ Altri elaborati tecnici: Inquadramento generale e zoom di dettaglio con rappresentazione barriere infrastrutturali/naturali ☒ Altri elaborati tecnici: Schede habitat e specie Piano di gestione SIC (nota 4) ☐ Altri elaborati tecnici: ☐ Altri elaborati tecnici: ☐ Altri elaborati tecnici:		
CONDIZIONI D'OBBLIGO		Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo: Nota 6 allegata al presente screening.....		
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo? ☒ SI ☐ NO		Condizioni d'obbligo rispettate: ➤ Punti da (38) a (44) Allegato D, DGR n. XI/4488 del 29/03/2021		
		Se, No , perché:		
DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' (compilare solo parti pertinenti)				
È prevista trasformazione di uso del suolo?	☒ SI	☐ NO	☐ PERMANENTE	☐ TEMPORANEA
Se Sì, cosa è previsto: Ambiti di trasformazione del Documento di piano, servizi comunali e sovracomunali in previsione dal Piano dei servizi, Ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato. Tutte le previsioni sono previgenti, già valutate nel Pgt 2015 e riconfermate, se non addirittura ridotte rispetto alla previsione originaria.				
Sono previste movimentazioni terra/sbancamenti/scavi?	☒ SI ☐ NO	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?		☐ SI ☒ NO
Se Sì, cosa è previsto:		Se Sì, cosa è previsto:		

Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? ☐ SI ☒ NO		Se Sì, cosa è previsto: Si rimanda alla fase attuativa di piano.	
È necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	☐ SI ☒ NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	☐ SI ☒ NO
Se Sì, cosa è previsto: Si rimanda alla fase attuativa di piano.		Se Sì, cosa è previsto: Si rimanda alla fase attuativa di piano.	
È previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? ☒ SI ☐ NO		Se sì, descrivere: Tutti gli ambiti di trasformazione AT del Documento di piano e gli ambiti di rigenerazione AR del Piano delle regole contengono all'interno delle rispettive schede gli interventi di mitigazione e di compensazione che dovranno essere attuati. (cfr. Allegato 1 delle Norme del Ddp e Allegato 2 delle Norme del Pdr). Inoltre, per ogni trasformazione su suoli allo stato di fatto liberi, il piano definisce il corrispettivo valore dell'indice di compensazione territoriale da corrispondere nelle modalità definite dall'allegato 2 delle Norme del documento di piano.	
Specie vegetali	È previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali? ☐ SI ☒ NO	Se sì, descrivere: (le previsioni di piano non interessano superfici boscate ai sensi della Lr. 31/2008 e ss.mm.ii.)	
La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)? ☒ SI ☐ NO		Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali? ☒ SI ☐ NO Se Sì, cosa è previsto: Si rimanda Allegato 1 delle Norme del Ddp e Allegato 2 delle Norme del Pdr. Indicare le specie interessate: Si demanda alla fase attuativa delle previsioni di trasformazione.	
Specie animali	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione? ☒ SI ☐ NO	Sono previsti interventi di controllo / immissione / ripopolamento / allevamento / di specie animali o attività di pesca sportiva? ☐ SI ☒ NO Se Sì, cosa è previsto: Indicare le specie interessate:	

Mezzi meccanici	Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento	I mezzi verranno specificati in sede di attuazione delle previsioni di Piano.	
		➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra:	
		➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori):	
		~~➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni):~~	
Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti? ☒ SI ☐ NO	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore? ☒ Si ☐ No Descrivere: Cfr. nota 5 della presente relazione: Gli accorgimenti progettuali per la minimizzazione delle fonti di inquinamento derivanti dall'attuazione di Piano.	
Interventi edilizi			Estremi provvedimento o altre informazioni utili:
Per interventi edilizi su strutture preesistenti ** Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento		☐ Permesso a costruire ☐ Permesso a costruire in sanatoria ☐ Condono ☐ DIA/SCIA ☐ Altro	
Manifestazioni		➤ Numero presunto di partecipanti:	
Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.		➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):	
		➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):	
		➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:	

[illegible]

Serie ordinaria n.14 - Mercoledì 07 aprile 2021

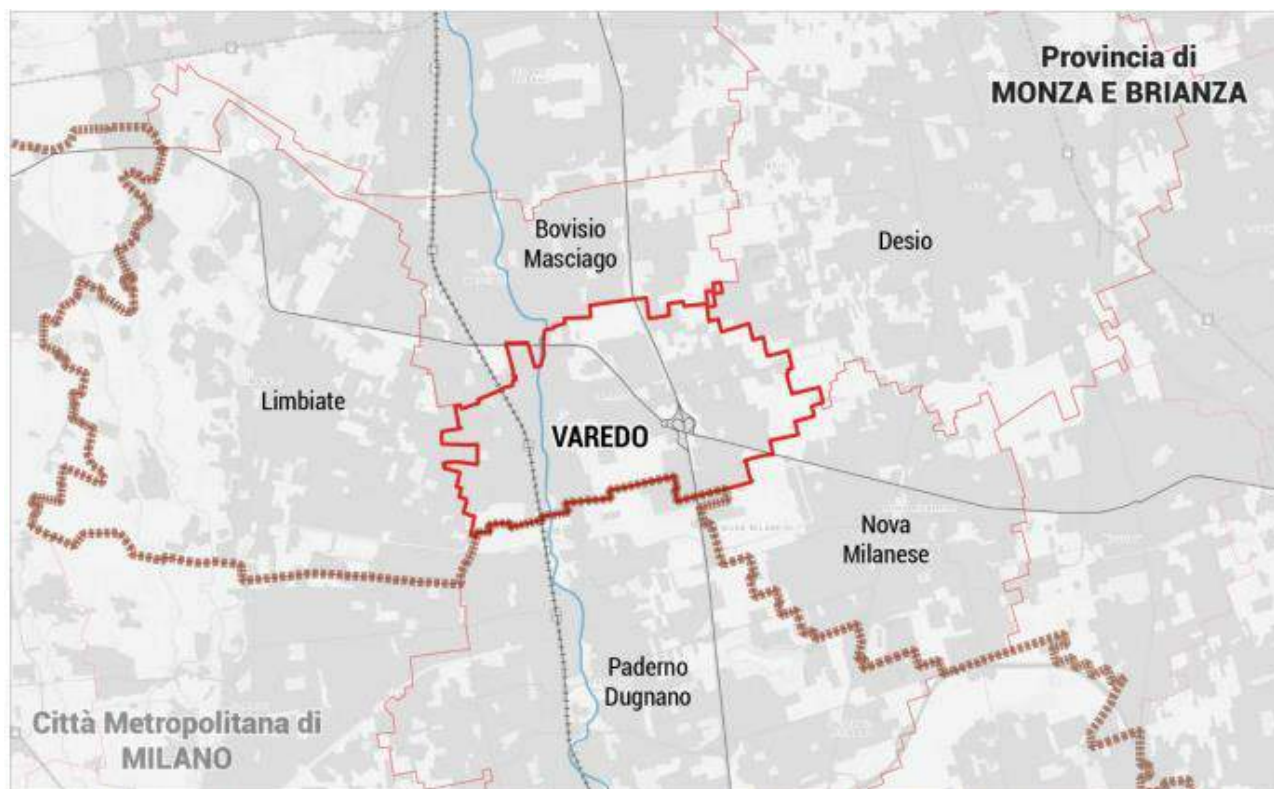
Anno: ____	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												
4° sett.												

Anno: ____	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												
4° sett.												

Ditta/Società	Proponente / Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data

NOTA N.1 | L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMUNE DI VAREDO

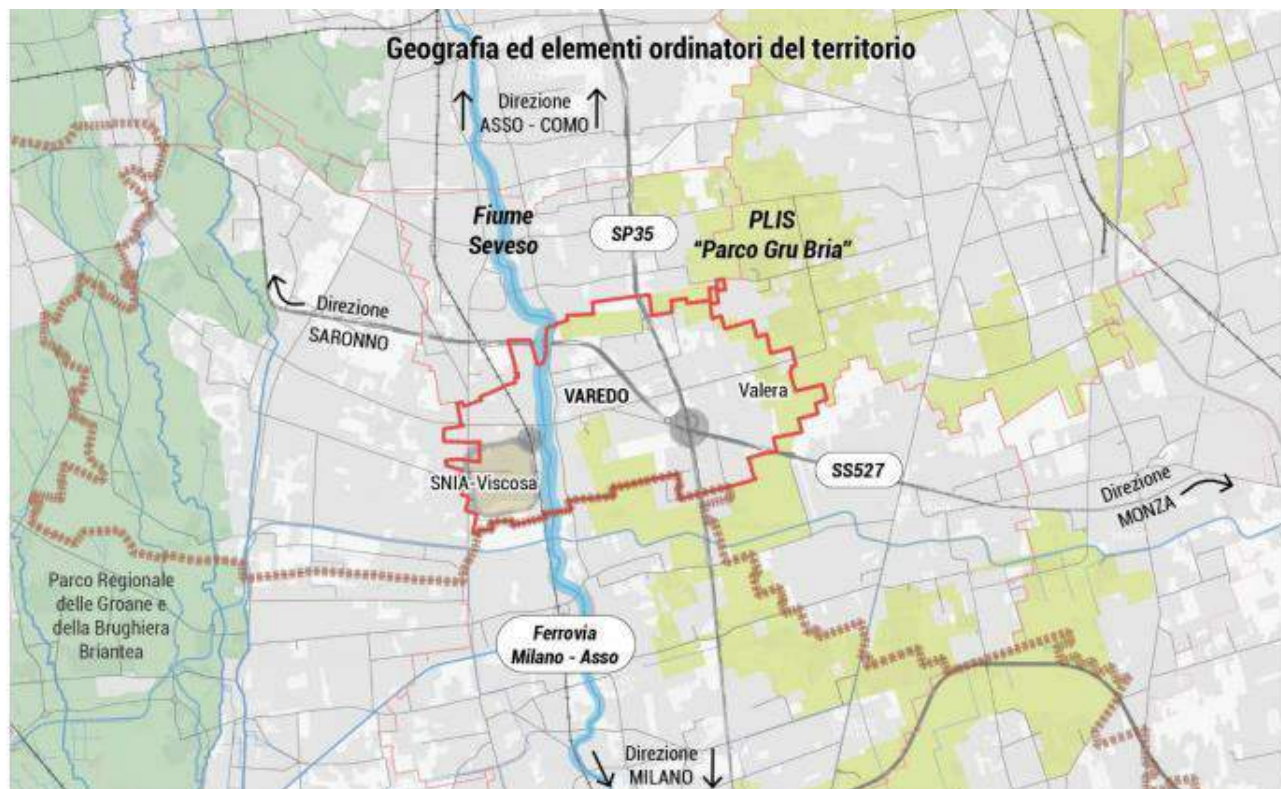
Il territorio di Varedo si estende nella Provincia di Monza e Brianza per una superficie di 4,85 kmq, confinando con i comuni di: Bovisio Masciago, Desio, Limbiate, Nova Milanese e Paderno Dugnano (MI). La città si inserisce in un territorio, la Brianza, che rappresenta, ancor prima della sua istituzione nel 2009, uno dei principali motori economici sia della Lombardia, che dell'Italia; tale importanza deriva da un intenso uso del suolo, tra cui una fitta rete infrastrutturale e un forte sviluppo di imprese di diverse dimensioni, ed alla crescita delle risorse di pubblica utilità (servizi ed attrezzature) che, tuttavia, hanno portato una significativa saturazione del tessuto urbanizzato, rendendo necessaria una rigida applicazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo.



Nel corso del tempo, anche la città di Varedo ha assunto tali peculiarità. Infatti, il territorio comunale è caratterizzato da importanti infrastrutture ed ampie zone adibite alla produzione. Dunque, da un lato, le connessioni infrastrutturali portanti del territorio, il quale è attraversato a ovest dal tracciato ferroviario (direzione nord-sud) e dalla strada statale 527 "Bustese" che solca da sud-est a nord-ovest quasi tutto il territorio, connessa con un importante snodo viabilistico alla SP35 (Superstrada "Milano-Meda-Lentate"). Dall'altro, invece è imprescindibile evidenziare la presenza di ampie aree adibite alla produzione (industriale, manifatturiera, commerciale, ecc.), tra cui spicca la presenza dell'ex stabilimento chimico/tessile della "SNIA", ad oggetto di opere di bonifica, risanamento e riqualificazione, data la sua inattività e disuso a partire dal 2003.

La distribuzione della maglia stradale portante e l'assetto delle zone produttive, congiuntamente all'estensione del centro abitato e delle zone prevalentemente residenziali, oltre alla vasta gamma di servizi offerti, conferiscono alla città di Varedo un ruolo centrale tra la cintura esterna milanese e i luoghi della Brianza. La configurazione territoriale e i collegamenti infrastrutturali favoriscono, infatti, una buona accessibilità con il contesto limitrofo, fortemente urbanizzato ed arginato da ampie porzioni di tessuto agricolo e dagli ambiti del PLIS "Parco GruBria". Oltremodo, la permanenza di aree dismesse e/o degradate sul territorio (prima su tutte, l'area "Snia-Viscosa") e la collocazione di aree produttive nei contesti urbani centrali rappresentano opportunità di sviluppo e di rigenerazione aventi forte incidenza sulle dinamiche della pianificazione locale e sovralocale. Dunque, considerando anche l'elemento ordinatore del paesaggio (torrente Seveso), i principali aspetti e caratteri di Varedo sono strettamente connessi con il più ampio contesto sovralocale della Provincia di Monza e Brianza e con i luoghi di "cintura" della Città Metropolitana di Milano.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

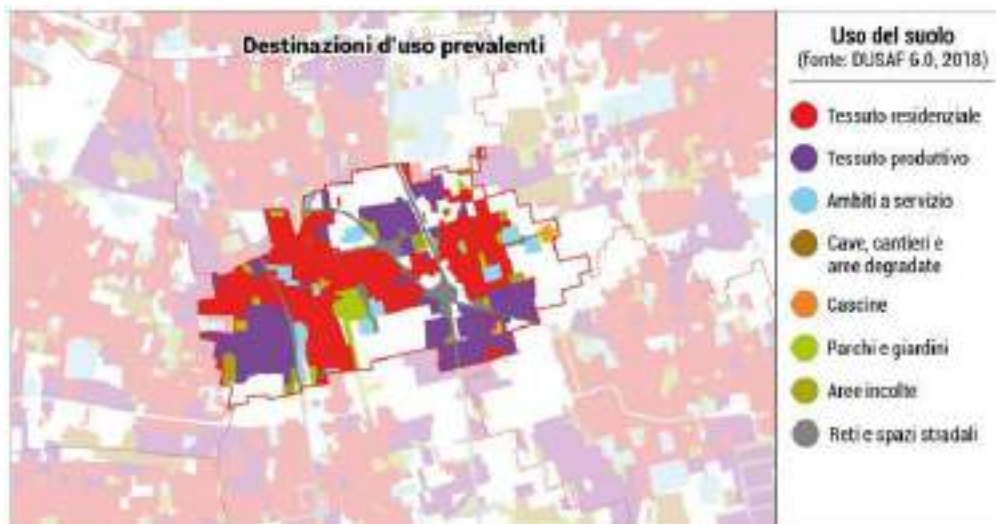


L'inquadramento territoriale della città di Varedo
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi del nuovo PGT 2023)

Il territorio, al netto del solco formato dal torrente Seveso, presenta un profilo prevalentemente pianeggiante. Il centro abitato di Varedo, tra cui il centro storico, occupa gran parte della zona ovest del territorio comunale, attraversato dal suddetto corso d'acqua e dal tracciato ferroviario (Linea "Milano-Asso"), per poi estendersi lungo la SS527 e la SP35. Oltre al centro abitato, la strutturazione urbana comprende la frazione Valera, posta sul margine est del territorio. Sia nel tessuto di antica formazione, che in quello di fattura recente, vi sono manufatti legati al culto e un sistema di ville e luoghi storici della memoria (insediamenti manifatturieri ed industriali) posti sia a cavallo, che in prossimità del torrente Seveso e della ferrovia, tra cui il complesso dell'ex SNIA.

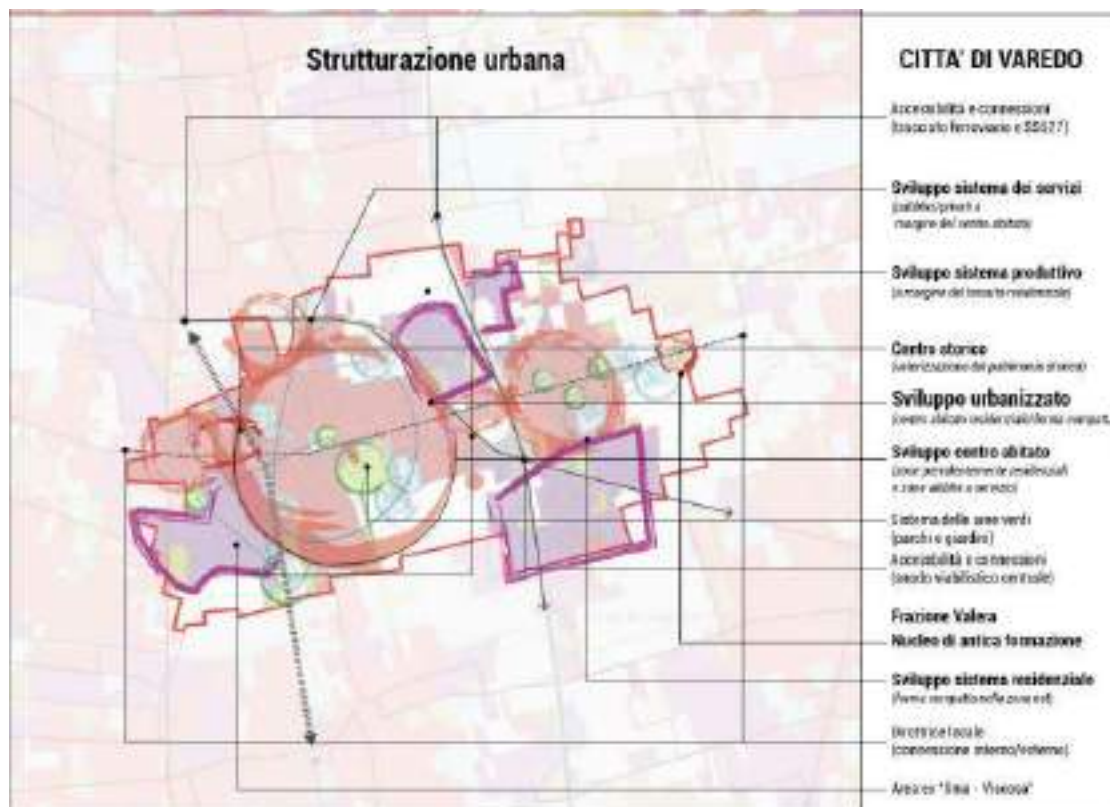
In generale, per quanto riguarda l'uso del suolo, si riscontra un territorio prevalentemente caratterizzato dall'alternanza di zone residenziali (addossante, in prevalenza, da est a ovest lungo la strada provinciale SP132) e produttive, queste ultime fortemente concentrate nelle zone centrali, a margine del territorio, in prossimità delle direttrici SP35 e SS527, a cui si alternano alcune ampie zone a servizio e spazi per la fruizione del verde, sia nel margine che all'interno del centro abitato, così da favorire un'ampia offerta di dotazioni/attrezzature su tutto il territorio. Le restanti porzioni di territorio rappresentano il tessuto non urbanizzato, prevalentemente di carattere agricolo e con residue macchie boscate (localizzate soprattutto in corrispondenza e in prossimità del torrente Seveso). La disposizione degli insediamenti evidenzia come le funzioni di carattere produttivo siano dislocate all'esterno del centro abitato, così da mantenere ben distinti i luoghi del lavoro da quelli dell'abitare. Oltremodo, la distribuzione regolare della maglia stradale e gli elementi ordinatori infrastrutturali (ferrovia, SP35, SS527 e SP132) consentono un buon livello di accessibilità tra gli spazi interni del centro abitato con il contesto esterno e, attraverso una serie di rotatorie e svincoli, favoriscono una buona distribuzione del flusso veicolare.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



La rappresentazione dell'uso del suolo
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi del nuovo PGT 2023)

Per quanto concerne la memoria storica, il centro storico di Varedo e il nucleo di antica formazione della frazione Valera sono i contenitori di alcuni tra i manufatti di maggior pregio architettonico-culturale (tra cui la Chiesa dei Santi Pietro e Paolo e la Chiesa dell'Annunciazione dell'Angelo a Maria), a cui si aggiungono i complessi di ville, giardini e case/cascine di stampo rurale, tipici dello sviluppo tradizionale e storico della Provincia di Monza e Brianza. In particolare, si ricorda la presenza del vasto giardino e complesso di Villa Bagatti Valsecchi, tra cui i resti del "Lazzaretto di Milano", e il più volte citato complesso di stabilimenti dell'ex area Snia-Viscosa. È dunque evidente la presenza di elementi della tradizione operaia/manifatturiera e agricola della Brianza.

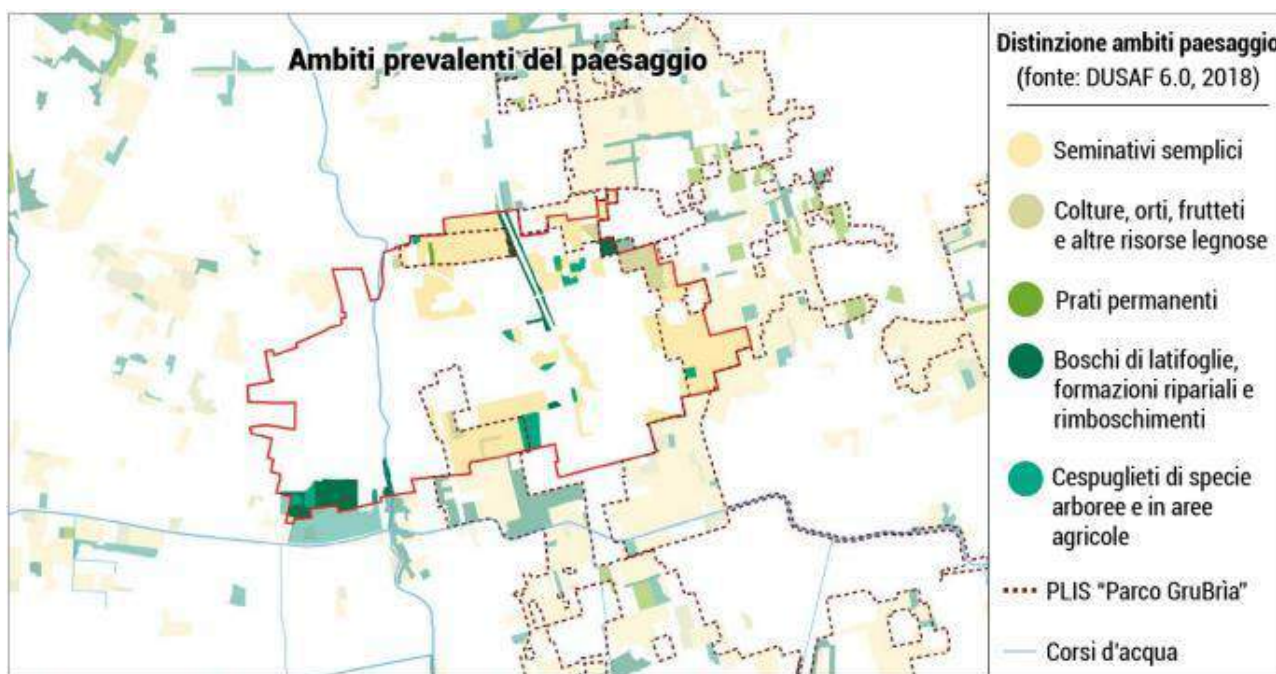


L'illustrazione della strutturazione urbana della città di Varedo
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi del nuovo PGT 2023)

Situato nella zona centrale della fascia di alta pianura della "Brianza e Brianza Orientale", il territorio non urbanizzato di Varedo risulta essere prevalentemente agricolo, frazionato e attraversato dalle suddette barriere infrastrutturali. Il frazionamento del tessuto agricolo è dovuto alla significativa urbanizzazione del territorio

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

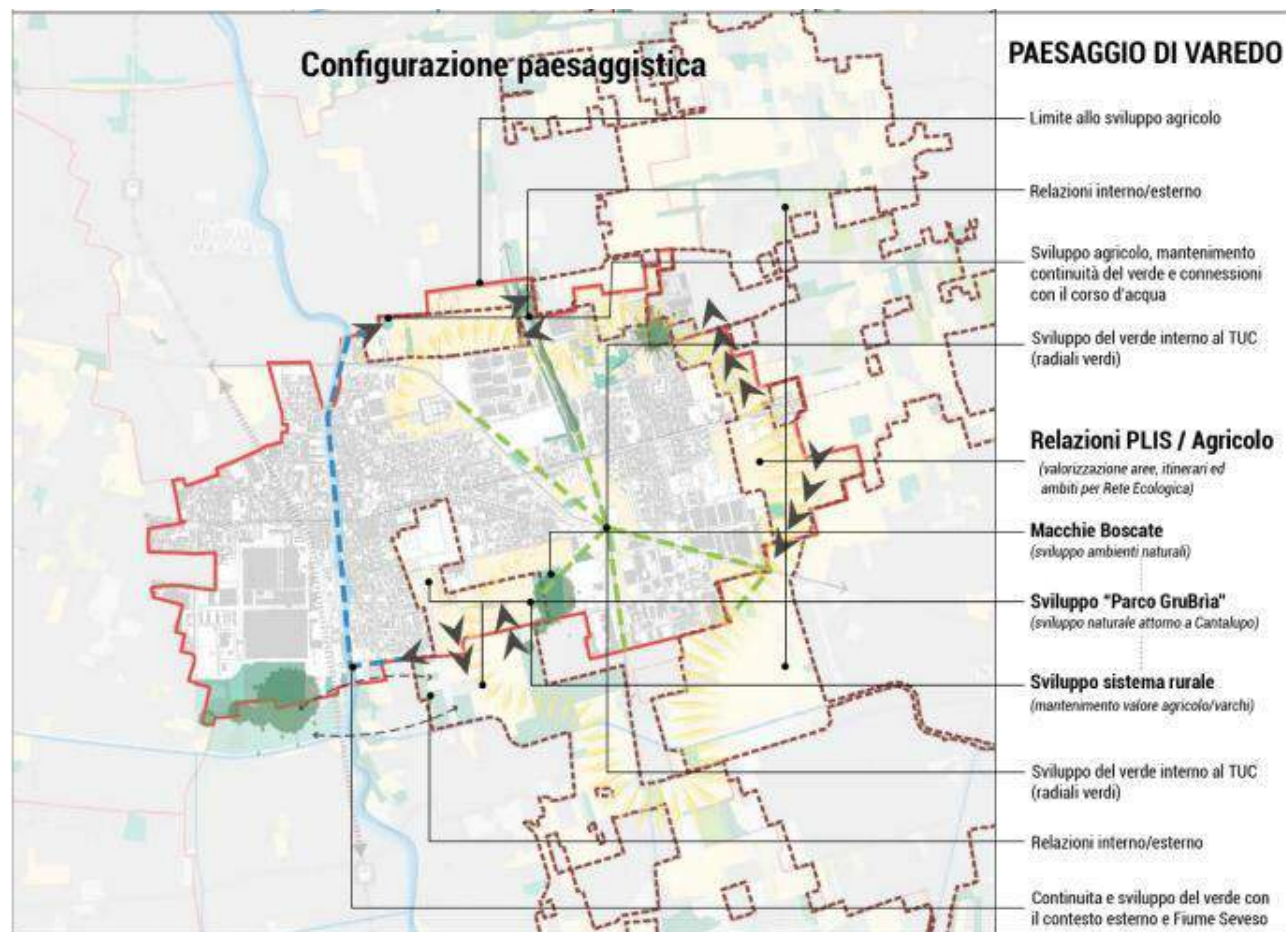
comunale: da un lato, zona ovest, vi sono residue aree non urbanizzate (tessuto quasi saturo); dall'altro, zona centro-orientale, si ha una maggior continuità delle aree agricole e degli spazi verdi, per la maggior parte riconosciuti all'interno dell'ambito di maggior rilevanza dal punto di vista paesaggistico: il PLIS "Parco GruBria". Tale elemento ordinatore del paesaggio, che si sviluppa in direzione nord-sud nell'area centrale della Provincia di Monza e Brianza fino al margine esterno della Città Metropolitana di Milano, è caratterizzato, soprattutto nella zona a sud, dalla presenza di aree riqualificate lungo il Canale Villoresi e corsi d'acqua minori, dai campi coltivati tra i quali si possono ancora trovare alcune cascine attive e dai boschi e parchi di nuova realizzazione. In generale, dunque, vi è un'alternanza di zone naturaliforme e zone agricole; queste ultime, in particolare, rappresentano la maggior parte del tessuto non antropizzato del territorio comunale, caratterizzate in prevalenza da seminativi semplici e aree incolte e per le restanti parti da prati permanenti e colture orticole. Oltremodo, si ricorda che una buona parte di suddette aree agricole (interne al PLIS) è disciplinata dall'art.6 del PTCP di Monza e Brianza come "ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico".



La distinzione degli ambiti di paesaggio della città di Varedo
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi del nuovo PGT 2023)

Nonostante il denso tessuto urbanizzato e la presenza di diverse barriere infrastrutturali, è possibile individuare significative relazioni ambientali ed un discreto livello di connettività ecologica. In tal senso, al fine di ottenere un disegno unitario di paesaggio riconoscibile attraverso la costruzione della rete ecologica, vengono riconosciuti gli elementi aventi una buona valenza ecologica. In generale, assieme agli elementi ordinatori del paesaggio (Parco GruBria e torrente Seveso), vi è la presenza di alcune zone boscate e di aree verdi (a servizio o incolte). Quindi, in corrispondenza degli ambiti del PLIS e di quelli limitrofi ad esso, è possibile localizzare le aree di principale caratterizzazione della Rete Ecologica Regionale, ovvero un corridoio ecologico a bassa o moderata antropizzazione, e della Rete Verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, che corrispondono alle zone non urbanizzate al centro e sul margine est del territorio. Oltremodo, è importante mantenere e proteggere i residui varchi di connessione tra l'ambiente non urbanizzato e le zone interne ed esterne alla città, così da garantire la continuità del verde. In tal senso, le zone a verde interne al tessuto urbanizzato, invece, si distinguono in aree verdi a servizio (attrezzate e non attrezzate), agli spazi del verde privato e di decoro urbano, parchi e giardini.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



La configurazione paesaggistica della città di Varedo
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi del nuovo PGT 2023)

La distribuzione delle aree verdi, congiuntamente alla mobilità debole, consente di individuare un sistema di corridoi e connessioni verdi interni urbani che legandosi all'ambiente agricolo ed a quello del PLIS, possono incrementare lo sviluppo della connettività ecologica esterna al centro abitato e favorire la costruzione del disegno della Rete Ecologica Comunale. Inoltre, è possibile definire un sistema di connessioni esterno/interno e viceversa, considerata la presenza di altri PLIS e del Parco Regionale delle Groane posti in prossimità a quello che si inserisce nel territorio di Varedo e le presenze idrografiche interne e contermini (torrente Seveso, canale Villoresi e torrente Garbogera).

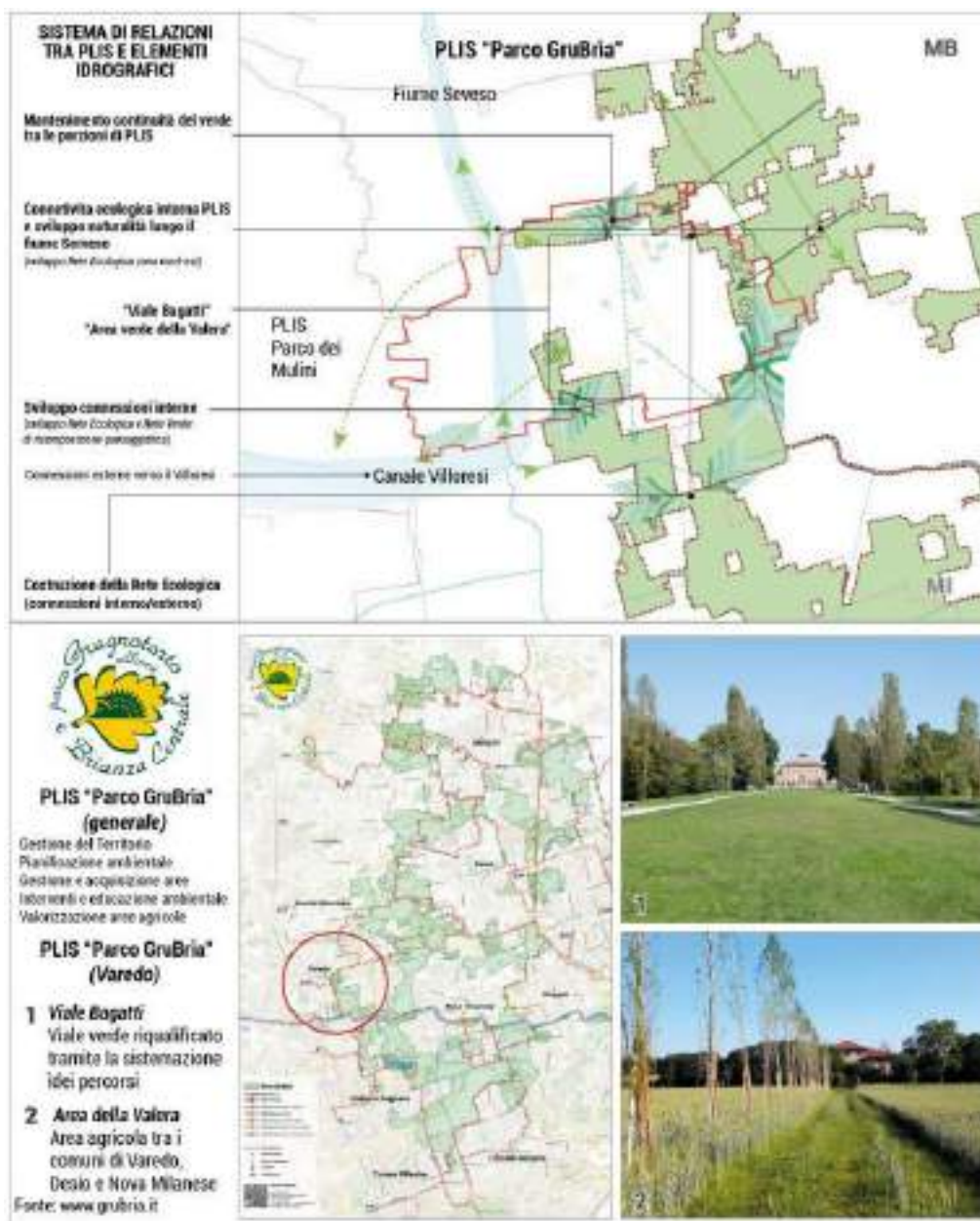
In generale, il PLIS "Parco GruBria" nasce dall'unione di due parchi "Grugnotorto-Villoresi" e "Brianza Centrale", si estende su una superficie di oltre 2.067 ettari nella zona centrale della Provincia di Monza e Brianza e nella cintura più esterna della Città Metropolitana di Milano. Il PLIS è caratterizzato da terreni prevalentemente agricoli, contornati spesso da boschi naturali di robinie e sambuchi (in continua crescita anche a seguito di numerose iniziative di rimboschimento), che contribuiscono alla preservazione delle specie faunistiche.

Oltremodo, all'interno del Parco, sono riconosciute: alcune oasi attrezzate; svariate presenze storiche e urbanistiche; le aree sportive; una fitta rete di itinerari ciclopeditoni e campestri; le aree dedicate alla produzione agricola e punti di interscambio modale. In tal senso, il PLIS si pone come forte elemento di congiunzione ecologica e fruitiva sia tra i comuni aderenti al parco, sia con i parchi regionali lombardi vicini (Parco delle Groane, Parco Nord Milano, Parco della Valle del Lambro).

In merito agli aspetti e le relazioni che intercorrono tra il Parco GruBria (interno ed esterno a Varedo) e gli ambienti limitrofi, si evidenziano linee di connettività ecologica in diverse direzioni che connettono il PLIS: altri ambiti agricoli, il torrente Seveso e il canale Villoresi. Infatti, la connettività esterna a Varedo è legata alle suddette presenze idrografiche che, in continuità con gli ambienti del PLIS, forma una "circuitazione esterna" favorevole allo sviluppo ecologico del verde e quello sostenibile (massimizzazione dei percorsi della mobilità debole). Nelle zone del Parco interne a Varedo e negli spazi verdi circostanti, si riconoscono alcune linee progettuali indirizzate ad incrementare la naturalità ed alla conservazione e valorizzazione del tessuto agricolo. In

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

particolare, all'interno del perimetro del PLIS a Varedo, si segnala la presenza di Viale Bagatti (circa 1 km di spazi interni a Villa Bagatti Valsecchi) e la zona agricola, di particolare pregio, della frazione Valera.



Le relazioni con il PLIS GruBria
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi del nuovo PGT 2023)



NOTA N.2 | SINTESI DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA

Si riportano in questa sezione i principali temi e punti di riflessione urbanistica, da intendere come primo orientamento strategico di Piano, da cui sono stati declinati gli obiettivi operativi del nuovo PGT 2023, tradotti in azioni e previsioni di Piano, in coerenza con il nuovo quadro normativo regionale in materia di riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana e territoriale, che sono stati desunti dal “Documento programmatico di indirizzi” approvato dall’Amministrazione comunale con Deliberazione di Giunta Comunale n. 59 del 18/05/2023:

- La riduzione del consumo di suolo (OB.1)
- Il recupero, la riqualificazione e la rigenerazione dei caratteri del patrimonio edilizio (OB.2)
- Lo sviluppo della rete ecologica comunale (OB.3)
- La dimensione del lavoro come volano dell’economia locale e sovralocale (OB.4)
- Lo sviluppo delle infrastrutture, della mobilità debole e dei percorsi interni al PLIS (OB.5)
- Il miglioramento della qualità abitativa e la valorizzazione del centro storico e della frazione Valera (OB.6)
- L’operatività del sistema dei servizi e delle risorse esistenti (OB.7)
- Miglioramento dell’offerta abitativa (OB.8)
- Nuovi standard di sostenibilità ambientale: valorizzazione dei servizi ecosistemici e invarianza delle risorse non rinnovabili (OB.9)
- Affinare gli strumenti di attuazione del Piano (OB.10)

Dai temi contenuti all’interno dei primi orientamenti strategici di Piano, è possibile dunque definire il potenziale portato del nuovo PGT 2023 e il conseguente ambito di potenziale influenza rispetto cui operare la valutazione del Piano.

- ☐ Innanzitutto, occorre rilevare il carattere contenitivo che avranno le nuove previsioni di Piano, che dovranno configurare una riduzione superiore al 45% delle previsioni di trasformazione vigenti al 2 dicembre 2014, con una conseguente riduzione della capacità insediativa teorica generabile dal Documento di Piano – che incide per oltre il 30% del dimensionamento sulla destinazione residenziale – sulle aree libere esterne al tessuto urbano consolidato.
- ☐ In secondo luogo, la necessaria coerenza con i criteri regionali e provinciali per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo concorrerà:
 - a. a contenere in termini quantitativi il carico urbanistico ed antropico generabile, dovendosi assicurare una maggiore coerenza tra domanda e offerta, assumendo sia aspetti di quantità (in termini assoluti), attraverso la puntuale stima del fabbisogno insediativo, che aspetti di qualità (in termini di adeguatezza alle necessità delle diverse componenti economico-sociali).
 - b. a perseguire assetti previsionali maggiormente sostenibili con le caratteristiche fisiche ed ambientali dei suoli, e coerenti con l’assetto morfo-insediativo, migliorandone la qualità in ottica di compattezza dei margini e della forma urbana esistente e in previsione, al fine di attenuare i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema ambientale e sistema insediativo”.
- ☐ Pertanto, gli orientamenti per la revisione di Piano sono prevalentemente incentrati sull’obiettivo di favorire la dimensione del recupero di brani di tessuto urbano esistente che ad oggi versano in condizione di dismissione, sottoutilizzo o parziale degrado, nonché la riqualificazione ambientale “diffusa” del tessuto costruito facendo leva sulle possibilità offerte dalle misure di incentivazione introdotte dalla Lr. 18/2019 per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente. A tal fine, in considerazione di quanto emerso dalle indagini ricognitive di cui al par. 2.3.2, risulta strategico, in particolare per l’area ex SNIA-Viscosa, operare attraverso una politica di recupero urbano che, in funzione del contesto territoriale di inserimento, dello stato dei luoghi e delle dinamiche in corso, possa concorrere ad una effettiva e fattiva rigenerazione e riconversione del tessuto esistente, attraverso un “insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi” volti alla “sostituzione, il riuso, la riqualificazione dell’ambiente costruito e la riorganizzazione dell’assetto urbano”. D’altro canto, risulta allo stesso modo importante intercettare determinati bisogni ed esigenze che abbiano ad oggetto delle porzioni di tessuto urbano maggiormente propense ad evolversi fisiologicamente verso forme di rinnovamento dell’esistente più puntuale, mediante forme di ristrutturazione edilizia o manutenzione straordinaria, per le quali è più opportuno definire criteri ed indirizzi in grado di guidare i processi di riconversione urbana, senza necessariamente comportare una discontinuità con gli usi in essere o precedenti (ove compatibili con l’esistente), verso forme più qualificate di utilizzo e organizzazione dell’esistente.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

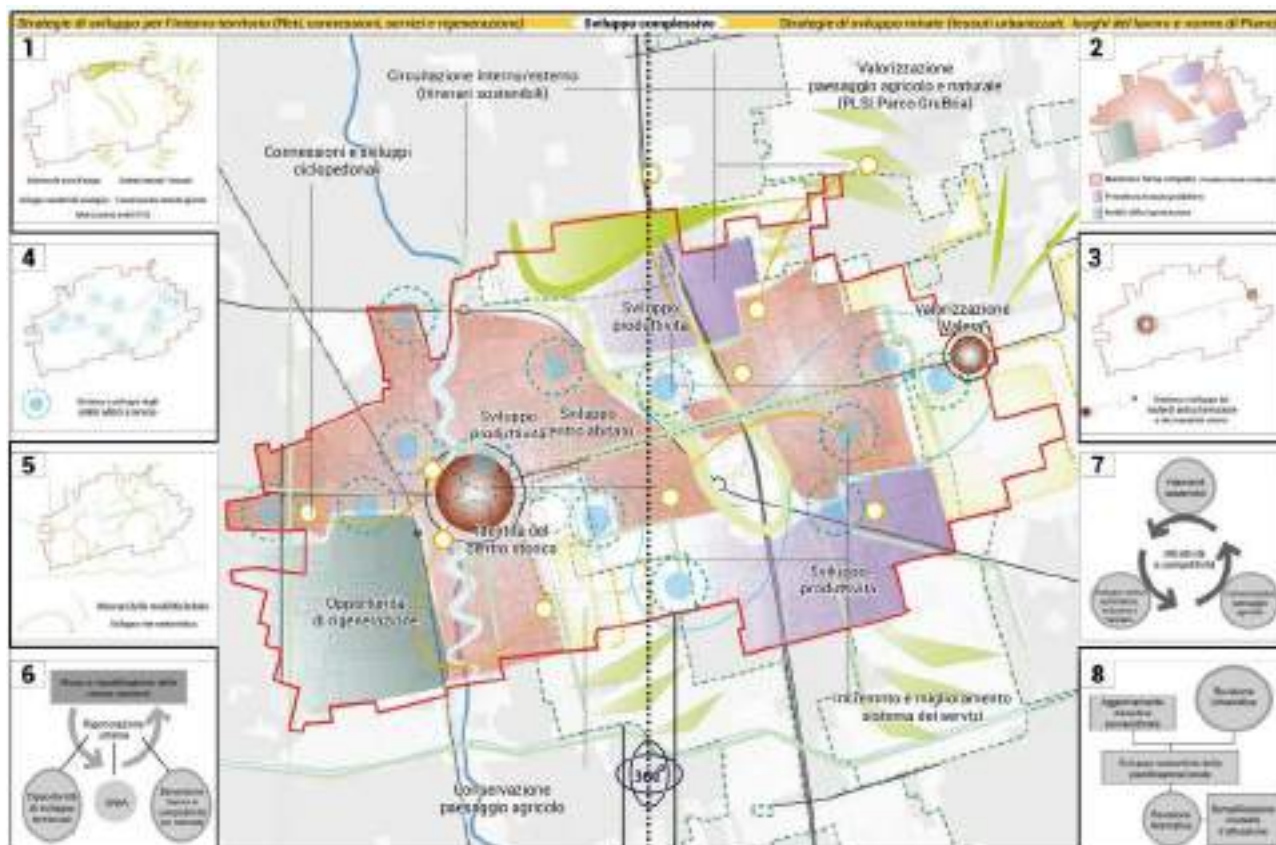
- Infine, dal punto di vista della qualità ambientale si riscontra come:
- a. La volontà di riverificare il ricorso al meccanismo perequativo/compensativo, in considerazione dello stato di attuazione delle aree interessate da acquisire da parte del Comune e degli obiettivi di promozione di determinate previsioni, ad esempio quelle connesse allo sviluppo di funzioni integrate o al riuso delle aree di rigenerazione, senza comunque disattendere l'aspettativa di incremento della qualità diffusa dei cittadini derivante dall'attuazione dell'impianto compensativo di Piano,
 - b. Gli orientamenti di cui agli Ob.1, Ob.3 e Ob.9 garantiranno un approccio sostenibile, ambientalmente orientato alla salvaguardia e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici, sia all'esterno del consolidato urbano, che all'interno del tessuto urbano, prevedendo – mediante l'introduzione all'interno del Piano di nuovi parametri prestazionali di “performance” ambientale – un sistema commisurato di misure ed azioni di mitigazione, compensazione e incentivazione che sia in grado di bilanciare in modo adeguato la perdita di valore dei servizi ecosistemici, con equivalenti azioni di risparmio o incremento, necessarie per migliorare la qualità e la funzionalità dei servizi erogabili dalle componenti ambientali.

Alla luce dell'assunto per cui le azioni di trasformazione della Variante non potranno oltrepassare la dimensione urbana attuale, a seguito dei (noti) limiti alla crescita fisica della dimensione del costruito al di fuori della dimensione esistente, e dovendo comunque ridurre la dimensione del territorio urbanizzabile a causa dell'indisponibilità di nuova risorsa di suolo per l'adeguamento dello strumento urbanistico comunale alla soglia di riduzione del consumo di suolo provinciale di cui alla Lr. 31/2014 e smi., è possibile affermare:

- i. come l'ambito di influenza del nuovo PGT 2023 possa essere ritenuto non solo invariato, ma anche sostanzialmente ridotto e maggiormente contenuto, rispetto a quello del vigente PGT già assoggettato alla procedura di Valutazione ambientale strategica, in alcuni suoi ambiti di previsione su aree libere esterne al tessuto urbano consolidato, già individuati all'interno del vigente PGT, nonché operando sull'ambito di trasformazione strategico dell'area ex Snia-Viscosa, nell'ottica di un quadro di rigenerazione urbana, potendo quindi operare solamente in riduzione del recinto operativo definito dal vigente PGT e attraverso scelte maggiormente commisurate e coerenti con le tendenze e i fabbisogni locali emersi e di pari ricaduta ambientale e pubblica.
- ii. i margini di intervento riguardanti l'ottimizzazione e la razionalizzazione della città esistente e da completare dovranno risultare coerenti e commisurati ai limiti di carico ambientale desunti dal quadro ambientale nonché ai limiti del dimensionamento delle dotazioni di servizi operato dal vigente Piano.

Al fine della prefigurazione degli spazi coinvolgibili dalle azioni di Piano, viene assunta come riferimento la lettura territoriale di seguito riportata, dettata dal Documento programmatico approvato, che traduce, mediante il ridisegno di ambiti territoriali circoscritti e definiti, l'insieme dei temi e delle strategie di sviluppo sostenibile della variante di piano.

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

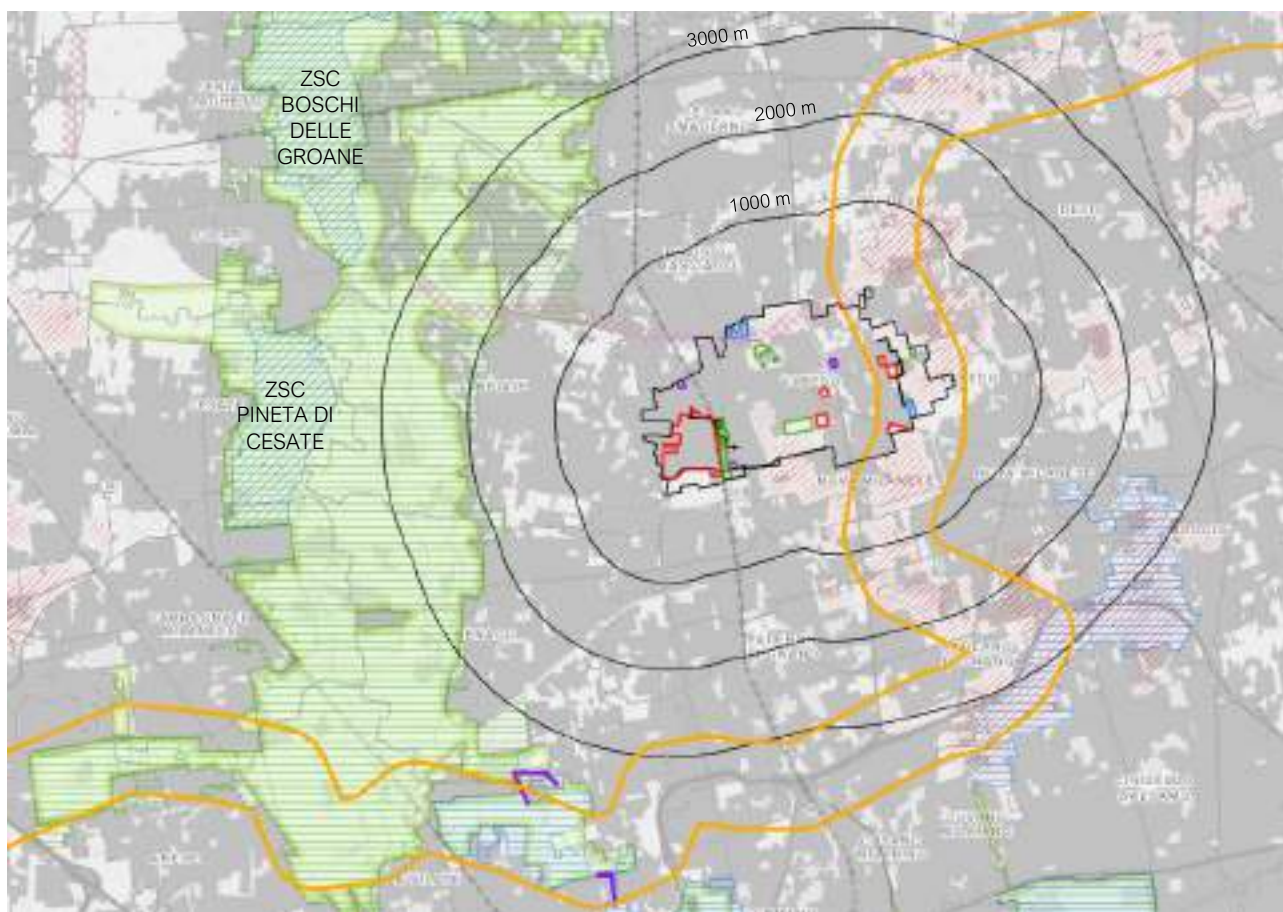


La rappresentazione dei temi e delle strategie per lo sviluppo del territorio di Varedo
(fonte: Documento programmatico d'indirizzi PGT 2023)

NOTA N.3 | L'INQUADRAMENTO DEI CONTENUTI DELLA PROPOSTA NELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE E NELLA RETE NATURA 2000

Premesso che le previsioni di piano non interferiscono con elementi della Rete natura 2000, poiché il sito più vicino si trova a oltre 3 km di distanza dal confine comunale, si da conto anche di quanto segue:

1. le previsioni sono previgenti, già valutate all'interno del Pgt del 2015 e riconfermate, se non addirittura ridotte;
2. tra la ZSC "Pineta di Cesate" e le previsioni di piano si frappongono diversi elementi che si configurano come barriere fisiche, quali l'intero centro abitato del comune di Limbiate, la strada provinciale dei Giovi (SP44) che taglia in direzione N/S il territorio tra Varedo e Limbiate e la ferrovia Milano/Asso, che corre nella porzione a ovest del territorio comunale;
3. il territorio di Varedo si inserisce nella rete verde tramite il Plis GruBria (in rosso) che si struttura nel corridoio a bassa antropizzazione (in arancione) della Rete ecologica regionale e si collega a nord al Parco delle Groane (in verde) tramite il corridoio ecologico primario della Rete ecologica provinciale (in rosa), pertanto, eventuali interferenze dirette con i siti della Rete natura 2000 sono esclusi.

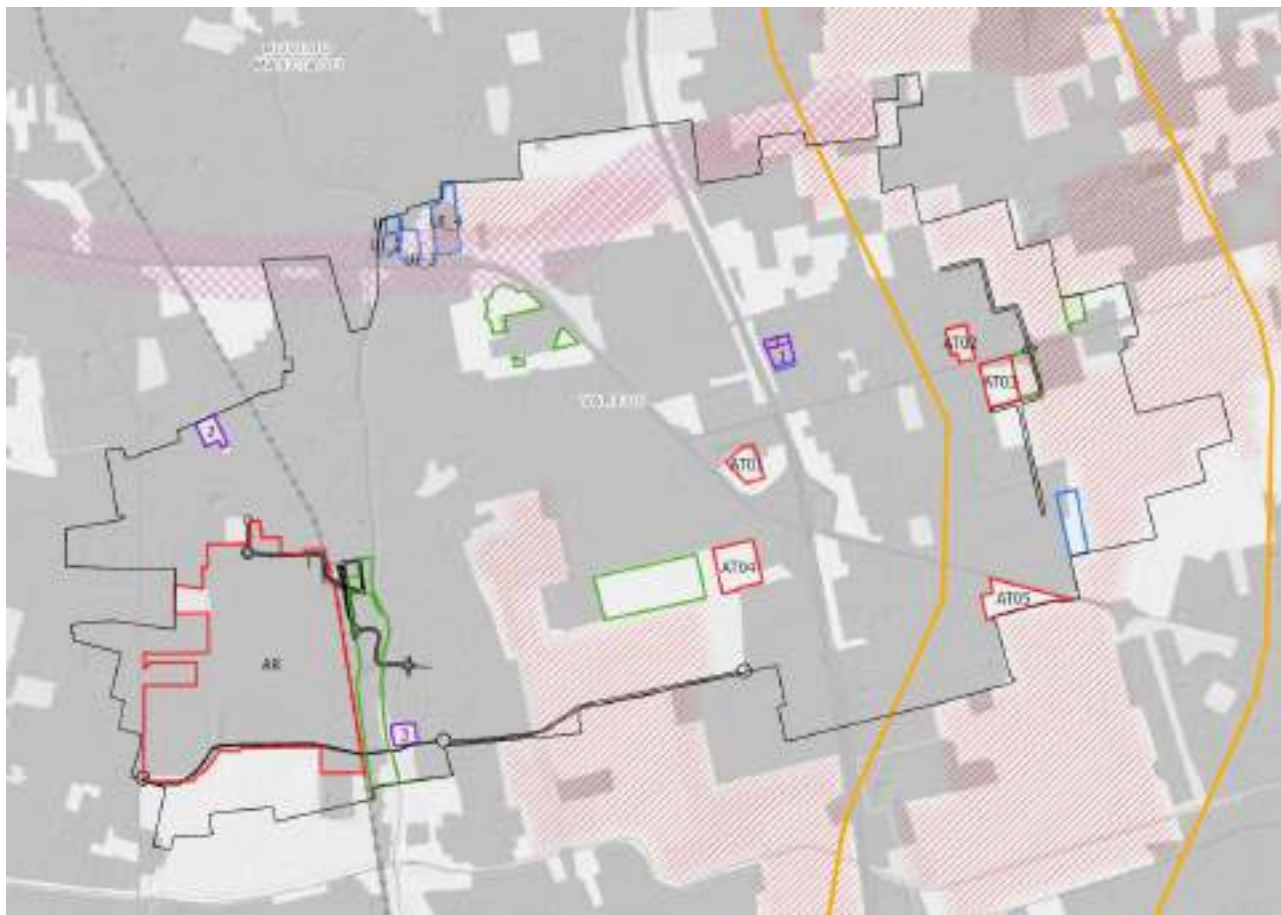


Elaborazione degli elementi di continuità della rete verde regionale e delle barriere fisiche

Si inquadrano dunque le previsioni che, invece, interessano gli elementi della rete ecologica regionale e provinciale, in particolare:

1. Ambiti di trasformazione (AT02, AT03, AT05), in rosso
2. Ambiti a servizio (in verde) e previsioni infrastrutturali (in nero)
1. Ambiti di deframmentazione (UI_1, UI_2, UI_3, UI_4), in blu

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)



AT02

L'area identifica un ambito urbano intercluso dalle viabilità SP132, viale Lombardia e via Zara, con accesso da SP132, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT05/a) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B1), alla quale si attribuiva, il quale attribuiva una potenzialità di trasformazione, per destinazioni residenziali.

Le modifiche introdotte dal nuovo Piano 2024 possono essere così sintetizzabili:

- la superficie territoriale e la capacità edificatoria complessivamente generata dall'ambito secondo le previsioni del nuovo PGT 2024 risultano sostanzialmente invariate rispetto a quanto previsto dal PGT 2016
- la differenza sostanziale è che il nuovo PGT consente l'attuazione della trasformazione in loco e non vincolata a proprietà terze, eliminando la previsione di trasferimento all'interno dell'ambito exAT05 collocato in prossimità, con conseguente modifica sostanziale della destinazione d'uso di previsione, che da destinazione a servizio passa a residenziale.
- La previsione di Variante non incide sull'obiettivo di riduzione del consumo di suolo, in quanto l'ambito è allo stato vigente definibile come "urbanizzabile" "per altre funzioni", nella fattispecie per una struttura scolastica. Pertanto, dal punto di vista dell'utilizzo dei suoli, l'ambito sarebbe stato oggetto comunque di edificazione.
- La non riconferma dell'onere perequativo in capo alla trasformazione come modalità di ottemperanza all'obbligo di compensazione territoriale, relazionato all'obiettivo generale del nuovo PGT di rideterminazione in riduzione dell'istituto perequativo di Piano (ed in considerazione che la riconferma della potenzialità di trasformazione dell'ambito è funzionale all'accoglimento di quote di SL di perequazione già acquisite a seguito dell'avvenuta attuazione di previgenti previsioni di trasformazione), a favore di una previsione di compensazione territoriale (in base al valore ecosistemico delle aree interessate) volta ad operare in modo maggiormente incisivo sulla rete ecologica comunale e sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici, secondo le modalità definite all'interno dell'Allegato 2 del Documento di Piano.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

AT03

L'area identifica un ambito urbano intercluso dalle viabilità SP132, via Mestre e Via Friuli, con accesso da SP132 con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT05/a) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex A2), alla quale si attribuiva una potenzialità di trasformazione, per destinazioni residenziali.

Le modifiche introdotte dal nuovo Piano:

- sono volte prevalentemente alla rideterminazione dei meccanismi attuativi in ottica di semplificazione attuativa, al fine di consentirne l'attuazione unitaria e non vincolata a proprietà terze, con la possibilità di attuazione per comparti stralcio funzionali di dimensione minima non inferiore a 2.000 mq di ST, purché non compromettano l'attuazione complessiva delle previsioni di scheda e concorrano - per la rispettiva quota parte - all'attuazione delle opere di urbanizzazioni complessive ed alle prescrizioni aggiuntive obbligatorie.
- la superficie territoriale e la capacità edificatoria complessivamente generata dall'ambito secondo le previsioni del nuovo PGT 2024 risultano sostanzialmente invariate rispetto a quanto previsto dal PGT 2016, così come la destinazione funzionale dell'ambito.
- vengono migliorati i parametri di utilizzo del suolo: a parità di ST di intervento, si prevede una riduzione della superficie coperta ammissibile (- 15% circa) e un incremento della superficie permeabile (+ 20% circa), coerentemente con l'inserimento dell'ambito all'interno della rete verde di ricomposizione paesistica provinciale.
- la capacità edificatoria generata dall'indice di edificabilità territoriale è la medesima. Tuttavia, può rilevare che se nello scenario attuativo vigente la capacità edificatoria assegnata all'ambito di cui trattasi era costituita totalmente da diritti edificatori già acquisiti su altre aree del territorio comunale mediante l'istituto della perequazione territoriale, da trasferirsi in atterraggio (dunque non veniva generata una capacità edificatoria *ex novo*), la riconferma della previsione di trasformazione operata dal nuovo Piano attraverso l'assegnazione del medesimo indice di edificabilità territoriale ($I_t = 0,6$ mq/mq), ma usufruibile senza il meccanismo dei trasferimenti dei diritti edificatori in essere già acquisiti su altre aree del territorio comunale, comporta dunque l'introduzione di una capacità edificatoria *ex novo* aggiuntiva rispetto ai diritti edificatori in essere già acquisiti su altre aree del territorio comunale, dal momento che la capacità edificatoria assegnata all'ambito non viene più verificata solo dal trasferimento dei diritti edificatori derivanti dagli ambiti ex AT05/a (per cui viene consentito l'utilizzo in loco all'interno dell'ambito AT02), AT05/b (già usufruita a seguito di permuta con altro ambito di proprietà comunale) e AT05/c (capacità edificatoria annullata).
- Ne consegue che la predetta previsione del nuovo PGT incide in incremento sulla nuova insediabilità di Piano, aspetto che dunque verrà considerato nella sezione di prevalutazione.

AT05

L'area identifica un ambito urbano parzialmente intercluso dalla SS527 a nord e via Ravenna a sud, dove si riscontra la presenza di capannoni esistenti sia a sud che ad est, con disciplina urbanistica già predeterminata, essendo una previsione di trasformazione (ex AT06) del Pgt 2016, in riconferma di una previgente previsione di trasformazione del PGT 2011 (ex B8), con protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto dal Comune di Varedo con la Provincia di Monza e Brianza, ai sensi dell'art. 34 delle norme del Ptcp vigente, nell'agosto del 2015.

Le modifiche introdotte sono così sintetizzabili:

- un aggiornamento delle funzioni insediabili all'interno dell'ambito di trasformazione, ammettendo esclusivamente destinazioni commerciali e terziaria, escludendo dunque le funzioni produttive ed artigianali.
- un modesto incremento della capacità edificatoria assegnata all'ambito (+ 20% circa), mantenendo inalterate le superfici di concentrazione volumetrica e i rapporti di copertura e di permeabilità derivanti, in ottemperanza al protocollo d'intesa istituzionale sottoscritto

Ambiti a servizio e previsioni infrastrutturali

A seguito della decorrenza dell'efficacia dei termini convenzionali del PII Valera (convenzionato nell'aprile 2006), il nuovo PGT riclassifica le aree precedentemente interessate dalla pianificazione attuativa vigente, ad oggi decorsa e non posta in attuazione, in ambiti agricoli – al netto di una porzione per la quale viene riconfermato il vigente tessuto B1 “tessuti edificati di recente formazione prevalentemente residenziali - riconducendole ad aree non urbanizzabili, concorrendo così alla riduzione del consumo di suolo ed alla realizzazione di un corridoio ecologico est-ovest che viene inserito all'interno della tavola della REC PS04.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Per tale ambito la previsione maggiormente coerente con la programmazione territoriale prevalente è quello della riconduzione dell'ambito ad agricolo, dal momento che ricade all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale e del corridoio primario della RER.

Tale azione presenta una ricaduta significativamente positiva dal punto di vista degli impatti ambientali derivanti dalle azioni di Piano, soprattutto dal punto di vista dell'utilizzo delle risorse ambientali finite, sia in termini di salvaguardia e tutela di suolo agricolo, che viene preservato dall'utilizzo edificatorio (in questo caso predeterminato), che in termini di riduzione del carico antropico complessivamente generabile sul territorio, in funzione della una significativa riduzione della insediabilità di Piano prevista nel breve periodo, con conseguente ricaduta positiva sui consumi di risorse (energetici, idrici, etc...) e sulla qualità delle risorse (emissioni, traffico, clima acustico, etc...).

Dalla Tavola DP09 del vigente PGT "Carta dello stato di attuazione del PGT" è possibile evincere come la capacità edificatoria residua in capo al PII Valera non realizzata e non riconfermata dal nuovo Piano risulti pari a più di 25.000 mc. Al netto della capacità edificatoria generabile dalla riconferma del tessuto B1¹ (pari a 2.600 mq di ST * 0,6 mq/mq = 1.560 mq di SL), con tale rideterminazione il nuovo Piano opera un taglio di oltre 6.500 mq di SL di carattere residenziale, equivalente ad una riduzione di -135 abitanti teorici insediabili.

La previsione infrastrutturale prevista in adiacenza all'AT03 risulta confermata, come da previsione previgente. La parte a nord risulta già realizzata.

Unità ottimali di intervento (UI_1, UI_2, UI_3, UI_4)

Con tale denominazione il PGT vigente identifica quattro aree, numerate da UI_1 a UI_4, a nord del territorio comunale, all'interno della rete verde di ricomposizione paesaggistica provinciale, allo stato di fatto urbanizzate, già compromesse sotto il profilo ambientale e con significativi valori di impermeabilizzazione e occupazione del suolo, in cui risultano insediate attività autorizzate precedentemente all'entrata in vigore del PTCP della Monza e Brianza. In considerazione di ciò tali ambiti sono definiti come *"Ambiti antropizzati da riqualificare che concorrono alla progettazione del corridoio della rete verde di ricomposizione paesaggistica"*.

In considerazione di quanto rilevato all'interno del parere provinciale relativo al PGT 2016, al fine di eliminare gli elementi di contrasto con quanto disposto dal PTCP, il nuovo Piano prevede per tali ambiti - alla cessazione delle attività esistenti - esclusivamente una integrale riconversione a verde delle aree ad oggi occupate, senza dunque attribuire una superficie di consumo di suolo ammissibile per la concentrazione dei sedimi edificati.

Ne consegue dunque che sotto il profilo ambientale tale previsione - interessante i quattro ambiti numerati da UI_1 a UI_4 - risulta fortemente migliorativa, dal momento che viene esclusa - fatta salva la conduzione delle attività economiche in essere - una futura trasformazione, dunque un futuro riutilizzo antropico, di aree all'interno del PLIS, definendo un unico scenario di integrale conversione a verde e ripristino dei luoghi. Non vengono pertanto riconfermate né le superfici di concentrazione volumetrica né la capacità edificatoria assegnata agli ambiti dal vigente PGT, fatta salva la possibilità di trasferimento volumetrico per la delocalizzazione completa delle attività.

¹ Si veda Tavola del consumo di suolo del nuovo Piano.



NOTA N.4 | LA DESCRIZIONE DI HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELLA ZSC

Il SIC "Pineta di Cesate" – Cod. IT.205.0001 – (in allegato, il formulario standard, aggiornato a dicembre 2023, fonte: MISE) ha una superficie complessiva di ha 181,80 ed è localizzato secondo le seguenti coordinate: Longitudine 9° 5' 21" e Latitudine N 45° 35' 40"; il sito si trova ad una quota variabile tra 184 e 201 m. s.l.m.

L'area è compresa nel territorio amministrativo dei comuni di Solaro, Cesate, Garbagnate Milanese ed è inserita totalmente nel Parco Regionale costituito nel 1976.

L'area è normata dal PTC approvato con Legge Regionale 43/1988 e dalla Variante Generale al Piano approvata con deliberazione della Giunta Regionale n. 7/18476 del 30 luglio 2004.

All'interno del sito si trova la seguente percentuale di tipi di habitat:

Foreste di caducifoglie	70,49%
Colture cerealicole estensive	14,16%
Brughiere	8,37%
Abitati, strade, aree edificate	5,82%
Praterie umide o di mesofite	0,99%
Stagni	0,17%
	100,00%

Lungo il confine Est, il territorio sotto il profilo paesaggistico è di tipo agricolo, mentre nei restanti lati il SIC è delimitato da un ambiente prettamente urbano, con destinazione sia di tipo residenziale che di tipo produttivo.

Dall'analisi del SIC è emersa la presenza dei seguenti habitat:

- ☐ Bosco meso-acidofilo (habitat 9190)

 9190 - Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*

- ☐ Brughiera (habitat 4030)

 4030 - Lande secche europee

Habitat 9190: vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur.

Il bosco di tipo misto è costituito principalmente da querce, betulle e pini silvestri; tale vegetazione è tipica dei suoli ferretizzati in substrato fluvio-glaciale mindeliano.

Dal punto di vista fitosociologico tale cenosi boschiva, appartiene all'ordine Quercetalia roboris Tux 31, che comprende le formazioni forestali di latifoglie decidue su suoli acidi della pianura fino a circa 800 m.s.l.m.

Il bosco presente soprattutto nella parte Nord del sito, lungo gli impluvi del torrente Nirone e dei suoi affluenti e nell'area circostante il laghetto Manuè è caratterizzato da farnia mista a rovere, betulla e pino silvestre; lo stato arbustivo è composto principalmente da frangola (*Frangula dodonei*) e sanguinella (*Cornus sanguinea*); quest'ultima specie è diffusa soprattutto lungo i margini del bosco.

In alcune zone è presente quale specie condominante e a carattere pioniero il pioppo tremolo (*Populus tremula*), anch'esso tipico dei pino – querceti acidofili di pianura.

Lo strato erbaceo ha una presenza costante di gramigna altissima (*Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*), cui si aggiunge la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), *Agrostis tenuis*, e alcune specie esotiche, tra cui *Phytolacca americana*, *Bidens frondosa* e *Solidago gigantea*.

Questa formazione forestale rappresenta lo stadio evolutivo derivante dalla brughiera non pascolata o percorsa da incendi frequenti o periodici; è naturale, pertanto, che alcuni elementi floristici della brughiera (*Frangula dodonei*, *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Luzula multiflora*, *Potentilla erecta*, *Festuca filiformis* e *Carex pilulifera*) e, anche se sporadico, il brugo (*Calluna vulgaris*) si ritrovino fra le specie componenti il bosco.

All'interno del SIC è altresì presente una cenosi a pino silvestre (*Pinus sylvestris*), in alcuni casi dominante sul bosco di latifoglie, in altri casi come fascia di transizione verso il bosco di farnia con frangola (*Frangula dodonei*), nocciolo (*Corylus avellana*) e la fusaggine (*Eunoymus europaeus*); le due tipologie possono essere assimilabili e si può certamente affermare che il bosco di latifoglie sia il risultato dell'evoluzione naturale del bosco di pino silvestre.

Il bosco a dominanza di pino silvestre risulta tuttavia estremamente povero da un punto di vista floristico; tale povertà è legata alle sfavorevoli condizioni del substrato.

Habitat 4030: lande secche europee.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La brughiera che è ben espressa su suoli decisamente acidi e poveri di elementi nutritivi, non costituisce una formazione in equilibrio climax ma è mantenuta grazie ad interventi antropici, quali il taglio a raso del soprassuolo arboreo, l'incendio radente ed il pascolo ovino e caprino.

Da un punto di vista fisionomico la cenosi si presenta a dominanza di brugo (*Calluna vulgaris*) con presenza di frangola (*Frangula dodonei*) e nelle zone più umide *Salix rosmarinifolia*; si rinvergono, inoltre, *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Potentilla erecta*, *Teucrium scorodonia*, *Carex flava*, *Carex pilulifera*, *Festuca filiformis*, *Danthonia decumbens*, *Lembotropis nigricans*, *Genista germanica*, *Genista tinctoria*, *Cytisus scoparius*, *Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Succisa pratensis*, *Genziana pneumonanthe*, tipica delle lande più umide e fresche del territorio, e raramente *Nardus stricta*.

All'interno della cenosi, se lasciata indisturbata e all'evoluzione naturale s'insediano *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Populus tremula* e *Betula pendula* che lasciano intravedere l'evoluzione futura del bosco, mentre la presenza di gramigna altissima e diverse specie di giunchi segnalano l'evoluzione della brughiera da un prato di tipo igro-oligotrofo; zone di brughiera si ritrovano un po' ovunque sparse all'interno del sito e quasi sempre derivate da tagli a raso di particelle boschive.

All'interno del sito si trova la presenza dello stagno (o laghetto) Manuè; tale biotopo d'origine naturale è rappresentato da una depressione in cui si ha periodicamente ristagno d'acqua, soprattutto in concomitanza di forti e cospicue precipitazioni piovose.

Si ritrova lo sfagno (*Sphagnum auriculatum*), *Utricularia vulgaris* e *Eleocharis carniolica*.

Accanto allo sfagneto si osserva la presenza di una prateria igrofila caratterizzata da *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Juncus bulbosus*, *Juncus conglomeratus* e all'interno del bacino lacustre la presenza di *Typha latifolia*, *Glyceria fluitans* e *Carex versicaria*.

RISCHI DI VULNERABILITÀ DEGLI HABITAT

(9190) *Vecchi querceti acidofili della pianura*

Come risulta dagli studi di recente eseguiti questo tipo di formazione è impostata su un suolo a tessitura prevalentemente argillosa, con valore di pH prossimo a 4,2 e povero di elementi nutritivi.

L'origine di questo suolo è imputabile per certi aspetti al continuo rimaneggiamento del territorio avvenuto in passato su vaste superfici boscate (tagli a raso, continua raccolta di ramaglie e di strame per le bestie, dissodamento per ricavarne piccole superfici coltivabili, incendi e pascolo) che ha causato una riduzione di biomassa vegetale, e quindi il suo degrado con asportazione degli strati superficiali fino alla messa a nudo del "ferretto".

Ha contribuito a mantenere, se non accentuare, l'acidità e la povertà degli elementi nutritivi la presenza del pino silvestre, in parte anche favorito in passato nella diffusione, che è da considerare specie tipica "acidificante".

La lettiera che si origina da questa essenza contribuisce, infatti alla formazione di humus acido e povero di nutrimenti, con diminuzione della disponibilità al suolo.

La caratteristica oligotrofica di questi suoli ha tuttavia il vantaggio di esporre meno questi boschi all'invadenza delle specie sinantropiche.

Fra le specie non tipiche o esotiche che tuttavia riescono a penetrare in queste formazioni ricordiamo la robinia (*Robinia pseudoacacia*), il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) e la quercia rossa (*Quercus rubra*) che sembra, rispetto alle prime due, inserirsi con maggior facilità e adattamento, soprattutto nelle fasi iniziali di ricostruzione forestale, mantenendosi anche nelle fasi successive di bosco maturo e tendendo a rinnovarsi spontaneamente con estrema facilità.

Tra le specie di erbacee si annovera *Erigeron canadensis*, *Oxalis stricta*, *Bidens frondosa*, *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana* e *Galeopsis tetrahit*.

Fatta eccezione per la *Phytolacca americana* la presenza delle altre specie è relegata a situazioni di margine dove pure possono essere invadenti, ma difficilmente penetrano all'interno della formazione.

Nelle aree ove il disturbo è o è stato maggiormente più intenso ed anche più costante nel tempo la robinia tende ad essere a volte prevalente soprattutto nel sottobosco e tende ad improntare significativamente la fisionomia della vegetazione.

Ulteriori indicatori o fattori di disturbo che si evidenziano all'interno di queste formazioni sono rappresentati dalla gramigna altissima (*Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*), dalla felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e dai rovi (*Rubus* spp.), il cui forte sviluppo è sempre associato al percorso del fuoco, al taglio irregolare o irrazionale del soprassuolo.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La folta copertura di queste specie tende inoltre a inibire la rinnovazione delle entità più caratteristiche e forestalmente più interessanti, perché costituiscono una sorta di barriera che non consente l'attecchimento del seme delle specie arboree.

(4030) Lande secche europee

La brughiera come è noto è rappresentata dalle formazioni vegetali erbacee – arbustive basse nelle quali si inserisce quasi sempre il Brugo (*Calluna vulgaris*).

La brughiera si caratterizza su suoli molto acidi e poveri di elementi nutritivi e con buona disponibilità idrica, che per la caratteristica dei suoli delle Groane è sempre garantita.

Il suolo di brughiera si presenta comunque sempre più acido e più povero in elementi nutritivi rispetto alle formazioni arboree; questo fattore trova spiegazione nella secolare gestione agricola pastorale di queste zone che solo nell'ultimo cinquantennio è stata abbandonata e che determinerà nel tempo un diverso indirizzo evolutivo di queste formazioni.

Delle brughiere si rilevano tuttavia tre aspetti fisionomici:

- a) Le lande a brugo propriamente dette su terreni più asciutti che tendono ad evolversi verso formazioni arboree ed arbustive;
- b) Le praterie a dominanza di *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea* su terreni più umidi e in alcuni casi derivati dall'interramento di aree a ristagno d'acqua;
- c) I saliceti a *Salix rosmarinifolia* nelle zone a ristagno d'acqua.

Pascoli, intensive raccolte dello strame, incendi, tagli a raso delle formazioni forestali ancora in giovane età hanno provocato da un lato il degrado della vegetazione, dall'altro la decapitazione degli strati umiferi.

Il piano di formazione tende nel tempo ad evolversi verso una stratificazione arborea per l'ingresso di *Pinus sylvestris*, *Betulla pendula*, *Populus tremula*, *Quercus rubra* che tendono a creare un effetto copertura con l'allontanamento di tutte le specie tipiche della brughiera propriamente detta; altri indicatori di disturbo sono inoltre l'ingresso della *Robinia pseudoacacia*, della *Solidago gigantea* e *Arrhenatherum elatius* ed ancora la presenza del rovo e della felce aquilina favoriti dal passaggio del fuoco.

Ulteriore fattore di disturbo è rappresentato dal calpestio derivante dal passaggio di cavalli, mountain-bike o semplicemente cercatori di funghi, che tende a danneggiare irreversibilmente il suolo già di per sé estremamente delicato e a favorire oltre l'insorgere delle specie sopraindicate altre, quali per esempio *Juncus tenuis*.

OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Obiettivi generali

Conservazione delle lande a brugo, limitando la loro evoluzione naturale, creando delle situazioni in cui possano svilupparsi nuovi habitat a brughiera, per impedire che la pressione antropica porti a un completo mutamento del suolo e della vegetazione che accompagnano gli habitat di brughiera; evitare se possibile il rimboschimento delle terre incolte, che non siano zone agricole abbandonate, per permettere l'insediamento della brughiera e per limitare una rapida evoluzione della struttura vegetale.

Altri obiettivi di carattere generale

- ☐ il continuo e costante aggiornamento dell'elenco delle specie floristiche di importanza comunitaria (specie pregiate e protette o meritevoli di protezione), nei formulari standard Natura 2000.
- ☐ La preservazione degli habitat dall'eccessivo calpestio del suolo; il costipamento del terreno a seguito del calpestio è di particolare disturbo per molte delle specie autoctone all'interno del Parco, e costituisce un ostacolo per la evoluzione naturale; l'eccessiva fruizione favorisce l'inquinamento floristico e di conseguenza il degrado degli habitat.
- ☐ Contenere lo sviluppo della flora esotica che in un ambiente particolarmente delicato quale il territorio dei SIC nel Parco può rappresentare un grave pericolo.
- ☐ Controllo degli incendi boschivi per favorire l'evoluzione naturale delle fitocenosi verso il raggiungimento delle maggiore complessità strutturale; il controllo degli incendi impedirebbe inoltre lo sviluppo invasivo di rovi, della felce aquilina e della gramigna altissima nonché la penetrazione delle entità a carattere sinantropico; il controllo inoltre impedirebbe lo sviluppo di formazioni a prevalenza di betulla sulla cui evoluzione ancora poco si sa.
- ☐ Controllo fitosanitario; le ultime patologie a carico della farnia rendono quanto mai indispensabile affrontare il problema del contenimento delle malattie al fine di evitare un'azione epidemica particolarmente grave per la struttura e la conservazione dell'habitat; deve altresì essere tenuta sotto controllo il coleottero *Anoplophora*



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

chinensis, attualmente legata all'ambiente urbano ma su cui bisogna prestare particolare attenzione affinché non si diffonda nelle zone naturali.

- ☐ Controllo periodico della qualità dell'acqua, nei torrenti e nei principali corpi d'acqua mediante analisi chimiche e/o batteriologiche soprattutto al fine di prevedere l'eutrofizzazione delle acque.
- ☐ Miglioramento ed incremento della segnaletica informativa soprattutto per indicare i sentieri da percorrere ed informare circa i danni derivati dall'eccessivo calpestio.
- ☐ Ripulitura dei rifiuti abbandonati.

INTERVENTI SPECIFICI

Interventi specifici previsti negli habitat: boschi acidofili (habitat 9190)

☐ Proposte gestionali:

- a) Conservazione integrale a vocazione climacica per boschi a dominanza di quercia.
- b) Conservazione manutentiva o dello status quo per le pinete o betulleti soprattutto ove questi rappresentano una sorta di paraclimax.

Motivazioni: si tratta degli ultimi lembi di vegetazione forestale tipica dei terrazzi antichi mindeliani. Le pinete, in particolare, anche se floristicamente povere ed in cui è rara la presenza di specie particolarmente interessanti, hanno un elevatissimo valore naturalistico, poiché rappresentano una delle poche testimonianze vegetali delle condizioni dell'alta Pianura padana durante la glaciazione.

Tali boschi presentano inoltre un buon grado di naturalità essendo risparmiati dall'invasione delle specie esotiche e sinantropiche; in particolare il ciliegio tardivo e la robinia che non trovano le condizioni ottimali per diffondersi.

La duplice proposta gestionale si spiega per il fatto che i boschi acidofili sono formazioni instabili, di transizione della brughiera verso il bosco mesofilo; di conseguenza si può ipotizzare per le formazioni forestali più mature e perseguendo l'obiettivo di ampliare la superficie dei boschi mesofili, di favorire l'evoluzione verso questo tipo di habitat; per i boschi meno evoluti (pinete e betulleti) si propone una gestione manutentiva, tendente alla conservazione dei diversi aspetti fisionomico-strutturali ed estetico paesaggistico che li caratterizzano.

☐ Condizioni di rischio

Le principali condizioni di rischio sono legati all'incendio e alla diffusione delle specie esotiche.

L'incendio è il principale elemento di rischio per i boschi acidofili soprattutto in presenza di boschi giovani allo stadio di spessina e perticaia e nelle formazioni a vegetazione pioniera quali sono le pinete e i betulleti, la cui alta infiammabilità è dovuta alla presenza durante il periodo invernale di residui disseccati della gramigna altissima (*Molinia coerulea* subsp. *arundinacea*), della felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e del pino (*Pinus sylvestris*) stesso. La rinnovazione naturale tende tuttavia ad insediarsi abbastanza rapidamente; in particolare le betulle tendono ad una formazione a ceduo dovuta ai ricacci polloniferi che in breve tempo tendono a superare il livello del fuoco, mentre il pino silvestre si riafferma per rinnovazione naturale e quindi in tempi più lunghi; questo si verifica se gli incendi si ripetono a distanza di anni ma se risultano particolarmente ravvicinati negli anni, possono avere come conseguenza un eccessivo sviluppo di rovi, felce, gramigna altissima ed altre specie nitrofile.

In questi boschi solo la quercia rossa, fra le specie esotiche, tende a ritrovare buone possibilità di propagazione, mentre il ciliegio tardivo e la robinia sono più limitate dalle condizioni edafiche.

☐ Interventi proposti

1. Gestione forestale volta a favorire la naturale evoluzione e maturazione del bosco acidofilo verso il bosco mesofilo e quindi volta anche alla conservazione e maturazione del suolo, fattore questo di primaria importanza per la conservazione di tutte le entità floristiche pregiate. Una corretta gestione forestale in senso naturalistico dovrebbe garantire una rinnovazione costante e senza interruzione.

I tipi di taglio dovranno essere del tipo già illustrato per i boschi di farnia e carpino bianco fatto salvo gli interventi su alberi particolarmente maturi e che hanno raggiunto il diametro di recidibilità, il taglio dei quali dovrà essere valutato di volta in volta e caso per caso in sede di contrassegnatura o progetto di taglio; il taglio dovrà essere di tipo di miglioria e portare allo sgombero delle piante non caratteristiche dell'habitat con l'accorgimento di evitare di favorire la diffusione delle piante che appartengono e sono proprie della successione vegetale per il raggiungimento dello stadio climax. Per quanto riguarda i



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

betuleti questi si presentano ancora in uno stadio giovanile e quindi risulta prematuro anticipare indicazioni in merito al taglio del soprassuolo adulto, in considerazione anche del fatto che attualmente non risultano esserci indicazioni precise in letteratura in merito al trattamento di questi boschi; essendo boschi alla stadio giovanile gli interventi di taglio dovrebbero configurarsi come diradamento di tipo basso e fitosanitario, cercando di favorire le specie quercine presenti, di mantenere una buona copertura del suolo ed i soggetti migliori da un punto di vista fitosanitario.

Per i lembi a pineta il discorso è assai più delicato, premesso che l'unica forma di trattamento che consente al pino silvestre di rinnovarsi è il taglio raso; ragioni legate all'impatto che tale tipo di trattamento avrebbe sull'opinione pubblica e anche i rischi di incendi a cui è esposta la rinnovazione naturale, che successivamente si insedia, rendono poco percorribile questo tipo di intervento; tuttavia non si può neanche optare per un taglio di tipo saltuario che non avrebbe lo scopo di intervento di tipo conservativo per questo tipo di habitat o di diradamento; c'è tuttavia da osservare che a seguito della mortalità naturale di alcuni nuclei di piante si sono aperte all'interno del bosco delle radure o chiarie, che opportunamente allargate avrebbero la possibilità di creare delle superficie sufficientemente ampia per favorire la rinnovazione naturale e spontanea del pino silvestre a patto che non vengano invase da rovi o da vegetazione sinantropica o che non siano invase dalla frangola.

2. Preservare il bosco dall'eccessivo calpestio.
3. Controllo degli incendi boschivi con particolare attenzione alla compartimentazione del bosco. Al mantenimento della viabilità antincendio e alla realizzazione di piccole fasce tagliafuoco dove gli addetti allo spegnimento degli incendi boschivi possono muoversi velocemente ed in sicurezza.

Riguardo al contenimento della flora esotica vale quanto già indicato per i boschi di farnia e carpino bianco.

Interventi specifici previsti negli habitat: la brughiera (habitat 4030)

☐ Proposta gestionale

Conservazione manutentiva dello status quo.

☐ Motivazione

Si tratta di formazioni di elevato valore naturalistico, in quanto rappresentano gli ultimi lembi della vegetazione tipica dei terreni fluvioglaciali dell'Alta Pianura Padana; ad aumentare il valore di pregio della brughiera delle Groane è la composizione floristica particolare formata da numerose specie euri-igrofile che si incontrano solo sui pianalti mindeliani della Lombardia occidentale; inoltre la brughiera groanense è la più meridionale d'Europa ed ha un importante valore paesaggistico-ambientale tanto da essere considerata la vegetazione più rappresentativa del parco.

Da un punto di vista evolutivo la brughiera tende poi ad evolvere verso il bosco acidofilo (habitat 9190).

☐ Condizioni di rischio

Le principali condizioni di rischio sono rappresentate dall'incendio, dal calpestio e le manomissioni antropiche e dalla diffusione delle specie esotiche. Per la elevata infiammabilità del brugo, soprattutto in periodo invernale, della gramigna altissima, della felce aquilina e del pino silvestre l'incendio tardo invernale o di inizio primavera, quando tuttavia la vegetazione di brughiera non ha ancora ripreso la sua attività e permane ancora l'erba rinsecchita, è un grave pericolo per la brughiera.

Gli incendi ripetuti, così come il calpestio e la manomissioni antropiche (soprattutto dissodamenti) agiscono sul rapporto di reciproca competizione tra il brugo, la gramigna altissima e la felce aquilina, favorendo generalmente le ultime. Per le medesime cause talvolta si generano fenomeni involuti della vegetazione di brughiera verso le macchie a rovi.

La diffusione delle specie esotiche non desta attualmente grandi preoccupazioni anche se bisogna controllare lo sviluppo della quercia rossa, della verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*) e della robinia.

☐ Interventi proposti

1. Interventi di taglio della rinnovazione.

Oververo della vegetazione arbustiva; tale azione ha lo scopo di rallentare l'evoluzione della brughiera verso la formazioni forestali acidofile che si presentano più stabili.

Il taglio della vegetazione dovrebbe interessare nelle lande a brugo, solo quella porzione arbustivo-arborea che tende a predominare sul brugo, mentre nelle aree a dominanza di gramigna altissima il taglio della porzione erbacea che rallenta l'evoluzione del brugo.



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nella zona ove la vegetazione arborea-arbustiva si presenta invece dominante, il taglio si dovrà applicare solo ove è ancora presente una buona copertura di brugo; diversamente si dovrà lasciare all'evoluzione naturale lo sviluppo della vegetazione.

Per le operazioni di taglio si può ricorrere alla pratica manuale, certamente meno impattante, ma assai dispendiosa o all'uso di trinciasarmenti o macchine simili, anche se possono poi ingenerare fenomeni di costipamento del terreno o danni alla cotica erbosa superficiale.

Altre pratiche di gestione potrebbero essere rappresentate dal fuoco guidato o dal pascolo.

L'incendio, che, senz'altro limiterebbe l'evoluzione della vegetazione arboreo-arbustivo, tuttavia ha come svantaggio di favorire la diffusione della felce aquilina e della gramigna altissima ed anche di essere una pratica poco sicura per la difficoltà di controllo del fuoco che potrebbe propagarsi anche in zone particolarmente delicate al di fuori delle aree di intervento previste.

Il pascolo, certamente un tempo praticato all'interno delle zone di brughiera, oggi giorno è poco proponibile in primo luogo per ragioni di carattere economico ed in secondo luogo perché l'eccessivo calpestio condizionerebbe la crescita del brugo; non solo ma un elevato carico di nutrienti nel terreno favorirebbe l'insorgere di entità infestanti.

2. Ampliamento della superficie.

Nuove aree occupate dalla formazione a brughiera possono essere ottenute mediante fenomeni evolutivi o mediante fenomeni involutivi.

Nel primo caso si tratta di preservare gli stadi di vegetazione iniziale di cave o dei molinieti a seguito del prosciugamento delle praterie igrofile.

Nel secondo caso mediante tagli a raso o tagli a buche, ma di dimensioni considerevoli, del bosco acidofilo (tuttavia poco praticabile per il forte impatto sull'opinione pubblica) o di impianti artificiali di quercia rossa

3. Evitare il calpestio.

Ovvero limitare l'accesso ai pedoni, biciclette e cavalli concentrandoli in percorsi ben definiti; per certe aree sarebbe opportuno valutare l'interdizione alla raccolta dei funghi che produce l'apertura di molti sentieri, accessi e un calpestio diffuso su tutta l'area; a tal proposito oltre alla chiusura mediante recinzioni è opportuno predisporre un'adeguata segnaletica informativa.

4. Contenere lo sviluppo della flora esotica.

Il suolo di brughiera è di per sé un ottimo inibitore rispetto l'invasione delle specie esotiche; tuttavia vanno abbattute fin da subito piante o piantine di quercia rossa, robinia e anche se non molto facile da realizzarsi limitare lo sviluppo della verga d'oro maggiore che inibisce la crescita di altri soggetti.

5. Ulteriori indicazioni.

Nella zona a prevalenza di *Salix rosmarinifolia* si dovrà mantenere lo status quo evitando qualsiasi forma di danneggiamento o di prosciugamento del terreno di per sé umido.



NOTA N.5 | GLI ACCORGIMENTI PROGETTUALI PER LA MINIMIZZAZIONE DELLE FONTI DI INQUINAMENTO DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO

Al fine di ridurre e minimizzare gli impatti ambientali attesi dall'attuazione delle previsioni di Piano valutate all'interno del rapporto ambientale, vengono definite quattro categorie principali di misure, di seguito definite.

REQUISITI E PARAMETRI AMBIENTALI MINIMI DI INTERVENTO (MISURA A): LE MISURE PREVISTE DALLA NORMATIVA AMBIENTALE VIGENTE PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DELLE PREVISIONI DI SVILUPPO ANTROPICO

Le misure progettuali, da applicare in fase di attuazione delle previsioni di Piano, volte a ridurre e minimizzare gli impatti ambientali generabili, possono essere così riassunte:

- ☐ la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento energetico, in applicazione delle disposizioni di cui al nuovo Testo unico regionale sull'efficienza energetica degli edifici), approvato con Decreto n. 18546 del 18 dicembre 2019, riguardo ai valori di fabbisogno energetico utile
- ☐ la verifica del corretto apporto idrico in fognatura/tombinatura come previsto dalla normativa sulla separazione delle reti smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in applicazione delle disposizioni del Regolamento d'attuazione n.4/2006;
- ☐ l'asservimento alla rete fognaria pubblica secondo le disposizioni del RR n. 6/2019. L'attuazione delle opere di urbanizzazione riguardanti l'approvvigionamento idrico e la rete di smaltimento delle acque dovranno avvenire in coerenza con le indicazioni del Regolamento del Servizio Idrico Integrato del 23 giugno 2016, di cui alla Convenzione tra ATO-MB e Brianzacque S.r.l. in data 11/11/2016.
- ☐ l'applicazione dei criteri progettuali previsti dal R.R. n. 7/2017 e smi, in merito alla gestione e allo smaltimento delle acque meteoriche, nello specifico: verifica dei requisiti sull'invarianza idraulica e idrologica previsti dal Regolamento regionale n. 7/2017 e smi, per ciò che concerne lo smaltimento delle acque meteoriche, verificando i margini operabili di drenaggio urbano sostenibile (garden rain);
- ☐ le nuove edificazioni dovranno prevedere tutti gli accorgimenti fattibili previsti dall'art.6, commi 1 e 2 del RR 2/2006 per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idro-sanitari, misuratori di volume omologati, nonché sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche per irrigazione e utilizzi secondari, ove possibile;
- ☐ prevedere le opportune opere per l'allontanamento/dispersione delle acque e la realizzazione di scavi, piani interrati, nelle aree interessate da falde sospese che possono interferire con i fabbricati;
- ☐ la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento dell'illuminazione pubblica², attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e ad elevate prestazioni illuminotecniche, garantendo pertanto una riduzione dei consumi energetici (e della spesa economica) e una riduzione della dispersione di luce verso l'alto
- ☐ la rispondenza ai requisiti in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico di cui alla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 per il contenimento dell'inquinamento acustico, ove richiesto dalla normativa vigente;
- ☐ porre in essere tutte le verifiche necessarie per il rispetto della normativa in materia di radiazioni ionizzanti di cui al DLgs n.101/2020
- ☐ in considerazione della permeabilità dei terreni di copertura "da elevato a molto elevato", con una conducibilità idraulica $K = > 10$ cm/sec, dovranno essere adottate in fase di cantiere le più adeguate misure ed accorgimenti atti ad evitare infiltrazioni di sostanza inquinanti nel sottosuolo
- ☐ per tutte le specifiche in merito alle modalità di gestione degli scavi e anche dei depositi si dovrà applicare quanto previsto dal Dpr. N. 120/2017³;

² Dovranno essere applicate le disposizioni di cui alla Lr. 17/2000 e successive Dgr. VII/6162 del 29/09/2011, Lr. 38/2004 e Lr. 19/2005. Gli interventi dovranno essere corredati da un progetto per l'illuminazione esterna, nel rispetto della nuova Legge Regionale 05.10.2015 n. 31 e s.m.i.

³ Il 9 maggio 2019 sono state approvate dal Consiglio SNPA, con Delibera n. 54/2019, le Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo (nel rispetto delle disposizioni del DPR 120/2017). In relazione alle tavole di progetto, la superficie oggetto di movimentazione risulta essere inferiore ai 1.000mq (superficie interessata da trasformazione/impermeabilizzazione, pari a 458mq). La tabella1numerositàcampionidi cui alle citate Linee guida, per aree di scavo $\leq 1.000mq$ e per un volume di scavo $\leq 3.000mc$ individua



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Potranno inoltre essere assunti come obiettivi qualificanti dell'attuazione delle previsioni di Piano:

- ☐ la previsione di utilizzo di asfalti fonoassorbenti e ad elevata capacità di assorbimento dell'anidride carbonica per ridurre l'inquinamento acustico e le emissioni rilasciate in atmosfera;
- ☐ la previsione di recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare: conferimento di rifiuti, derivanti da demolizione selettiva, a impianti di recupero e utilizzo di materiali derivanti da operazioni di recupero di rifiuti. Promuovere i prodotti derivanti da riciclo, recupero o riuso⁴;
- ☐ la gestione ottimale dei cantieri edili, con la previsione di sistemi di tracciamento, controllo e sorveglianza aggiuntivi rispetto a quelli già obbligatori per legge.

Infine, si rimanda alle "azioni di riduzione del coefficiente di impatto" di cui al cap. 4.1 del presente Volume di Rapporto Ambientale

Per ciò che concerne l'attuazione delle previsioni dei percorsi ciclopeditoni e della mobilità debole introdotti dalla variante all'interno dello strumento urbanistico comunale:

- ☐ occorre rimandare ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dal D.M. 30/11/99 n. 557, dal "Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale" di cui alla DGR n. VI/47207 del 22/12/99, della L.r. 7/2009 e del corrispondente regolamento attuativo, nonché delle norme del Codice della strada e Regolamento di esecuzione, al fine di garantire la massima fruibilità e sicurezza del percorso stesso ed il rispetto della normativa nazionale e regionale
- ☐ è opportuno che per i percorsi ricadenti all'interno delle aree di rilevanza paesistico-ambientale del Piano delle Regole, in sede di miglior definizione progettuale del tracciato di previsione venga determinato il minor impatto possibile sul territorio, avendo cura di non determinare totali discontinuità delle aree in stato di naturalità, ricorrendo ove possibile a tecniche di ingegneria naturalistica e mettendo in atto ogni necessaria misura di mitigazione.
- ☐ è preferibile in tal senso l'utilizzo del manto ciclopeditone in calcestruzzo naturale o di soluzioni materiche non comportanti una completa impermeabilizzazione dei suoli.
- ☐ in riferimento alla rete di mobilità ciclopeditone, come previsto dall'art. 10 del R.R. n. 6/2019, in presenza di fognature di tipo unitario, le acque meteoriche di dilavamento dovranno essere prioritariamente smaltite in recapiti diversi dalla pubblica fognatura e gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da aree assoggettate all'applicazione del Regolamento Regionale del 23 novembre 2017, n. 7 devono rispettare gli obblighi previsti dallo stesso R.R. n. 7/2017.

MISURE DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE (MISURE B): VOLTE AD OTTIMIZZARE L'INSERIMENTO DELLE OPERE NEL TERRITORIO E NELL'AMBIENTE DI INSERIMENTO⁵

- ☐ Realizzazione di quinte verdi alberate in corrispondenza delle nuove opere infrastrutturali, con essenze preferibilmente sempreverdi;
- ☐ Ulteriori misure di mascheratura dell'opera infrastrutturale, per il corretto inserimento paesistico delle opere infrastrutturali, anche con funzione di barriere antirumore naturali;
- ☐ Per le previsioni a parcheggio: previsione di adeguate superfici verdi drenanti e alberature.
- ☐ Recinzioni verde utilizzate per le aree residenziale, ricreative o protette, dai rumori provenienti dalle strade, ferrovie e stabilimenti industriali;
- ☐ progettazione di elementi di arredo urbano che integrano elementi di vegetazione, ripari verdi naturali;
- ☐ inserimenti di elementi verdi per comporre una siepe gradevole esteticamente, che garantisca la biodiversità e che richieda bassa manutenzione;
- ☐ utilizzo ove necessario, per gli ambiti interessati da corsi d'acqua superficiali, delle tecniche di ingegneria naturalistica ai sensi della DRG n.48740 del 2000;

come in almeno 1 i campioni da analizzare. Le modalità operative (prelievo del campione, analisi, comunicazione, ecc.) sono quelle previste dal citato DPR 120/2017.

⁴ In riferimento al paragrafo 2.4.2 dell'allegato al Piano d'azione nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) al DM 11.10.2017 – CAM.

⁵ Per tutte le azioni di progetto che interessano suoli liberi consumati è possibile avvalersi del metodo regionale STRAIN (Studio interdisciplinare sui Rapporti tra protezione della natura ed Infrastrutture), approvato con DDG n. 4517 della Qualità dell'Ambiente del 7.05.2007, con particolare riferimento all'abaco delle misure mitigative minime (allegato 9)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

MISURE DI INCENTIVAZIONE URBANISTICA E PREMIALITÀ VOLTE ALL'INCREMENTO DELLA FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI ECOSISTEMICI ESISTENTI (MISURE C)

Si riferiscono in particolare agli obiettivi di cui al c.5 art. 11 della Lr. 12/2005 e smi per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e di cui al comma 2-quinquies art. 43 della Lr. 12/2005 per gli ambiti della rigenerazione [omissis] in cui vengono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica, ai sensi delle Dgr. 3508 e 3509 del 2020.

MISURE DI COMPENSAZIONE TERRITORIALE (MISURE D)

Per le misure D si rimanda al capitolo 4 del presente Rapporto Ambientale di VAS. Il nuovo PGT prevede in tal senso l'assolvimento per tutte le previsioni di Piano dell'obbligo di compensazione territoriale nelle modalità definite dagli artt. 6 delle norme del Documento di Piano e all'Allegato 2 delle norme del Piano delle Regole.

- Interventi di valorizzazione ambientale (rinaturalizzazione, piantumazione, miglioramento forestale, realizzazione di sentieri/percorsi/ciclabili ecc.) coerenti con gli obiettivi del Parco GruBria.
- Realizzazione dei percorsi dedicati alla mobilità debole di nuova previsione (cfr. Tav. PS04), a completamento dei collegamenti prioritari per spostamenti, in particolare casa-scuola in coerenza con il Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica.
- Interventi di rimboschimento e forestazione in corrispondenza delle direttrici di permeabilità della rete ecologica comunale di primo livello a all'interno delle aree pubbliche di cui alla Tav. PS04, oppure in attuazione delle previsioni del PTCP della Provincia di Monza e Brianza.
- Inserimento di fasce ecotonali in corrispondenza degli elementi della rete Ecologica regionale e/o Provinciale.
- Interventi di riqualificazione ambientale dello spazio stradale e di incremento del verde urbano (installazione di impianti arborei, arbustivi e filari, verde di arredo, interventi di drenaggio urbano sostenibile).
- Interventi di riqualificazione e ripristino ambientale di ambiti degradati comunali prioritaria per gli ambiti che ricadono nella rete verde del PTCP di Monza e della Brianza.
- Interventi prioritari di manutenzione del verde comunale e miglioramento.
- Azioni presenti all'interno dell'abaco delle Nature Based Solutions (NBS) di ISPRA.



NOTA N.6 | IL RISPETTO DELLE CONDIZIONI D'OBBLIGO PER L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI DI PIANO, AI SENSI DELL'ALLEGATO D DELLA DGR n.XI/5523 DEL 16/11/2021

Si dà conto nella presente nota del rispetto da parte della Variante al PGT del Comune di Varedo delle Condizioni d'Obbligo dettate dalla DGR n.XI/5523 del 16/11/2021 ed elencate nell'Allegato D per tipologia di piano/programma sottoposto a Screening d'Incidenza.

Le Condizioni d'Obbligo da rispettare per le Varianti al PGT sono quelle elencate ai punti da 38.) a 44.) dell'Allegato D della DGR sopra menzionata, ai quali si rimanda. Nella tabella che segue vengono elencate le previsioni di Piano in cui vengono individuate le Condizioni d'Obbligo da rispettare e che dovranno essere recepite integrando le schede di attuazione che sono allegate alla Variante PGT (Allegato 1 del Documento di Piano – Schede ambiti di trasformazione, e Allegato 2 del Piano delle Regole – Schede ambiti di rigenerazione urbana e territoriale). Non sono, invece, state menzionate le previsioni di Piano in cui non sussistono elementi tali per cui è previsto il rispetto delle Condizioni d'Obbligo previste dalla DGR (ambiti oggetto di rideterminazione nel tessuto urbano consolidato e nella superficie non urbanizzabile, disciplinati dal Piano delle Regole).

		CONDIZIONI D'OBBLIGO						
		38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.
PREVISIONI DI PIANO	AT01							
	AT02							
	AT03							
	AT04							
	AT05							
	ARUTS							
	ARUT01							
	ARUT02							