

COMUNE DI VILLASANTA
Provincia di Monza e della Brianza



Piazza Martiri della libertà, 7 - Villasanta 20852 (MB)

Piano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

ex art. 9 c. 8 L.r. 12/2005 s.m.i.

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' alla Valutazione Ambientale Strategica

Ex c. 2-bis, art. 4 Lr. 12/2005 e smi.



Rapporto preliminare

Ex art. 12 D.Lgs. 152/2006 e smi

Sindaco

Segretario comunale

Adozione degli atti

D.C.C. n. _____ del ____/____/____

Approvazione degli atti

D.C.C. n. _____ del ____/____/____

Settembre 2018

Gruppo di lavoro

Studio SosTer
Alberto Benedetti

Progettisti PUGSS

Francesca di Maria

Collaboratrice



Comune di Villasanta

Luca Ornago

Sindaco



Elaborato a cura di:

Autorità procedente



Comune di Villasanta

Responsabile del Procedimento

- **arch. Davide Teruzzi** (Responsabile del Settore Urbanistica – Edilizia privata – SUAP – Patrimonio)

Di concerto con:

Autorità competente per la VAS

- **geom. Marika Turati** (Responsabile del Settore Lavori pubblici – Ecologia)

Incaricato esterno per prestazione di servizio tecnico, in collaborazione con l'Autorità Procedente e in affiancamento all'autorità competente

Dott. pt. Benedetti Alberto (Studio SosTer)



INDICE DELLA RELAZIONE

1	Le premesse generali	1
2	L'iter procedurale per la verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica	5
2.1	Il quadro normativo di riferimento per la Verifica di verifica di assoggettabilità dalla VAS	5
2.2	La verifica delle condizioni di assoggettabilità a VAS	6
2.3	Lo schema procedurale assunto: il Modello dell'Allegato 1u della DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012	6
3	I contenuti del PUGSS quale integrazione in Variante al Piano dei servizi del PGT	20
3.1	L'inquadramento geografico del territorio di Villasanta	20
3.2	Le previsioni di Piano e gli obiettivi della Variante	22
3.2.1	<i>Le previsioni e gli obiettivi della Variante al vigente Piano di Governo del Territorio</i>	22
3.2.2	<i>Le previsioni e gli obiettivi del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo</i>	28
4	Il quadro di riferimento programmatico	38
4.1	Il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico	38
4.2.	Il raccordo con la programmazione territoriale	46
4.3	Il raffronto fra la Variante di Piano e la programmazione sovraordinata	56
5	Lo scenario ambientale di riferimento	59
5.1.	L'ambiente atmosferico e i fattori climatici	61
5.2	L'ambiente idrico	73
5.3	Il suolo e il sottosuolo	97
5.4	La natura e la biodiversità	117
5.5	Il paesaggio e i beni culturali	129
5.6	La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo	132
5.7	I fattori di pressione ambientale	134
6	La valutazione dello scenario di infrastrutturazione e delle azioni di intervento del piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS)	158
6.1.	Lo senario di infrastrutturazione e le azioni di intervento del PUGSS	158
6.2.	Le caratteristiche degli effetti ambientali e delle aree che possono essere interessate dal PUGSS	163



Comune di Villasanta (MB)

Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica

II

6.3	L'esclusione di incidenze di eventuali effetti sulle aree ad elevato valore ambientale	169
6.3.1.	Gli effetti sui siti della Rete Natura 2000	172
7	Le conclusioni e il giudizio di assoggettabilità	173
7.1	Le azioni di mitigazione proposte	174
7.2	Il monitoraggio degli effetti di Piano e integrazione con le previsioni del piano d'ambito ai fini del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica	175



1. LE PREMESSE GENERALI

Come determinato dall'art 3 del Regolamento regionale 15 febbraio 2010 - n. 6 (recante "Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della L.r. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 37, comma 1, lett. a e d, artt. 38 e 55, comma 18"), **il Piano urbano generale dei servizi del sottosuolo (PUGSS) è lo strumento di pianificazione del sottosuolo** con il quale i comuni organizzano gli interventi nel sottosuolo e le reti dei servizi in esso presenti, ispirandosi ai criteri generali di cui all'art. 4 del citato Regolamento. Il PUGSS deve, quindi:

- a) ispirarsi all'uso razionale della risorsa sottosuolo, da perseguire attraverso previsioni tese a favorire sia la condivisione e il riuso di infrastrutture esistenti sia la diffusione di nuove infrastrutture;
- b) assicurare la coerenza delle scelte adottate (nel perseguimento dei relativi fini e tenendo conto delle caratteristiche del soprasuolo e del suo utilizzo) con la tutela della salute e della sicurezza dei cittadini, l'ambiente e del patrimonio storico-artistico nonché l'efficienza e la qualità nell'erogazione dei servizi interessati;
- c) definire le linee di infrastrutturazione del sottosuolo prevedendo la realizzazione di manufatti che riducano i costi sociali, facilitino l'accesso alle reti per gli interventi di manutenzione e consentano di effettuare controlli automatici della funzionalità delle reti.

Il PUGSS deve, inoltre, contenere la valutazione sulla sostenibilità economica degli interventi previsti ed esplicitare le modalità di reperimento delle risorse da utilizzare, anche attraverso la partecipazione di altri soggetti pubblici o privati. Il PUGSS deve anche prevedere adeguate procedure di monitoraggio dell'attuazione del piano.

Il PUGSS, pertanto, costituisce **strumento integrativo di specificazione settoriale del Piano dei servizi (PDS)**, di cui all'art. 9 della L.r. 12/2005, per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo: dovrà, quindi, essere congruente con le altre previsioni del medesimo PDS e degli altri elaborati del Piano per il governo del territorio (PGT). Il comune, anche sulla base degli indirizzi strategici di sviluppo indicati nel Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) e negli altri elaborati del PGT, individua nel PUGSS, in funzione delle aree interessate, delle esigenze dell'utenza e sulla base di valutazioni di sostenibilità ambientale, nonché tecnico-economiche, le direttrici di sviluppo delle infrastrutture per le prevedibili esigenze riferite a un periodo non inferiore a dieci anni, i relativi tracciati e tipologie. I comuni, attraverso il PUGSS, dettano anche le modalità e gli strumenti procedurali per la cronoprogrammazione degli interventi previsti, da coordinare al programma triennale delle opere pubbliche; durante la fase di redazione del PUGSS si dovrà procedere, quindi, alla consultazione dei gestori delle reti esistenti sul territorio e degli altri soggetti eventualmente interessati. Nel dettare le modalità e gli strumenti procedurali per la cronoprogrammazione degli interventi nella successiva fase attuativa, il PUGSS deve prevedere la predisposizione di atti di programmazione, su base quantomeno annuale, che integrino tra loro i piani di intervento dei gestori dei vari sottoservizi.



Il PUGSS si compone dei seguenti documenti (cfr. i criteri guida di maggior dettaglio riportati all'allegato 1 al Regolamento):

- a) il **Rapporto territoriale**, che rappresenta la necessaria fase preliminare di analisi e conoscenza delle caratteristiche dell'area di studio, con specifico riferimento agli elementi che possono influenzare la gestione dei servizi nel sottosuolo. Il rapporto territoriale contiene la ricognizione delle infrastrutture e delle reti dei servizi esistenti ed il loro grado di consistenza, specificando le metodologie utilizzate per effettuare detta ricognizione e il grado di affidabilità dei risultati ottenuti. Il rapporto territoriale deve essere corredato degli elaborati grafici necessari a rappresentare efficacemente i temi trattati;
- b) l'**Analisi delle criticità**, che individua i fattori di attenzione del sistema urbano consolidato e di quello in evoluzione, analizzando le statistiche riguardanti i cantieri stradali, la sensibilità del sistema viario nel contesto della mobilità urbana, il livello e la qualità della infrastrutturazione esistente, le caratteristiche commerciali ed insediative delle strade e gli altri elementi di criticità dell'area di studio, ivi comprese le eventuali problematiche riscontrate nella fase di ricognizione delle infrastrutture esistenti;
- c) il **Piano degli interventi** che, tenuto conto delle criticità riscontrate, tramite elaborati testuali, eventualmente accompagnati da elaborati grafici, illustra e definisce:
 - 1) lo scenario di infrastrutturazione;
 - 2) i criteri di intervento;
 - 3) le soluzioni da adottarsi, per provvedere, in fase di attuazione del PUGSS, al completamento o miglioramento dell'attività di ricognizione delle infrastrutture esistenti, laddove le conoscenze raggiunte per la stesura del rapporto territoriale non siano risultate complete e pienamente affidabili;
 - 4) le modalità e gli strumenti procedurali per la cronoprogrammazione degli interventi;
 - 5) la sostenibilità economica delle scelte di piano;
 - 6) le procedure di monitoraggio dell'attuazione del piano e degli interventi.

La pianificazione delle infrastrutture nel PUGSS **deve attenersi ai seguenti criteri generali**:

- tutte le infrastrutture devono essere **dimensionate in funzione della pianificazione comunale** e dei previsti o prevedibili piani di sviluppo dei gestori e corrispondere alle norme tecniche UNI-CEI di settore;
- qualora l'infrastruttura sia prevista nell'ambito di interventi di nuova urbanizzazione o di interventi di riqualificazione del tessuto urbano esistente, essa deve essere **realizzata contestualmente alle restanti opere di urbanizzazione**, valutando la possibilità di destinare parte delle aree a standard per la sistemazione dei sottoservizi;
- in presenza di **piani attuativi**, la realizzazione delle infrastrutture **competete**, quali opere di urbanizzazione, **al soggetto attuatore**, che ha diritto a compensazioni economiche qualora il dimensionamento richiesto dall'ente superi l'effettiva necessità;
- il ricorso alle **strutture più complesse** deve, prioritariamente, essere previsto in corrispondenza degli incroci o di aree contraddistinte da elevata concentrazione di servizi di rete che siano interessate da interventi di nuova urbanizzazione o di riqualificazione del tessuto urbano esistente;
- nelle **aree già edificate**, la scelta tra le possibili infrastrutture e tra le tecniche di scavo è effettuata in base alle caratteristiche delle aree stesse, alla eventuale presenza di beni di carattere storico architettonico, alle dimensioni e alla potenzialità dei servizi di rete da alloggiare nonché in base ad una valutazione della sostenibilità economica-finanziaria dell'investimento richiesto per la realizzazione delle infrastrutture;



- nei casi di **confermata riutilizzabilità di infrastrutture esistenti**, non è consentita la realizzazione di nuove infrastrutture su percorsi paralleli, anche se limitrofi, se non a seguito di esaurimento delle primarie capacità di alloggiamento dei servizi di rete;
- è **favorita l'utilizzazione di tecniche e soluzioni di posa a basso impatto ambientale** qualora possibile dal punto di vista tecnico.

Il Regolamento n. 6/2010 è stato integrato dagli **“Indirizzi ai Comuni e alle Province lombarde per l'uso e la manomissione del sottosuolo”** (Allegato 1 al D.D.G. n. 6630 del 19 luglio 2011, pubblicato sul B.U.R.L. S.O. n. 30 del 25 luglio 2011), che recano disposizioni e modalità utilizzabili dagli Enti locali lombardi per la regolamentazione uniforme degli interventi nel sottosuolo. Gli Indirizzi sono stati individuati dalla Regione in collaborazione con ANCI Lombardia, UPL, IATT e i principali gestori dei servizi di pubblica utilità, al fine di creare un nucleo di regole uniformi, incentivando lo sviluppo dei servizi locali e sostenendo la ricerca di nuove soluzioni. Gli indirizzi costituiscono un punto di riferimento, senza alcuna pretesa di natura prescrittiva, per quanto sia auspicabile la loro adozione e applicazione da parte di tutti gli Enti locali lombardi nella redazione dei propri regolamenti in materia di scavi e posa di infrastrutture nel sottosuolo. Gli indirizzi approvati dal Decreto n. 6630 sono corredati da 4 documenti specifici: lo “Schema tipo di istanza per il rilascio di concessione/autorizzazione/nulla osta” (Allegato 2), che contiene il modulo tipo utilizzabile per la richiesta dei provvedimenti alle Amministrazioni, con l'indicazione degli elementi relativi all'intervento, alla sua ubicazione, alle tempistiche e alla documentazione che deve essere presentata; lo “Schema tipo di disciplinare di concessione” (Allegato 3), che fornisce a titolo esemplificativo indicazioni per la predisposizione dei disciplinari di concessione delle amministrazioni locali; le “Prescrizioni tecniche” (Allegato 4), che contengono le indicazioni generali che le Amministrazioni potranno richiedere agli operatori dei servizi a rete nell'esecuzione delle proprie opere, preventivamente autorizzate (si possono sempre fornire agli operatori prescrizioni differenti in funzione della tipologia di opere e della peculiarità dei luoghi interessati dai lavori); le **“Tecnologie a basso impatto ambientale (no-dig e trenchless technology)”** (Allegato 5), che descrivono le principali tecniche a basso impatto ambientale che in molte situazioni possono sostituire gli interventi tradizionali a cielo aperto con vantaggi in termini di riduzione delle tempistiche e dell'effrazione del suolo.

Il Comune di Villasanta (MB), alla luce di quanto specificato al paragrafo precedente, ha deciso di **provvedere all'integrazione degli atti di disciplina del sottosuolo**, ai sensi delle L.r. n. 26/2003 e 7/2012, nonché della L.r. 12/2005, a completamento del Piano dei servizi vigente, in particolare attraverso la formazione del PUGSS, in conformità ai criteri del Regolamento regionale n. 6/2010, quale integrazione in Variante al Piano dei servizi del vigente Piano di governo del territorio, pertanto da **assoggettare a verifica della necessità di svolgere le procedure connesse alla Valutazione ambientale strategica (VAS)**. La decisione di sottoporre il PUGSS di cui sopra a verifica di assoggettabilità a VAS nasce in conformità a quanto stabilito dalla Legge regionale n. 12 dell'11 marzo 2005 per il Governo del territorio, e dai relativi criteri attuativi, nonché dagli Indirizzi generali per la valutazione ambientale (VAS) approvati con D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351, e dagli ulteriori adempimenti di disciplina approvati dalla Giunta regionale con deliberazione n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 e successive modifiche e integrazioni. A valle delle suddette disposizioni regionali, nelle quali si definisce che anche il Piano delle regole e il Piano dei servizi ricadono entro l'ambito di applicazione della Valutazione ambientale strategica (VAS), lo stesso PUGSS, ove predisposto con iter autonomo rispetto al PGT, è da



considerarsi come assoggettabile a tale procedura. Nello specifico, il PUGSS si configura, nella sua attuale veste, **come atto integrativo del PDS**, pertanto, in caso di formazione successiva all'approvazione del PGT **costituisce variante al medesimo** ed è sottoposto, come specificato al punto 5.9 degli Indirizzi generali di Regione Lombardia, alle disposizioni dell'art. 4 della L.r. 12/2005, che prevedono la verifica di assoggettabilità a VAS, come illustrato nei capitoli successivi.

Di conseguenza, il presente Rapporto preliminare di assoggettabilità prende in considerazione i **contenuti del PUGSS** in esame e sviluppa gli approfondimenti di legge previsti, ai fini della citata procedura di verifica, avviata con Delibera di Giunta comunale n. 135 del 03/11/2015. Per quanto attiene l'impostazione generale del documento, si richiama il **principio di non duplicazione delle valutazioni ambientali**, in base al quale il D.lgs. 152/2006 ha stabilito, con l'art. 12, che "la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 o alla VAS di cui agli articoli da 12 a 17, si limita **ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati**". Ai sensi di tale principio, il presente documento non riporta in maniera esaustiva eventuali analisi e valutazioni già inserite nel Rapporto ambientale del Piano di governo del territorio di Villasanta, approvato con D.C.C. n. 156 del 06/03/2012 e 157 del 06/03/2012 e conseguenti Varianti, limitandosi a una **trattazione dei soli aspetti di nuova previsione programmatica e progettuale introdotti dal PUGSS** in esame, finalizzati alle determinazioni dell'Autorità competente circa l'assoggettabilità del PUGSS a VAS. Il medesimo principio risulta ancor più necessario, considerato che, con deliberazione di Giunta comunale n. 194 del 13 dicembre 2016, è stato dato avvio del procedimento relativo alla redazione della variante generale agli atti del vigente Piano di governo del territorio, unitamente al procedimento di Valutazione ambientale (VAS). In considerazione del fatto che i comuni sono tenuti a redigere e approvare il PUGSS ai sensi degli artt. 35 e 38 della L.r. 26/2003, dell'art. 9, comma 8, della L.r. 11 marzo 2005 n. 12 (Legge per il governo del territorio), nonché ai sensi dell'articolo 3 della Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3 marzo 1999 (Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici), il presente documento si articola nei seguenti **contenuti principali**:

- i riferimenti normativi generali in materia di VAS, ai diversi livelli di competenze (cap. 2);
- i richiami alle previsioni del PUGSS in esame, come dettagliate negli elaborati di progetto a cui si rimanda (cap. 3);
- i riferimenti al quadro programmatico e pianificatorio vigente, alle diverse scale, per l'ambito di studio (cap. 4);
- la ricostruzione dello scenario ambientale a scala comunale e le considerazioni sui possibili effetti ambientali correlati alla proposta di PUGSS (cap. 5);
- le valutazioni circa le previsioni di infrastrutturazione da parte degli enti gestori (cap. 6);
- le valutazioni finali circa la proposta di esclusione dalla VAS del PUGSS (cap. 7).



2. L'ITER PROCEDURALE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

2.1 Il quadro normativo di riferimento per la Verifica di verifica di assoggettabilità dalla VAS

L'introduzione della **Direttiva 2001/42/CE**, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani/programmi sull'ambiente, ha rappresentato un significativo passo avanti nel contesto del diritto ambientale in ambito europeo. Essa ha infatti introdotto per la prima volta il principio della valutazione degli effetti sull'ambiente da applicare non solo ad un progetto specifico, ma ad uno strumento di pianificazione vero e proprio mediante la procedura della Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS). L'articolo 3, comma 3 della Direttiva stessa specifica che "Per i piani e programmi [...] che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e programmi [...], la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente", demandando in tal senso al singolo Stato la scelta di quali piani/programmi sottoporre a procedimento di VAS.

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita dal **D.Lgs. 152/2006** "Codice dell'ambiente" e successive modificazioni, il quale all'art. 6 comma 3, specifica che "Per i piani e programmi [...] che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi [...], la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni dell'art. 12 [...]". In questo caso la valutazione di assoggettabilità o meno al procedimento di VAS è delegata all'autorità competente che dovrà esprimersi mediante la redazione di un Rapporto preliminare.

Regione Lombardia ha recepito l'istituto della VAS con la **L.r. 12/2005 s.m.i.**, che all'art. 4, comma 2, impone l'obbligo di sottoporre a Valutazione ambientale strategica le varianti al documento di piano, mentre per varianti al Piano dei servizi ed al Piano delle regole, secondo l'art. 2bis, "[...] sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS [...]". Il successivo comma 3 fornisce una sintetica panoramica dei contenuti della VAS: "la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso". Regione Lombardia, con successive deliberazioni, ha prodotto quale ulteriore sviluppo dei contenuti e delle procedure da seguire, una serie di modelli operativi e procedurali per orientare i singoli comuni nella procedura di VAS.

Le **disposizioni attuative in materia di VAS** relative ai Piani e programmi sono contenute nella DGR 10 novembre 2010 n. 9/761. Per rispondere alle novità introdotte dalla L.r. 4/2012, Regione Lombardia ha provveduto alla redazione di un nuovo modello metodologico procedurale per la VAS anche per il Piano delle regole, rappresentato, appunto, dall'Allegato 1u alla DGR IX/3836 del 2012. All'interno di quest'ultimo sono



contenuti i principali riferimenti normativi, fasi del procedimento, soggetti interessati e tutti gli elementi utili per i procedimenti di VAS e verifica d'assoggettabilità a VAS delle Varianti al Piano dei servizi e al Piano delle Regole del PGT.

2.2 La verifica delle condizioni di assoggettabilità a VAS

Il Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) in oggetto viene pertanto sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS quale parte integrante in variante del Piano dei Servizi vigente in quanto rientra nelle casistiche di cui ai sensi della normativa vigente¹:

- a) non costituisce quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche. In tal senso il Piano generale del traffico urbano non introduce attività per le quali è necessaria l'attivazione della procedura di VIA e relativa autorizzazione.
- b) non produce effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE. Il Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo non introduce attività o destinazioni che possono produrre effetti negativi sui siti di Rete Natura 2000 presenti sul territorio comunale (cfr. cap. 4 parte IV del presente rapporto preliminare);
- c) determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori. In tal senso il Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo comporta modifiche minori di infrastrutturazione del territorio volte prevalentemente al rinnovo, miglioramento e potenziamento delle infrastrutture esistenti attraverso l'utilizzo di tecnologie più innovative e sostenibili, nonché adottando modalità di gestione tra le più moderne, al fine di raggiungere un grado di gestione sempre più efficiente e sostenibile dei sottoservizi.

Pertanto, il presente atto rappresenta il **Rapporto preliminare della procedura di verifica di assoggettabilità** (screening) alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (di seguito PUGSS) del Comune di Villasanta (MB). Tale documento, ha lo scopo di analizzare le potenziali ricadute ambientali correlate all'attivazione delle previsioni di infrastrutturazione contenute nel PUGSS e *"contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale"* come previsto dalla normativa vigente.

2.3. Lo schema procedurale assunto: il Modello dell'Allegato 1u della DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012

Il modello procedurale di valutazione definito è quello in conformità a quanto disposto dall'Allegato 1u "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al Piano dei servizi e Piano delle regole", approvato con D.G.R. 3836/2012, di seguito illustrato nelle sue fasi costitutive.

¹ Piani e programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis del D.Lgs. 152/2006 e smi, ossia di cui al punto 2.2. dell'Allegato 1u della DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012.



<i>Fase del Piano</i>	<i>Processo di Piano</i>	<i>Verifica di esclusione della VAS</i>
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento del P/P	A0.1 Incarico per la predisposizione del documento di sintesi
	P0.2 Incarico per la stesura del P/P	A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
	P0.3 Esame proposte pervenute Elaborazione del documento programmatico	
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del Piano	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione degli effetti significativi – allegato II Direttiva 2001/42/CEE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Conferenza di verifica	verbale conferenza in merito all'esclusione o meno del P/P dalla VAS	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di esclusione o non esclusione del P/P dalla valutazione ambientale (entro 45 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	



Fasi di formazione del Rapporto preliminare per la verifica di esclusione

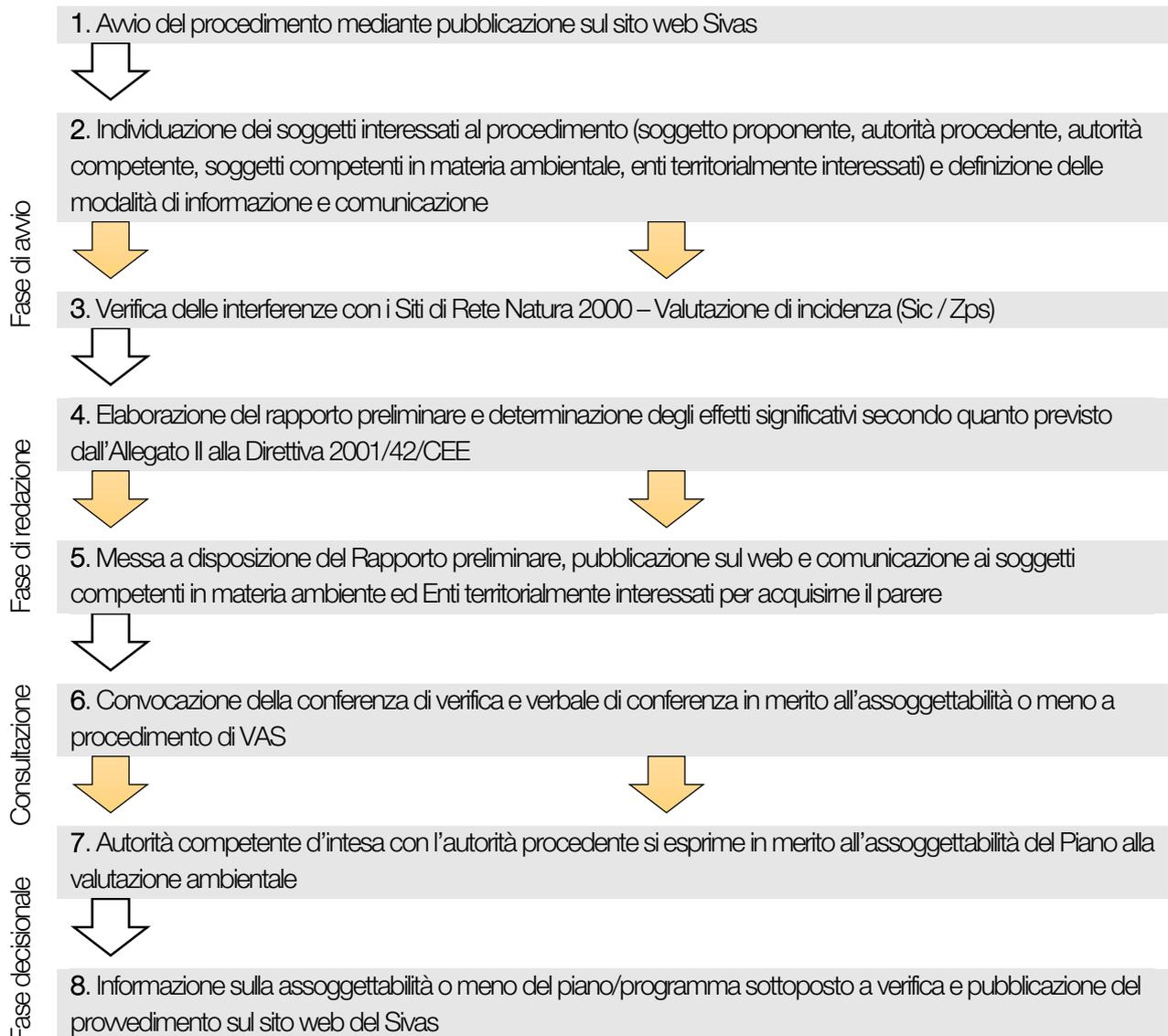


Fasi di formazione del piano/progetto



La verifica di assoggettabilità alla VAS è stata dunque effettuata secondo le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.lgs., ed in assonanza con le indicazioni di cui al punto 5.9 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nel punto 5.1 "Verifica di assoggettabilità alla Vas" del modello (Allegato 1u) della D.G.R. 3836/2012:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;
4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;
5. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;
6. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate.



Schema dei passaggi procedurali della assoggettabilità a VAS: DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012



1. avviso di avvio del procedimento

La verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avviso del procedimento di elaborazione del PGTU unitamente alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS. Tale avviso è reso pubblico ad opera dell'autorità procedente mediante pubblicazione sul sito web SIVAS e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del P/P.

L'amministrazione comunale di Villasanta (MB) in data 03.11.2015 tramite delibera di giunta comunale n. 135 ha dato formale avvio al procedimento per la redazione del Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) quale integrazione in variante al Piano dei Servizi del vigente PGT, provvedendo contestualmente alla nomina dell'Autorità Competente e dell'Autorità Procedente, all'individuazione del modello metodologico di riferimento per l'espletamento della procedura di assoggettabilità a Vas del Piano stesso, provvedendo contestualmente all'avvio della procedura di assoggettabilità a VAS mediante avviso del 03.12.2015, in virtù del disposto normativo contenuto al comma 3 art. 6 del D.Lgs. 152/2006 e smi (Norme in materia ambientale).

Tali atti formali hanno definito:

I. La nomina delle autorità procedente e competente ai sensi della vigente normativa, rispettivamente:

- a) l'**Autorità Proponente** è il Comune di Villasanta nella persona del Sindaco del Comune di Villasanta
- b) quale **Autorità Procedente**, la pubblica amministrazione che elabora ed adotta il Piano ed a cui compete l'elaborazione del rapporto preliminare contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale, la messa a disposizione dello stesso, la convocazione della conferenza di verifica nonché la decisione, d'intesa con l'autorità competente, in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS, ossia il Comune di Villasanta nella persona del Responsabile del Settore Urbanistica – Edilizia privata – SUAP – Patrimonio, arch. Davide Teruzzi, che in quanto tale ha una responsabilità nel procedimento del Piano;
- c) quale **Autorità competente** per la V.A.S. l'autorità a cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato, individuata nella persona del Responsabile del Settore Lavori pubblici – Ecologia, geom. Marika Turati, del Comune di Villasanta, che svolge anche compiti in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale.

II. Il quadro di riferimento per la verifica della assoggettabilità a Vas, per cui "il quadro di riferimento per la verifica della Assoggettabilità alla V.A.S. del Piano in discorso sarà il "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello 1u", approvato con DGR n. IX/3836 del 25 luglio 2012.



COMUNE DI VILLASANTA
Provincia di Monza e Brianza

Verbale di deliberazione della Giunta Comunale

Originale

N. 135 del 03/11/2015

OGGETTO : AVVIO DEL PROCEDIMENTO PER LA REDAZIONE DEL PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO - PUGSS – QUALE VARIANTE AL PIANO DEI SERVIZI E DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

L'anno **duemilaquindici**, addì **tre** del mese di **novembre**, alle ore **15.00**, nella **Sede del Comune**, previo esaurimento delle formalità prescritte dalla Legge e dallo Statuto, si è riunito sotto la presidenza del Sindaco **Luca Ornago** la Giunta Comunale. Partecipa all'adunanza ed è incaricato della redazione del presente verbale Il Vice Segretario **dr. Anna Giorgi**

Intervengono i Signori:

Cognome e Nome	Qualifica	Presenze
ORNAGO Luca	SINDACO	SI
GARATTI Gabriella	VICE-SINDACO	SI
VALTOLINA Vittorio	ASSESSORE	SI
NATALIZI BALDI Carlo	ASSESSORE	SI
VARISCO Laura	ASSESSORE	SI
FAGNANI Adele	ASSESSORE	SI

Il Presidente, riconosciuta legale l' adunanza, dichiara aperta la seduta ed invita la Giunta Comunale a trattare il seguente argomento :



OGGETTO : AVVIO DEL PROCEDIMENTO PER LA REDAZIONE DEL PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSUOLO - PUGSS – QUALE VARIANTE AL PIANO DEI SERVIZI E DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO che:

- il Comune di Villasanta è dotato di Piano di Governo del Territorio, costituito dal Documento di Piano, dal Piano delle Regole e dal Piano dei Servizi, approvato con le Deliberazioni di Consiglio Comunale n. 156 del 06/03/2012 e n. 157 del 08/03/2012 ed efficace dal 30/05/2012 data di pubblicazione sul B.U.R.L. serie Avvisi e Concorsi n. 22 del 30/05/2012;
- l'art. 35 della L.R. n. 26/2003 *"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"* prevede che i Comuni provvedano a redigere il PUGSS;
- l'art. 38 della medesima legge e l'art. 9 comma 8 della L.R. n. 12/2005 *"Legge per il governo del territorio"* prevedono che il PUGSS è parte integrante del Piano dei Servizi;
- il Regolamento Regionale n. 6/2010 *"Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi l.r. 12/12/2003 n°26, art.37, comma 1, lett. a e d, art.38 e art.55, comma 18)"* definisce i criteri in base ai quali i comuni devono redigere il PUGSS ed effettuare l'omogenea mappatura e georeferenziazione delle infrastrutture, individuando anche le modalità di raccordo della cartografia comunale e provinciale con il sistema informativo territoriale regionale;
- La L.R. n. 7/2012 stabilisce, all'art. 40 comma 1bis, che il PUGSS è approvato dai comuni ai sensi dell'art. 13 comma 13 della L.R. n. 12/2005;

CONSIDERATO che:

- il Regolamento Regionale n. 6/2010, sopra richiamato, prevede che il PUGSS può essere approvato con il Piano di Governo del Territorio oppure quale successiva integrazione di settore del Piano dei Servizi;
- il Comune di Villasanta non è dotato di PUGSS ed occorre pertanto procedere alla redazione dello stesso, quale integrazione in variante del Piano dei Servizi del vigente PGT, e alla successiva approvazione secondo le procedure di cui all'art. 13 comma 13 della L.R. n. 12/2005;

VISTI:

- l'art. 4 comma 2 bis della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. che testualmente cita *"Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al Piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3*



aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)";

- l'art. 13 comma 2 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i. che testualmente cita "Prima del conferimento dell'incarico di redazione degli atti del PGT, il comune pubblica avviso di avvio del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza, stabilendo il termine entro il quale chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte. Il comune può, altresì, determinare altre forme di pubblicità e partecipazione.";

- la D.g.r. 25 luglio 2012 - n° IX/3836 "Determinazione della procedura di Valutazione Ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4 - L.R. 12/2005; d.c.r. n° 351/2007) - Approvazione allegato 1u- Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole";

DATO ATTO, alla luce della normativa sopra richiamata, che:

1) prima del conferimento dell'incarico per la redazione occorre pubblicare l'avviso di avvio del procedimento e stabilire il termine entro il quale chiunque abbia interesse può presentare suggerimenti e proposte;

2) il PUGSS, inteso quale integrazione del Piano dei Servizi vigente, risulta soggetto al procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica, da effettuarsi in conformità ai contenuti propri del Piano del Governo del Territorio vigente;

3) soggetti interessati al procedimento di verifica del PUGSS sono:

- il proponente;
- l'autorità procedente
- l'autorità competente per la VAS;
- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati;
- il pubblico e il pubblico interessato;

4) il percorso metodologico, per la verifica di assoggettabilità a VAS, è stabilito dal modello 1u allegato alla D.G.R. n. 9/3836 del 25/07/2012;

CONSIDERATO che:

a) il soggetto proponente è il Comune di Villasanta;

b) occorre procedere all'individuazione:

1. dell'autorità procedente, da individuare all'interno dell'ente tra coloro che hanno responsabilità nel procedimento di formazione del Piano;
2. dell'autorità competente, che può essere individuata:
 - all'interno dell'Ente tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale;
 - in un team interdisciplinare che comprenda, oltre a coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale, anche il responsabile del procedimento del Piano o altri aventi compiti di sovrintendere alla direzione generale dell'autorità procedente;



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

- mediante un incarico a contratto per alta specializzazione in ambito di tutela e valorizzazione ambientale ai sensi dell'art. 110 del D.Lgs n. 267/2000;

c) i soggetti competenti in materia ambientale, da consultare obbligatoriamente, sono:

- ARPA;
- ASL;
- Enti gestori aree protette (Parco Valle Lambro – PLIS della Cavallera);
- Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia;

d) gli Enti territorialmente interessati, da consultare obbligatoriamente, sono:

- Regione Lombardia;
- Provincia di Monza e Brianza;
- Comuni confinanti (Monza – Concorezzo – Arcore - Biassono);
- autorità di bacino del fiume Po;

e) il pubblico è una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone, il pubblico interessato è il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini di tale definizione sono considerate come aventi interesse le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative.

f) l'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente, con atto formale, provvede, se necessario, a integrare i soggetti di cui alle lettere c) e d) nonché ad individuare i settori del pubblico interessato nonché a definire le modalità di informazione e partecipazione del pubblico nonché diffusione e pubblicizzazione delle informazioni;

VISTO l'avviso di avvio del procedimento per la redazione del PUGSS unitamente alla verifica di assoggettabilità alla VAS, allegato alla presente quale parte integrante e sostanziale;

RITENUTO:

- di individuare quale Autorità Procedente il Responsabile del Settore Urbanistica - Edilizia Privata – SUAP - Patrimonio;

- di individuare quale Autorità Competente per la VAS il Responsabile del Settore Lavori Pubblici - Ecologia;

- di stabilire che l'avviso di avvio del procedimento sia pubblicato su almeno su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale, e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza come previsto dall'art. 13 c. 2 della L. R. 12/2005;

- di stabilire, inoltre, ai sensi dell'art. 13 comma 2 della L.R. 12/2005, che chiunque abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e



proposte entro il termine di 30 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso come sopra indicato;

Visto che sulla proposta di deliberazione in oggetto è stato espresso il solo parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica ai sensi dell'art.49 c. 1 D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 e s.m.i., allegato al presente atto, in quanto questo non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'Ente;

Con voti unanimi espressi nelle debite forme di legge,

DELIBERA

- 1) di APPROVARE quanto riportato in premessa come parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- 2) di DARE avvio al procedimento relativo alla redazione del Piano dei Servizi Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) ai sensi dell'art. 13 della L.R. 12/2005 e s.m.i. quale variante di integrazione al Piano dei Servizi del vigente Piano di Governo del Territorio;
- 3) di DARE ATTO che, stante il contenuto della variante, ai sensi della D.g.r. 25 luglio 2012 - n° IX/3836, sarà sottoposta a preventiva procedura di Verifica di Assoggettabilità della VAS;
- 4) di INDIVIDUARE quale Autorità Procedente il Responsabile del Settore Urbanistica - Edilizia Privata – SUAP – Patrimonio e quale Autorità Competente per la VAS il Responsabile del Settore Lavori Pubblici - Ecologia;
- 5) di APPROVARE l'avviso di avvio del procedimento per la redazione del PUGSS unitamente alla verifica di assoggettabilità alla VAS, allegato alla presente quale parte integrante e sostanziale;
- 6) di STABILIRE, ai sensi dell'art. 13 comma 2 della L.R. 12/2005, che chiunque abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte entro il termine di 30 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso suddetto;
- 7) di DARE mandato all'autorità procedente per:
 - a. procedere alla pubblicazione dell'avviso di cui al punto 5. sul sito web SIVAS, all'albo pretorio informatico del Comune di Villasanta, sul sito web istituzionale, su un quotidiano o periodico locale e con eventuali altre modalità qualora ritenuto opportuno dall'autorità precedente;
 - b. procedere d'intesa con l'autorità competente, con atto formale, se necessario, a integrare i soggetti di cui alle lettere c) e d) in premessa, ad individuare i settori del pubblico interessato nonché a definire le modalità di informazione e partecipazione del pubblico e la diffusione e pubblicizzazione delle informazioni;
 - c. procedere al conferimento degli incarichi necessari alla redazione del PUGSS;

8) Di DICHIARARE, a voti unanimi, la presente deliberazione urgente ed

immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs 18/08/2000 n. 267.



Avviso di avvio del procedimento



Comune di VILLASANTA

**SETTORE EDILIZIA PRIVATA
URBANISTICA - S.U.A.P. - PATRIMONIO**

Piazza Martiri della Libertà, 7 – 20852 VILLASANTA
Tel. 039.23754.221 – 261 – 232 – 223 – 255 – 260 – 219
248 – 213 Fax 0392050231
e-mail: urbanistica@comune.villasanta.mb.it
PEC: protocollo@pec.comune.villasanta.mb.it
www.comune.villasanta.mb.it
PEC : suap.villasanta@pec.regione.lombardia.it

**AVVIO DEL PROCEDIMENTO RELATIVO ALLA REDAZIONE
DEGLI ATTI DEL PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI DEL SOTTOSOLO
(PUGSS), QUALE VARIANTE INTEGRATIVA DEL PIANO DEI SERVIZI DEL VIGENTE
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO, UNITAMENTE ALLA VERIFICA DI
ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE (VAS)**

Vista la Legge regionale 12 dicembre 2003 n. 26;

Vista la Legge Regionale 18 aprile 2012 n. 7;

Vista la Legge regionale 11 Marzo 2005 n. 12 per il Governo del Territorio, ed i relativi criteri attuativi;

Visti gli Indirizzi generali per la valutazione ambientale (VAS) approvati con D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351 e gli ulteriori adempimenti di disciplina approvati dalla Giunta Regionale con deliberazione n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 e successive modifiche e integrazioni;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 135 del 03/11/2015

si rende noto

che il COMUNE DI VILLASANTA intende avviare il procedimento di redazione del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) quale variante integrativa del Piano dei Servizi del vigente Piano di Governo del Territorio.

Il Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS) è soggetto al procedimento di Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale – VAS, come previsto al punto 5.9 degli Indirizzi generali per la Valutazione ambientale VAS.

Pertanto chiunque abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte dal 05/12/2015 al 04/01/2016 presso l'Ufficio U.R.P. del Comune, Piazza Martiri della Libertà 7, 20058 Villasanta, negli orari di apertura al pubblico o tramite posta elettronica certificata al seguente indirizzo protocollo@pec.comune.villasanta.mb.it

Villasanta, 03/12/2015

L'Autorità procedente per la VAS
Il Responsabile del Settore
Edilizia Privata – Urbanistica – SUAP
Arch. Davide Teruzzi



2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione

Ai sensi della normativa regionale "L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati², ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di verifica;
- le modalità di convocazione della conferenza di verifica;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni"

Con Determinazione n.460 del 27 novembre 2015, l'autorità procedente, d'intesa con la competente, ha provveduto ad individuare i seguenti soggetti da consultare nell'ambito del procedimento di Vas. In primo luogo, gli enti e successivamente i soggetti.

<i>Categorie soggetti competenti in materia ambientale</i>	ARPA Dipartimento Monza e Brianza Agenzia di tutela della salute ATS (ex. ASL) Dipartimento Monza e Brianza Enti gestori aree protette: Parco Valle Lambro e PLIS della Cavallera ³ Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese Segretariato Regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per la Lombardia Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia
<i>Categorie degli enti territorialmente interessati</i>	Regione Lombardia Provincia di Monza e Brianza Comune di Monza Comune di Concorrezzo Comune di Arcore Comune di Biassono Autorità di bacino del fiume Po'
Infine, oltre le categorie del pubblico e del pubblico interessato, sono stati individuati i seguenti soggetti:	2iReteGas S.p.A. - gestore rete idrica Italgas Società per il Gas S.p.A. - gestore rete gas

² Sono soggetti competenti in materia ambientale le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.

³ Ad oggi (2018) decaduto.



*Gestori / erogatori di servizi
locali di interesse
economico generale*

Fastweb S.p.A. – telecomunicazioni fibra ottica
Enel Distribuzione – Energia elettrica
Telecom Italia S.p.A. – Telecomunicazioni
Brianzacque S.r.l. – Rete Fognaria
Enel Sole S.r.l. – Illuminazione pubblica
R.F.I. rete ferroviaria italiana – gestore linea ferroviaria
Wind telecomunicazioni
H3G telecomunicazioni
Vodafone telecomunicazioni
Galata Telecomunicazioni
Sigemi srl – gestore oleodotto petrolifero
ATO Monza e Brianza

Inoltre, dal punto di vista della gestione e dell'attuazione dell'iter procedurale e partecipativo sono state confermate le modalità di informazione e partecipazione del pubblico tramite pubblicazione dell'avvio del procedimento su quotidiano/periodico locale, albo pretorio informatico del Comune di Villasanta, sito web istituzionale e sito web SIVAS.

3. Elaborazione di un rapporto preliminare

L'espletamento della procedura di assoggettabilità a VAS⁴ prevede la predisposizione – da parte dell'autorità procedente - di *“un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma”*, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e smi, recepiti ed integrati dal par. 5.4 della Dgr. 761/2010 recante *“Elaborazione del rapporto preliminare”*. Nello specifico tale documento dovrà illustrare:

A. Le caratteristiche del Piano oggetto di valutazione, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il Piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il Piano influenza altri P/P, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del Piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali relativi al Piano;
- la rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. P/P connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

B. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

⁴ Disciplinata dall'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e smi.



- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - a) delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
 - b) del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
 - c) dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale (cfr. Allegato II alla DCRL n. VIII/351 del 13.03.2007).

In tal senso nel rapporto preliminare è necessario dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)⁵.

Il rapporto preliminare rappresenta, quindi, la base conoscitiva al fine di accertare la necessità o meno di sottoporre il Piano o il Programma a valutazione ambientale strategica. Si segnala che, a norma di quanto disposto dall'art. 7, comma 7, del D.Lgs. 152/2006, "Le conclusioni adottate ai sensi dei commi 5 e 6, comprese le motivazioni del mancato esperimento della valutazione ambientale strategica, debbono essere messe a disposizione del pubblico".

4. messa a disposizione del rapporto preliminare

L'autorità procedente mette a disposizione, per trenta giorni, presso i propri uffici e pubblica sul sito web sivas il rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione dei possibili effetti significativi. Dà notizia dell'avvenuta messa a disposizione e pubblicazione su web.

L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, la messa a disposizione e pubblicazione su web del rapporto preliminare al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato, entro trenta giorni dalla messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS ed all'autorità procedente.

5. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS

L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, esaminato il rapporto preliminare, valutate le eventuali osservazioni pervenute e i pareri espressi, sulla base degli elementi di verifica di cui all'allegato II della Direttiva, si pronuncia, entro quarantacinque giorni dalla messa a disposizione, sulla necessità di sottoporre il Piano al procedimento di VAS.

La pronuncia è effettuata con atto formale reso pubblico.

In caso di non assoggettabilità alla VAS, l'autorità procedente, nella fase di elaborazione del Piano, tiene conto delle eventuali indicazioni e condizioni contenute nel provvedimento di verifica.

⁵ Si rimanda al par. 6.4. del presente rapporto preliminare.



L'adozione e/o approvazione del Piano dà atto del provvedimento di verifica nonché del recepimento delle eventuali condizioni in esso contenute.

6. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate

Il provvedimento di verifica deve essere messo a disposizione del pubblico e pubblicato sul sito web sivas. L'autorità procedente ne dà notizia secondo le modalità adottate al precedente punto "Avviso di avvio del procedimento". Il provvedimento di verifica diventa parte integrante del Piano adottato e/o approvato.

Scheda procedimento

Tipo procedimento: Verifica di assoggettabilità a VAS - COMUNE DI VILLASANTA - Variante di Piano di Governo del Territorio
Descrizione: Variante al Piano di Governo del Territorio - PUGSS - Integrazione al PdS - COMUNE DI VILLASANTA

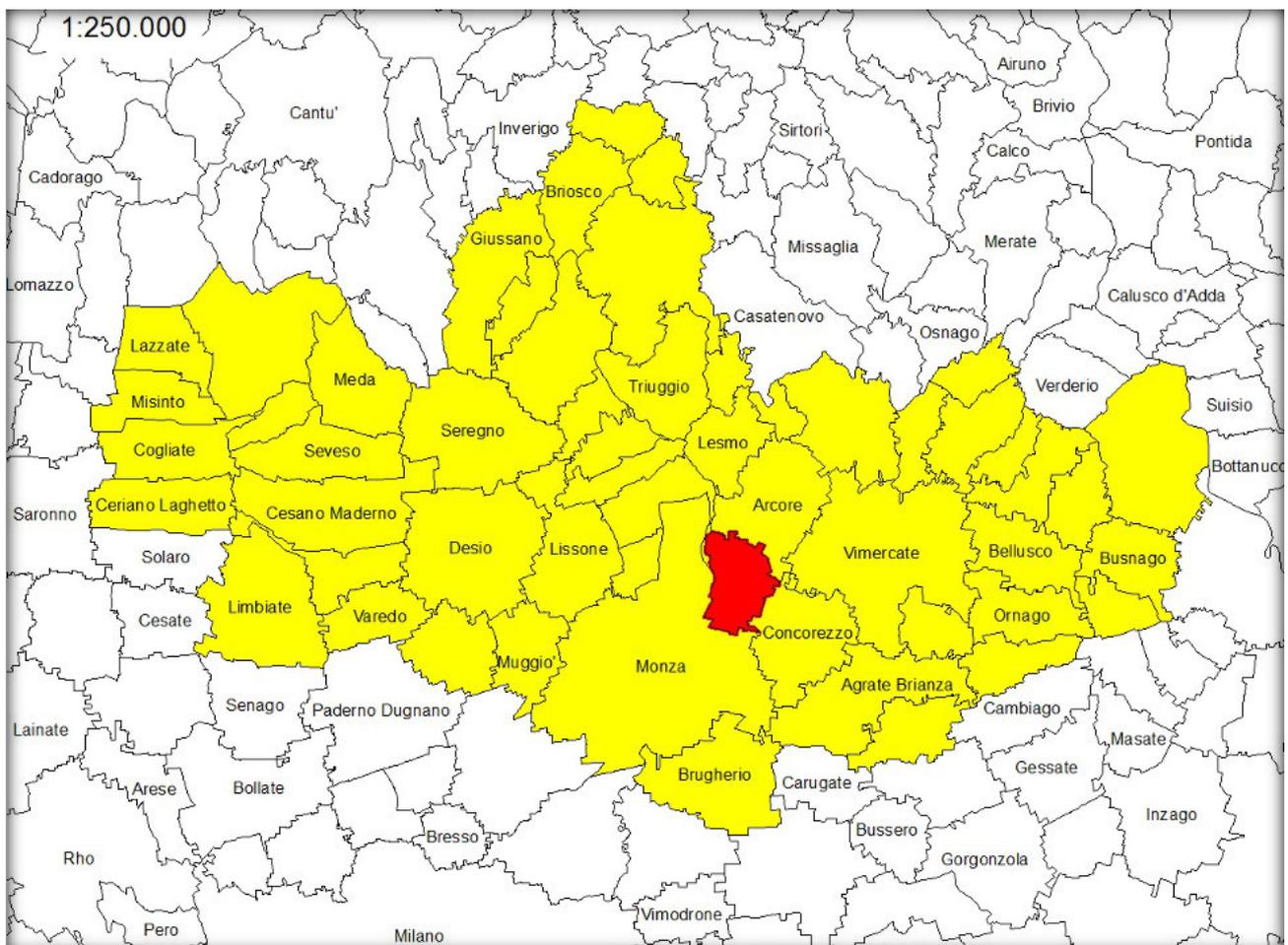
AVVIO DEL PROCEDIMENTO:				
Atto di avvio del procedimento:				
Tipo atto:	Numero:	Data:	Documento:	
DELIBERA GIUNTA	194	13/12/2016	delibera di GC avvio procedimento	
Pubblicità'				
Quotidiano:			Data pubblicazione:	
IL CITTADINO			05/12/2015	
Ulteriori atti di pubblicità:				
Tipo atto:	Numero:	Data:	Documento:	
DETERMINA DIRIGENZIALE	460	27/11/2015	DETERMINAZIONE N. 460/2015	
Proponente:				
Titolo di studio:	Nome:	Cognome:	Ente/Società':	Area/Ufficio:
ARCH.	DAVIDE	TERUZZI	COMUNE DI VILLASANTA	URBANISTICA-EDILIZIA PRIVATA
Autorità' procedente:				
Titolo di studio:	Nome:	Cognome:	Ente:	Area/Ufficio:
ARCH.	DAVIDE	TERUZZI	COMUNE DI VILLASANTA	URBANISTICA-EDILIZIA PRIVATA
Autorità' competente:				
Titolo di studio:	Nome:	Cognome:	Ente:	Area/Ufficio:
GEOM.	MARIKA	TURATI	COMUNE DI VILLASANTA	UFFICIO LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE
Soggetti				
Soggetti competenti in materia ambientale:				
ARPA - ATS - PARCO VALLE LAMBRO - PLIS DELLA CAVALLERA - SEGRETARIATO REGIONALE DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO PER LA LOMBARDIA - REGIONE LOMBARDIA DIREZIONE TERRITORIO, DIREZIONE AMBIENTE, DIREZIONE INFRASTRUTTURE - PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA - COMUNI CONFINANTI (MONZA-CONCOREZZO-ARCORE-BIASSONO) - AUTORITA' DI BACINO FIUME PO - SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI COME, LECCO MONZA-BRIANZA PAVIA SONDRIO VARESE				
Pubblico interessato:				
2IRETEGAS-ITALGAS-FASTWEB-ENEL DISTRIBUZIONE-TELECOM-BRIANZACQUE-ENEL SOLE-R.F.I.-WIND-H3G-VODAFONE-GALATA-SIGEMI-ATO MONZA E BRIANZA - CITTADINANZA - LEGAMBIENTE LOMBARDIA - ITALIA NOSTRA SEZ. MONZA - COLDIRETTI LOMBARDIA - ASSOLOMBARDA-CONFINDUSTRIA PRESIDIO TERRITORIALE DI MONZA E BRIANZA - UNIONE COMMERCianti DI MONZA E CORCONDARIO - ASSOCIAZIONE PER I PARCHI DEL VIMERCATESE				
LOCALIZZAZIONE:				
Comuni della provincia di: MONZA E DELLA BRIANZA				
VILLASANTA.				



3. I CONTENUTI DEL PUGSS QUALE INTEGRAZIONE IN VARIANTE AL PIANO DEI SERVIZI DEL PGT

3.1 L'inquadramento geografico del territorio di Villasanta

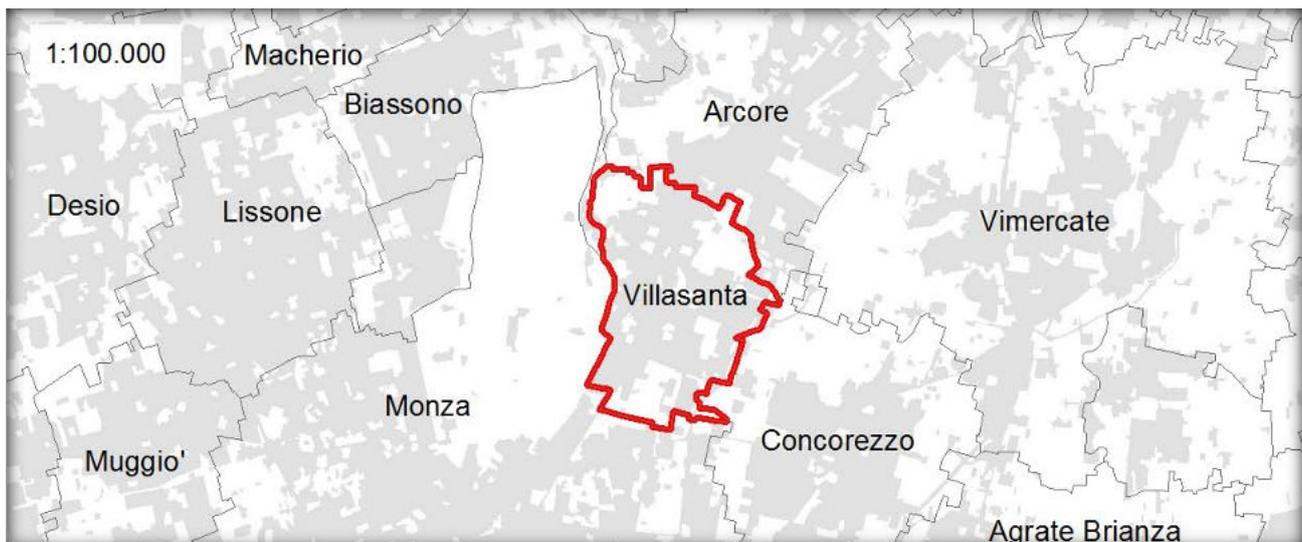
Il comune di Villasanta ed i territori circostanti che formano la provincia di Monza, costituiscono la porzione più densamente abitata e produttiva della più grande Brianza che verso nord si estende fino alle città pedemontane. Questi territori condividono la stessa storia, sono accomunati da caratteri insediativi e paesaggistici comuni, essendo collocati nell'ambito nella fascia di pianura asciutta compresa tra Milano e i primi rilievi collinari. L'intera area è stata coinvolta in un precoce processo di industrializzazione e oggi è compresa all'interno della "piattaforma produttiva dell'Italia settentrionale", estesa e complessa conurbazione che si estende lungo la quasi totalità della Pianura Padana lungo la linea pedemontana.



Inquadramento del comune di Villasanta nella provincia di Monza e della Brianza

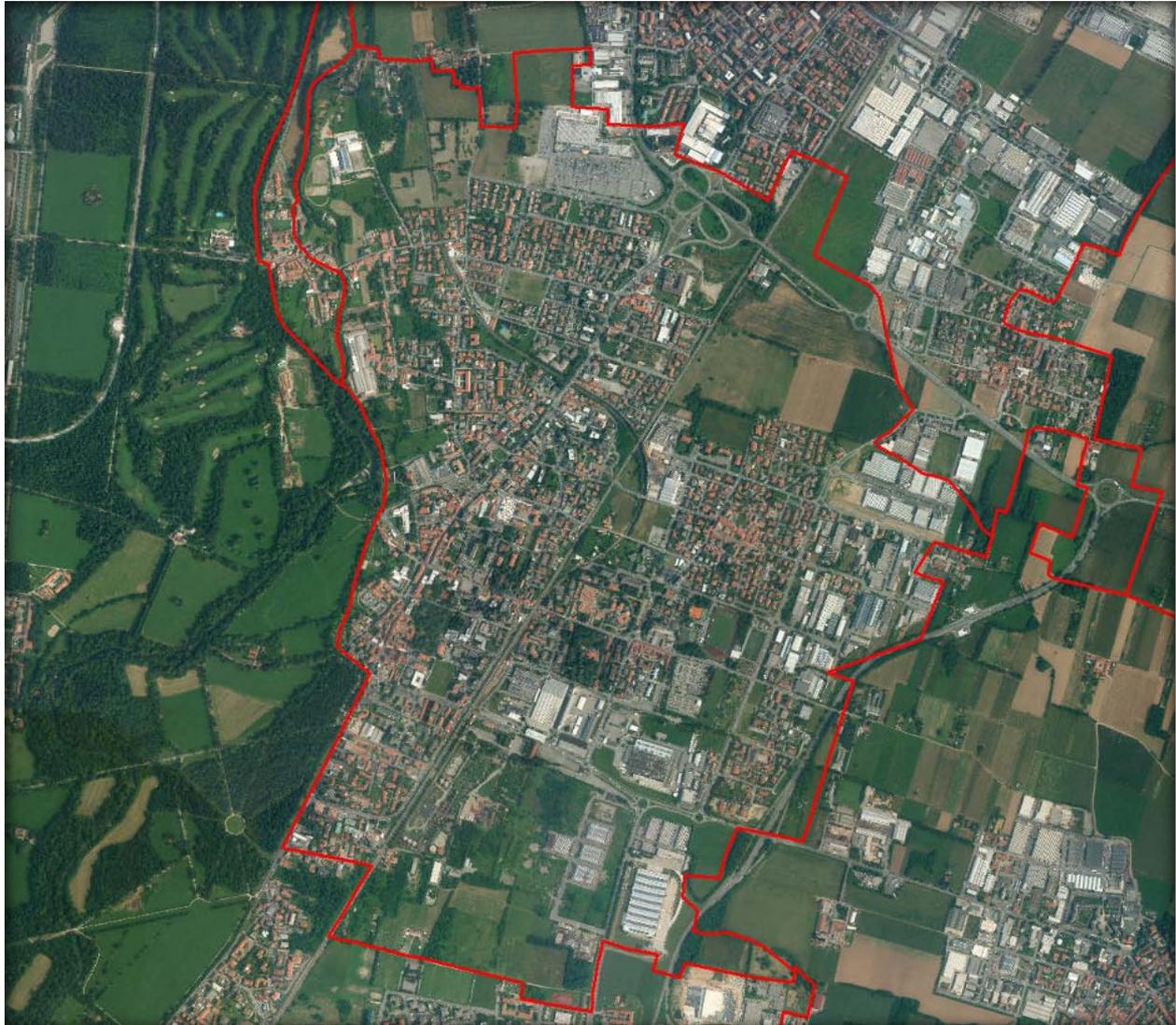


Il comune di Villasanta dista poco meno di 20 km da Milano, compreso tra i 167 e i 185 m s.l.m. di quota, si estende su una superficie di 4,86 km² lungo il vecchio tracciato della strada statale n. 36 per Lecco, all'estremità settentrionale della pianura Padana e a pochi chilometri dalle prime colline della Brianza. Villasanta è parte della Provincia di Monza e della Brianza e la sua area corrisponde all'1,2% della provincia, con poco meno di 14.000 abitanti, costituisce l'1,6% della popolazione provinciale totale. Il territorio comunale è pianeggiante, lentamente digradante in direzione sud e verso il Lambro, e in gran parte urbanizzato. Nel 2017 il comune di Villasanta presentava una densità di popolazione di 2.857 abitanti per km², valore decisamente superiore sia rispetto a quello medio regionale pari a circa 420 ab/km² sia di quello provinciale pari a 2.143,14 ab/km², ma in linea con la realtà locale di forte presenza antropica sul territorio nell'area di corona del capoluogo regionale: basti pensare, tra i contermini, ai 3.716 ab/km² di Monza e al fatto che il comune di contorno con la minore densità abitativa è Vimercate con ben 1.258 ab/km². Il comune di Villasanta, situato in porzione baricentrica rispetto alla provincia (figura sovrastante), confina a nord con il comune di Arcore, a est con il comune di Concorezzo, a sud con il comune di Monza e ad ovest con i comuni di Monza e Biassono (figura sottostante).



Inquadramento locale del comune di Villasanta

Giacché la realtà di un comune è inevitabilmente condizionata dal contesto di inserimento, nella definizione dello stato dell'ambiente, ai fini della VAS, non è stata considerata semplicemente la realtà racchiusa entro i confini comunali, inesistenti per i temi di carattere ambientale, ma si è opportunamente tenuto conto delle relazioni che intervengono tra l'esterno e l'interno del territorio interessato dal Piano.



Inquadramento del comune di Villasanta su ortofoto

3.2 Le previsioni di Piano e gli obiettivi della Variante

3.2.1 Le previsioni e gli obiettivi della Variante al vigente Piano di Governo del Territorio

Sulla base dello schema operativo fornito dall'Amministrazione comunale vengono rilevate le indicazioni strategiche che caratterizzeranno la Variante di PGT. Queste ultime, costituiscono i sei obiettivi e le linee di indirizzo anche ai fini della Valutazione ambientale strategica e vengono sinteticamente esposte.

- 1) Attualizzazione delle previsioni. In prima istanza occorre rivisitare alcune scelte contenute nel PGT poiché non più coerenti con lo scenario attuale, soprattutto se analizzato sul fronte economico. Inoltre, in termini di consumo di suolo libero e di ampliamento del perimetro di margine urbano, sembrerebbe opportuno



- rivedere anche le previsioni urbanistiche di tipo edificatorio talora incoerenti rispetto alla pianificazione sovraordinata (es. Piano Territoriale regionale) e in grado di interferire con il sistema paesistico-ambientale;
- 2) Grandi strategie urbane. Lo sviluppo del territorio passa attraverso anche una strategia complessiva che comprende 4 punti focali:
 - i. la riattivazione del percorso di riqualificazione della ex Lombarda Petroli;
 - ii. un nuovo centro produttivo sovracomunale connesso con gli insediamenti commerciali;
 - iii. l'attivazione di un processo di completamento o riconversione per l'area nord;
 - iv. la riqualificazione dell'area periferiale del Lambro (in relazione al Parco di Monza);
 - 3) Approccio. Sia per i temi strategici sia per le azioni minute l'approccio sarà sempre caratterizzato da un "ottimistico realismo" finalizzato alla definizione di strumenti e accordi che conducano alla attuazione della previsione urbanistica secondo tempi certi e, si auspica, senza lasciare sul territorio eredità abbandonate o nell'Amministrazione pubblica contenziosi infiniti;
 - 4) Salvaguardia della piattaforma produttiva. Sul fronte produttivo, saranno assicurati tutti quegli spazi industriali preesistenti, in grado di garantire una collocazione, una dimensione ed una qualità infrastrutturale adeguati;
 - 5) Rete ecologica. In termini di salvaguardia della natura e del verde, il piano cercherà di dare definizione all'ipotesi di corridoio ecologico est-ovest, già presente nel piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP), secondo cui potrebbe attraversare la porzione sud del comune di Villasanta;
 - 6) Adeguamento PTCP. Contestualmente si opererà in termini di adeguamento del PGT rispetto alle previsioni del PTCP, sia in relazione agli ambiti agricoli, che di rete verde di ricomposizione ambientale, quanto di rete ecologica. A livello locale, sarà considerata la possibilità di connettere le grandi matrici di naturalità esterna, rappresentate dai parchi regionali e da quelli intercomunali (PLIS) con gli spazi verdi diffusi all'interno del tessuto urbano.

Il **Documento di piano** è stato completamente sostituito da un nuovo strumento; ciò non solo perché il precedente risultava scaduto, ma anche per il totale rinnovamento delle grandi strategie pianificatorie. Le scelte strutturali riguardano:

- 1) Ampliamento del Parco Valle Lambro,
- 2) Riduzione del consumo di suolo,
- 3) Riattivazione delle grandi aree degradate,
- 4) Sostegno all'economia locale,
- 5) Semplificazione.

Ognuna delle scelte strutturali sopra riportate trova riscontro operativo negli strumenti di PGT dedicati (piano delle regole e piano dei servizi), ma è nella costruzione del Documento di piano che tali scelte trovano piena paternità in termini di volontà amministrativa. Ed è in tal senso che vengono qui descritte negli aspetti strategici:

- DDP1. Ampliamento del Parco Valle Lambro. Lo scioglimento del PLIS della Cavallera ha posto il Comune (e il PGT) di fronte alla necessità di scegliere se e come mantenere una forma di tutela paesistico-ambientale delle aree agricole che caratterizzano la spalla est del territorio comunale. La decisione, approvata con deliberazione di Consiglio comunale n. 11 del 25/05/2018, è stata da un lato semplice e dall'altra coraggiosa: proporre un ampliamento del Parco regionale della Valle del Lambro. La "semplicità" sta nella contiguità delle aree rispetto alla valle fluviale e nella indubbia valenza delle aree interessate. Trattasi



infatti di aree agricole compatte o di brani maggiormente residuali ma strategici ai fini dei collegamenti ecologici (proprio con la valle del Lambro). Il “coraggio” deriva dal fatto che la tutela impressa su queste aree è assai più importante rispetto a quella del precedente PLIS. L'inserimento nel parco regionale costituisce certamente un “vincolo più solido” sia in termini sia di modificabilità della scelta sia come trasformazioni ammesse. In sintesi, la ratio della scelta è la tutela del territorio in un'ottica di sistema paesistico- ambientale sovracomunale;

- DDP2. Riduzione del consumo di suolo. Il bilancio del consumo di suolo è largamente positivo. Ciò non tanto in termini urbanistici, quanto in termini reali. La Variante ha ridotto in modo significativo le previsioni edificatorie. Per fare ciò sono stati soppressi: Ambiti di trasformazione, Previsioni infrastrutturali, Aree (oggi libere) di atterraggio di volumi di perequazione (via Buonarroti). La scelta sposa i consolidati principi di attenzione verso la risorsa suolo e promuove la rigenerazione degli spazi urbani esistenti. Ancorché “consolidati” (dalle Istituzioni, dalla Comunità scientifica e dalla Società civile) tali principi devono però essere applicati effettivamente, cosa che non sempre è accaduta in passato. In questo caso però i conti e le previsioni urbanistiche lo dimostrano. Non ultima la scelta di non procedere con l'ipotesi di nuovo centro produttivo sovracomunale a cavallo con Arcore che avrebbe comportato la trasformazione di una rilevante superficie agricola.

- DDP3. Riattivazione delle grandi aree degradate. In parte connessa al tema del consumo di suolo è la strategia legata alle grandi aree degradate che, purtroppo, caratterizzano punti specifici (e importanti) del territorio di Villasanta:
 - 1) Area nord. La scelta è quella di ricondurre una larga parte dell'area abbandonata alla condizione agricola (in senso ambientale più che produttivo). La restante parte viene invece inserita come area per servizi al fine di consentire la realizzazione delle strutture che erano originariamente previste (e mai realizzate a cura del privato).
 - 2) Comparto industriale sud. Si divide il comparto in due ambiti di trasformazione affinché possano svilupparsi in modo indipendente (seppur all'interno di un telaio comune). Per entrambi viene proposto un futuro “industriale”, che sostanzia la linea strategica della difesa della piattaforma produttiva locale. L'idea è che in un comparto così grande possano trovare collocazione realtà economiche di nuova generazione e che quindi si possa creare una Area Produttiva Socialmente ed Ecologicamente Attrezzata. In pratica un sistema produttivo integrato che mette in sinergia le infrastrutture e le attività per creare un cluster all'interno del quale sviluppare una nuova modalità di lavoro. Un luogo di lavoro al quale sono associati i servizi agli addetti, di qualità ambientale, rispettoso degli elementi ecologici.
 - 3) Ex tintoria Rossi Simeoni. La scelta è in questo caso strategica sia per la collocazione dell'area dismessa (sul Lambro e di fronte al Parco di Monza) sia perché la previsione di PGT vigente proponeva il trasferimento dell'edificazione nel grande spazio verde di via Buonarroti. La nuova proposta prevede la riqualificazione in loco dell'area e il mantenimento a parco di quartiere dell'area di via Buonarroti. L'intervento è ulteriormente importante perché concretizza l'obiettivo di aumentare la permeabilità del Parco di Monza e di creare nuovi collegamenti con Villasanta.

- DDP4. Sostegno all'economia locale. Il ruolo della pianificazione urbanistica rispetto all'economica di un territorio è chiaramente subordinato. Non saranno mai le scelte di un Piano a determinare la crescita o il



declino del sistema economico. Una strategia che conserva la piattaforma produttiva e che propone la reindustrializzazione delle aree dismesse ha però sicuri effetti positivi sulle scelte degli imprenditori (attivi o potenziali). Questo è ciò che propone la Variante: il mantenimento di tutte le aree produttive che hanno adeguate infrastrutturazione nonché dimensioni e localizzazione consone ad accogliere nuove attività. Il secondo “salto” nell'economia moderna deriva dal riconoscimento di una evoluzione in atto da anni: non esiste più una differenza netta tra settore secondario e terziario. La produzione dei beni è spesso associata o complementare a quella dei servizi (diventata addirittura prevalente con il trasferimento di molte produzioni “pesanti” in paesi extra UE). La variante propone quindi di ammettere nelle aree produttive una pluralità di funzioni, molto più ampia di quanto non si possa ascrivere al semplice concetto di “industria”. In modo analogo la Variante riconosce la mixité che contraddistingue la città consolidata (fatta di abitazioni, uffici, negozi, artigiani, service, bar, ecc.) e ne favorisce il mantenimento e lo sviluppo ammettendo tutte le funzioni compatibili all'interno del tessuto consolidato;

- DDP5. Semplificazione. La richiesta di semplificazione è tanto forte quanto lo sono le inerzie ad applicarla. Il contributo della Variante è: ricondurre la normativa alle sole disposizioni prescrittive riunificando tutto in un unico documento di facile consultazione da parte degli operatori e dei funzionari; strutturare il Piano attraverso pochi documenti essenziali. Con questa logica sono state impostate anche le disposizioni per gli Ambiti di trasformazione. Volendo governare gli interventi attraverso la definizione dei processi anziché predefinendone gli esiti, è proposta una struttura semplice basata su: obiettivi, usi non ammessi ed elementi imprescindibili per l'attuazione. Anche i parametri sono semplificati perché (nello spirito della legge lombarda) trattasi di elementi soggetti a successiva precisazione in sede attuativa. Da ultimo è stato introdotto un meccanismo “negoziale” che potrà essere messo in atto nella contrattazione pubblico-privato e potrà condurre a maggiori vantaggi per i proponenti a fronte di corrispondenti benefici pubblici.

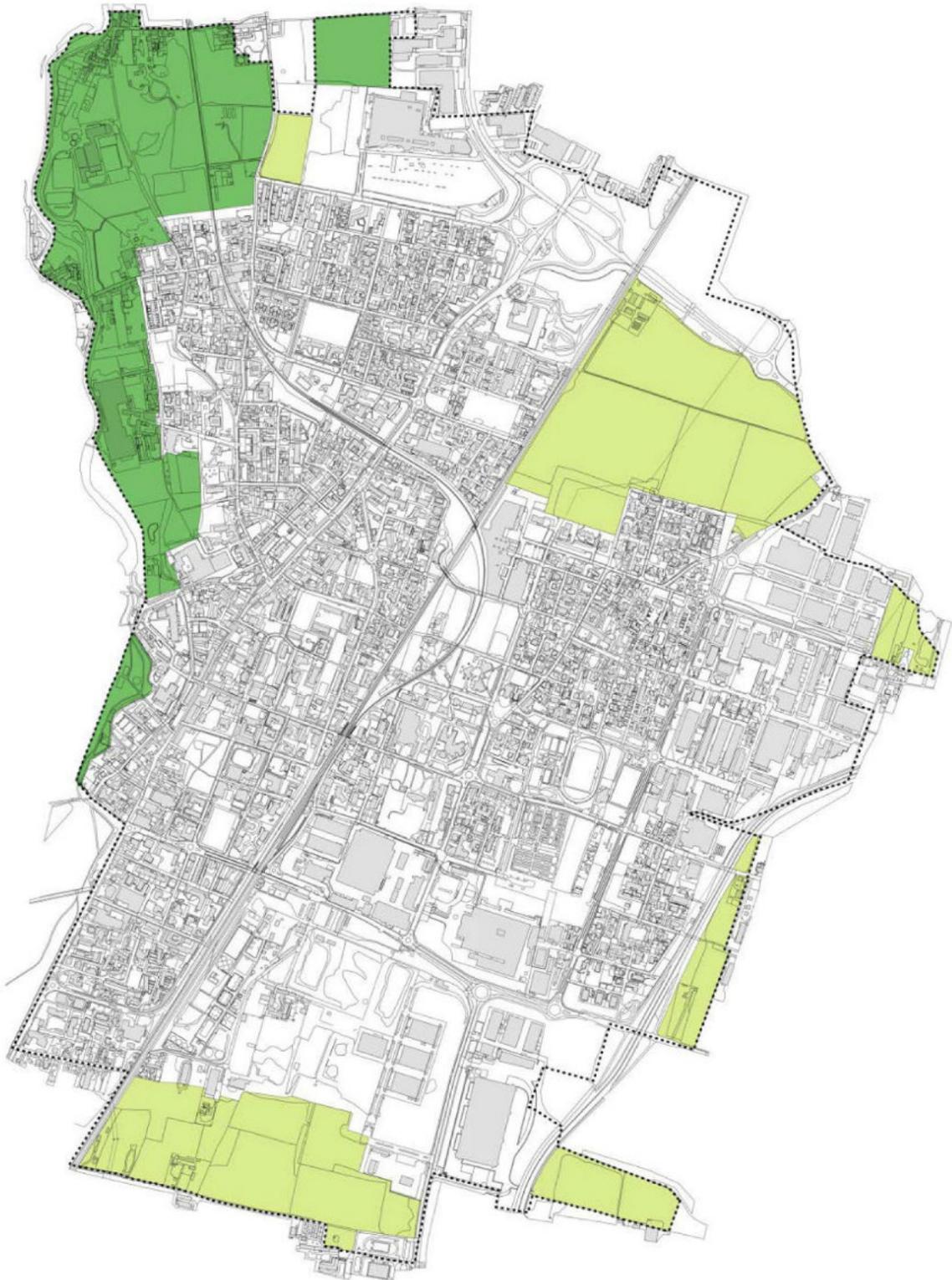
Il Piano delle regole ha subito modifiche di profonda portata:

- 1) Semplificazione dell'articolazione territoriale urbanistica, riconoscendo nel tessuto urbano consolidato (residenziale o produttivo) quella “mixité fonctionnelle” che da sempre caratterizza le città e che si ritiene debba essere favorita;
- 2) Modalità di attuazione dirette, salvo il ricorso al Permesso di costruire convenzionato per un numero ridotto di casi, legati alla riconversione di edifici produttivi dismessi di medie dimensioni;
- 3) Rideterminazione dei centri storici sulla base delle sostituzioni urbanistiche (e non solo edilizie) intervenute;
- 4) Tutela del patrimonio rurale sia mediante la proposta di ampliamento del Parco Regionale del Lambro sia mediante una disciplina che salvaguarda gli spazi liberi residuali esistenti⁶ (a supporto della Rete verde di ricomposizione paesaggistica, delle Aree agricole strategiche e della Rete ecologia).

⁶ Si riscontra in tal senso come il territorio rurale di Villasanta risulti prezioso non tanto per le caratteristiche pedologiche quanto per la “residualità” rispetto al contesto urbano (locale e sovracomunale). Per tutelare questa specificità il Comune ha partecipato (a suo tempo) alla costituzione del PLIS della Cavallera, mettendo a disposizione una larga parte delle aree esterne al Parco del Lambro. Il PLIS del Cavallera è stato però sciolto nel 2018, dopo che tutti i Comuni aderenti si sono via via dissociati. Per sopperire a tale carenza e per garantire la salvaguardia delle aree agricole il Comune, con deliberazione di Consiglio comunale n. 11 del 25/05/2018, ha scelto di proporre all'Ente parco un ampliamento del Parco regionale che interessa quasi tutte le aree agricole compatte esistenti.



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Aree proposte in ampliamento al Parco Valle del Lambro (in verde chiaro) in parte facenti parte dell'ex PLIS della Cavallera. (Comune di Villasanta)



Rispetto al **Piano dei servizi**, Villasanta partecipa ad uno dei territori (l'area metropolitana milanese) dove più critica risulta essere la situazione di molte componenti ambientali. Tanto critica da condizionare pesantemente l'attrattività che questo territorio esercita sui decisori delle grandi aziende globali, che tanto ruolo hanno nell'allocazione degli investimenti (European Cities Monitor, Cushman e Wakefield, edizioni dal 1990 al 2011. Milano, che negli anni '90 si collocava al 8°-9° posto nella classifica delle città europee, scivola progressivamente indietro sino a trovarsi al 12° posto nel 2011). Contaminazione dei suoli, inquinamento atmosferico, residualità degli spazi aperti sono i fattori di più pesante condizionamento ambientale e, di conseguenza, di compromissione della qualità della vita dei cittadini. La domanda di qualità dell'ambiente urbano non proviene solo dai residenti e dalla società civile organizzata, ma anche dagli operatori economici interessati a stabilirsi nell'area metropolitana milanese. Per competere globalmente a livelli d'eccellenza, i sistemi produttivi locali sono chiamati ad attrezzarsi con un insieme articolato di dotazioni e fattori localizzativi, di cui la qualità ambientale e insediativa costituisce una componente rilevante. I temi di progetto che si pongono quindi allo strumento urbanistico sono funzionali ad un complessivo miglioramento delle condizioni ambientali, e in questo senso i principi prevalenti su cui strutturare le scelte di PGT, in particolare del Piano dei servizi, sono:

- 1) consolidamento e ampliamento, degli istituti di tutela dei parchi locali: in particolare l'estensione del Parco della valle Lambro a ricomprendere le aree precedentemente interessate dal PLIS della Cavallera;
- 2) ri-significazione degli spazi non urbanizzati, nella direzione di migliorare le qualità ambientali;
- 3) irrobustimento dell'equipaggiamento vegetale in ambito urbano ed estensione delle "vie verdi" quali viali alberati che possono svolgere funzione, seppur minore, di connessione verde. Ad esempio, via Dante Alighieri per la connessione tra le aree agricole poste a sud e a nord del territorio urbanizzato; via Vecellio per la connessione tra l'ambito fluviale del Lambro e le aree agricole poste a est;
- 4) individuazione di una rete di mobilità ciclopedonale che innervi il territorio comunale e che faciliti un progressivo spostamento modale e modalità di spostamento urbano più sostenibili (in coerenza con il BICIPLAN);
- 5) preservare a verde alcune limitate porzioni di aree private (in particolare nel settore orientale del territorio comunale) che possono incrementare la funzione ecologica delle "vie verdi";
- 6) definire i requisiti prestazionali, minimi e premiali, di carattere ecologico-ambientale, degli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano.

Obiettivo della Variante al Piano di governo del territorio è quindi quello di consolidare la rete ecologica comunale in quanto:

- i. trama sulla quale avviare la riqualificazione ambientale e paesaggistica del territorio comunale anche ai fini di una sua maggiore attrattività (in particolare per quanto riguarda la piattaforma produttiva che il PGT intende preservare e potenziare);
- ii. trama sulla quale rafforzare le relazioni tra i diversi nuclei urbani e quartieri che compongono Villasanta;
- iii. trama sulla quale impostare un nuovo modo di muoversi all'interno del territorio;
- iv. trama sulla quale avviare la riqualificazione delle parti edificate.



La “rete verde” è quindi risorsa finalizzata a migliorare il microclima, a dare avvio alla riqualificazione paesaggistica, a rivedere le modalità di movimento all'interno della città e di relazione con le zone esterne a Villasanta.

3.2.2 Le previsioni e gli obiettivi del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo

Il Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) è lo strumento di pianificazione del sottosuolo previsto dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 03/03/1999, dalla Legge regionale lombarda n. 26, titolo IV, approvata il 12/12/2003 e dal Regolamento regionale n. 6/2010. L'Amministrazione comunale, sulla base di queste disposizioni, ha predisposto la stesura e produzione del PUGSS, quale strumento di governo e di gestione del sottosuolo, quale variante integrativa del Piano dei Servizi del vigente Piano di Governo del Territorio. Il Piano del sottosuolo (PUGSS), in base alle disposizioni normative, è lo strumento generale di pianificazione e gestione del suolo e sottosuolo stradale e urbano in relazione agli indirizzi previsti dal Piano di governo del territorio (PGT) ed è parte integrante del Piano dei servizi, come previsto dalla Legge regionale n. 12 del 2005. Il PUGSS si va a configurare come uno strumento speculare al PGT, ovvero uno strumento di organizzazione ed urbanizzazione del sottosuolo, che viene infrastrutturato per l'alloggiamento dei servizi a rete in connessione dove sarà possibile con strutture ed infrastrutture urbane che non trovano più spazio al di sopra delle strade (garage, punti di stoccaggio, metropolitane, ferrovie, punti di vendita o espositivi, etc.). L'approccio, volto al miglioramento, comporta un impegno economico che la collettività urbana dovrà sostenere per raggiungere gli standard di innovazione, di sicurezza e di qualità previsti a livello europeo. Il PUGSS è elaborato seguendo la struttura proposta dalla L.r. per il Piano di governo del territorio, adattandola alle esigenze del sottosuolo come prescrivono la L.r. 26/2003 ed il Regolamento regionale n. 6 del febbraio 2010. Le disposizioni contenute nel Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo sono volte all'organizzazione, alla gestione razionale del sottosuolo stradale e dei servizi presenti nel sottosuolo.

In tale ottica, va tenuto in grande considerazione il fatto che il sottosuolo stradale è fortemente condizionato dalla sua composizione geolitologica, dalla permeabilità del terreno, dalla presenza della falda idrica e dalla situazione idraulica. La diffusa presenza di sottoservizi, che si dispiegano nelle maglie stradali, evidenzia la necessità di attivare una gestione razionale dei diversi sistemi in una infrastruttura innovativa e con sistemi gestionali tecnologicamente avanzati. La Variante al Piano dei servizi, prefigurata all'interno di questo documento, riguarda la formazione del nuovo PUGSS del Comune di Villasanta.

Gli **obiettivi** del PUGSS sono volti principalmente al conseguimento dell'adeguata e corretta dotazione di servizi nel territorio comunale, sia declinando le previsioni del piano sia tramite indirizzi di pianificazione verso gli enti gestori dei servizi di rete, attraverso il recepimento delle previsioni di piano all'interno della pianificazione, ma anche tramite proposte progettuali di dettaglio integrative della pianificazione dei gestori. Il secondo obiettivo è arrivare ad avere la migliore efficacia ed efficienza dei servizi a rete nel sottosuolo, in primo luogo tramite l'istituzione dell'ufficio tecnico unico del sottosuolo con il fine di coordinamento degli uffici comunali e degli Enti gestori, in fase preliminare alla cantierizzazione, finalizzato alla risoluzione delle interferenze tra vari sottoservizi, alla ottimizzazione delle fasi di scavo, ripristino e alla gestione delle interferenze viabilistiche. In



secondo luogo, è fondamentale procedere alla cura di alcuni aspetti fondamentali quali: i rapporti istituzionali tra ente territoriale ed enti Gestori, la consistenza e lo stato di conservazione delle reti, nonché procedere all'ottimizzazione dell'iter di rilascio delle autorizzazioni relative agli interventi di manomissione del sottosuolo, alla gestione della fase di cantierizzazione e, inoltre, al controllo dei risultati.

Il terzo obiettivo punta ad ottenere l'ottimizzazione della gestione dei servizi a rete (economicità), a diminuire le spese relative alla gestione del processo e di manutenzione stradale successive ai ripristini, nonché alla razionalizzazione delle reti esistenti. Infine, il PUGSS punta a valorizzare strategicamente le potenzialità non ancora sfruttate delle reti nel sottosuolo e ad individuare le potenzialità fornite da reti esistenti non pienamente sfruttate (es. fibra ottica; fognatura) anche attraverso un marketing delle reti. I suddetti obiettivi generali e specifici, con le relative azioni previste, sono sintetizzati nella tabella che segue, anche ai fini dell'analisi di coerenza interna ed esterna delle previsioni di piano.

Poiché il PUGSS esplicita con maggior dettaglio il fabbisogno infrastrutturale conseguente alle previsioni di trasformazione del PGT, ai sensi di legge è necessario procedere alla verifica di assoggettabilità a VAS, oggetto di questo documento.

Obiettivi generali del Pugss

1	Conseguire l'adeguata e corretta dotazione di servizi nel territorio comunale nell'ambito delle previsioni di piano
2	Pervenire alla migliore governance dei servizi a rete nel sottosuolo (efficacia ed efficienza)
3	Ottenere l'ottimizzazione nella gestione dei servizi a rete (economicità)
4	Valorizzare strategicamente le potenzialità non ancora sfruttate delle reti nel sottosuolo

Obiettivi del PUGSS di Villasanta

La progressiva liberalizzazione dei servizi a rete, la crescita delle telecomunicazioni, le maggiori richieste di uso del sottosuolo e la diffusa presenza di reti impongono che l'Amministrazione comunale attivi una fase di governo del sottosuolo stradale nell'ambito urbano, sia come area potenziale di sviluppo rispetto al soprassuolo sia per l'infrastrutturazione della città.

Il Piano del sottosuolo dovrà essere costantemente implementato da diverse attività conoscitive ed operative che permettano di farne uno strumento di governo al servizio e come supporto del soprassuolo. Il Comune, non appena definito il piano generale di uso del sottosuolo, dovrà operare su diversi livelli per:

- dotare nel tempo il territorio comunale di un sistema di infrastrutture in grado di collocare in modo ordinato i diversi servizi con facile accesso per la gestione e la manutenzione dei sottosistemi;
- conseguire un quadro conoscitivo dei sottosistemi presenti secondo gli standard fissati da Regione Lombardia. Tale quadro dovrà essere dotato di dati sulle caratteristiche tecniche delle reti, sulla tipologia dei servizi forniti e sull'ubicazione spaziale delle reti;
- ridurre, in base ad una programmazione, le operazioni di scavo per interventi sulle reti con conseguente smantellamento e ripristino delle sedi stradali;
- promuovere le modalità di posa che favoriscano le tecniche senza scavo (no dig) e gli usi plurimi di allocazione dei sistemi.



Questo processo di gestione del territorio dovrà partire dai sottoservizi a rete ed estendersi nel tempo all'insieme delle funzioni presenti nel sottosuolo urbano nel rispetto del vigente regolamento.

Un altro degli obiettivi di questo genere di piano è ridurre i costi sociali per la cittadinanza e per le attività economiche presenti. I costi sociali si evidenziano principalmente nella fase di cantierizzazione a livello di disagi diffusi alla città, negli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria ripetuti e scoordinati tra i gestori e negli allacciamenti degli utenti alle reti. Il piano, sia come impostazione generale sia a livello attuativo, persegue l'obiettivo di limitare i fastidi alla città e di prevenire le situazioni di pericolo offrendo servizi al massimo livello. Questi fattori vanno valutati e studiati, ricercando soluzioni per limitare al massimo le diseconomie e soprattutto contabilizzati nei costi dell'opera. I costi sociali a carico della collettività, che necessitano di una stima economica, non essendo monetizzati, sono:

- ❑ rallentamento del traffico veicolare; inquinamento atmosferico e acustico;
- ❑ problemi alle attività di scarico-carico merci; problemi alla pedonalità;
- ❑ incremento dell'incidentalità; interruzione dei servizi soggetti ad intervento;
- ❑ usura dei mezzi di trasporto per dissesti stradali.

Tali costi sono dovuti a:

- ❑ mancata occupazione dei parcheggi pubblici nelle strade e nelle piazze;
- ❑ mancate occupazioni permanenti e temporanea di suolo pubblico per attività di vario genere (es.: bar, esposizione, ecc. . . ; mercati ed ambulanti in genere);
- ❑ impiego di maggiore personale della Vigilanza Pubblica nell'area di cantiere;
- ❑ impiego di Tecnici Comunali per le attività di controllo e di supervisione;
- ❑ degrado del manto stradale, dei marciapiedi e del verde urbano e necessità di rifacimenti parziali o totali.

Attraverso il Sistema Strade con la loro criticità sarà possibile quantificare questi costi sociali per ogni singola via del comune.

A valle di ciò, in attuazione delle norme vigenti, si dovranno valutare quali obiettivi del PUGSS sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS possano avere degli effetti ambientali:

1. in quale misura il PUGSS stabilisca un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse. Il PUGSS stabilisce un quadro di riferimento per la predisposizione, realizzazione e manutenzione di tutte le reti tecnologiche/infrastrutturali ubicate nel sottosuolo, con esclusione delle adduttrici principali (ad es., gasdotti ad alta pressione, elettrodotti ad alta tensione individuati dal PTCP e con esso già sottoposti a VAS), prefiggendosi, con l'ausilio dell'ufficio del sottosuolo, di:
 - porre un riordino delle reti tecnologiche esistenti,
 - prevedere interventi coordinati nella realizzazione delle nuove estensioni delle reti tecnologiche,
 - prevedere/individuare schemi progettuali per la diffusione della banda larga e ultra-larga;La ripartizione delle risorse fatta dal PUGSS conferma la quantificazione del Piano dei servizi.
2. in quale misura il PUGSS influenzi altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati. Il PUGSS, quale specifico piano di settore del PGT, si qualifica come integrazione del Piano dei servizi, ovvero "Il Piano dei servizi è integrato, per quanto riguarda l'infrastrutturizzazione del sottosuolo, con le disposizioni



del Piano urbano generale dei sottoservizi". Pertanto, si può definire che il PUGSS non sia in grado di influenzare nessun altro piano, ma si limiti ad integrare e ad approfondire tutti gli aspetti di gestione infrastrutturale del sottosuolo, prevedendo le modalità di attuazione dello sviluppo del sottosuolo in conformità alla programmazione definita negli strumenti di pianificazione gerarchicamente superiori (Piano dei servizi del Piano di governo del territorio);

3. la pertinenza del PUGSS per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. La gestione ordinata e coordinata del sottosuolo comporta risparmi e vantaggi che concretizzano minori disagi sociali e si traducono anche in vantaggi economici. La diffusione della banda larga ed ultra-larga, comporta, in particolare, minori spostamenti di persone e una migliore logistica nello spostamento delle merci;
4. problemi ambientali pertinenti al PUGSS. Il PUGSS in quanto tale non genera inconvenienti di tipo ambientale: in particolare, il quadro conoscitivo contenuto nel PUGSS si estende con approfondimenti e verifiche circa l'interazione dell'utilizzo del sottosuolo in funzione delle differenti situazioni ambientali e idrogeologiche. Esaminati i contenuti del PUGSS, i quali non introducono nuove previsioni di opere o interventi rispetto al PGT vigente, ma assumono un profilo complementare e di programmazione settoriale rispetto alle determinazioni della Variante al PGT, già sottoposte a valutazione ambientale, non si ravvisano elementi di possibile impatto ambientale sui quali sviluppare una trattazione specifica;
5. la rilevanza del PUGSS per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque). Il PUGSS si pone quale strumento che fornisce un quadro conoscitivo e modalità attuative per eseguire gli interventi nel sottosuolo, mentre il ruolo e la funzione dei servizi erogati restano di competenza degli enti gestori e possessori di reti ed impianti. Nel caso in esame, stanti i contenuti specifici del PUGSS e l'assenza di previsioni di opere o interventi autonomi rispetto alle più generali previsioni insediative del Piano di governo del territorio vigente (già sottoposte a valutazione ambientale), ulteriori approfondimenti rispetto alle analisi esposte nel Rapporto ambientale della VAS del PGT appaiono ridondanti e come tali vengono omessi.

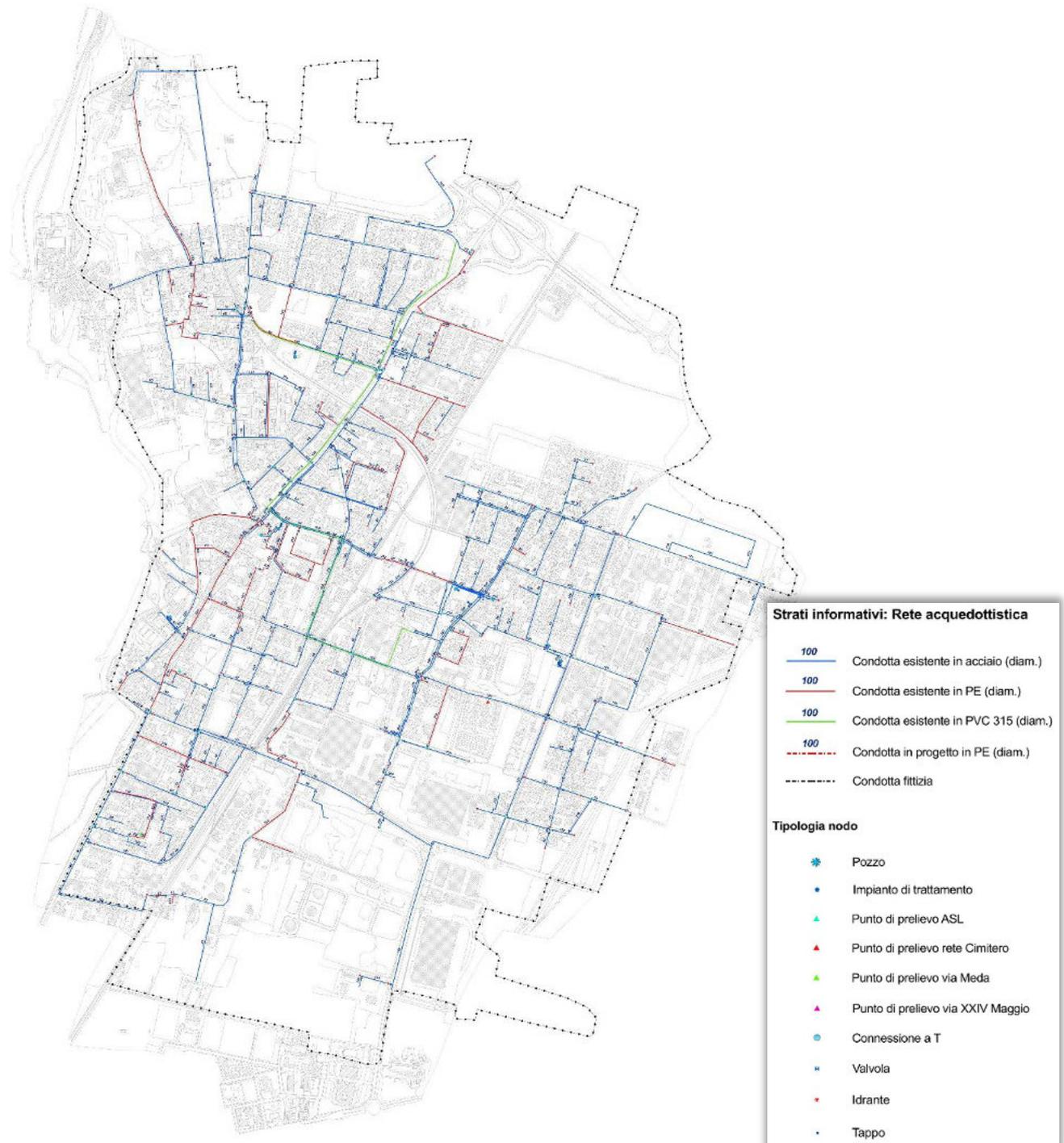
Dalla ricognizione delle reti del sottosuolo⁷ e dall'analisi del grado di affollamento del sottosuolo⁸ si è evinto come il comune di Villasanta denoti una buona diffusione capillare delle reti tecnologiche nel sottosuolo e quindi, più che la realizzazione di nuove reti⁹, il tema principale del presente PUGSS comunale è la ricognizione, l'ammodernamento e la sistemazione di quelle esistenti, dunque 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, verso un grado di gestione sempre più efficiente e sostenibile dei sottoservizi.

Nel dettaglio, le previsioni legate agli interventi diretti sull'infrastrutturazione esistente nel sottosuolo sono dettagliati nel successivo capitolo 6.

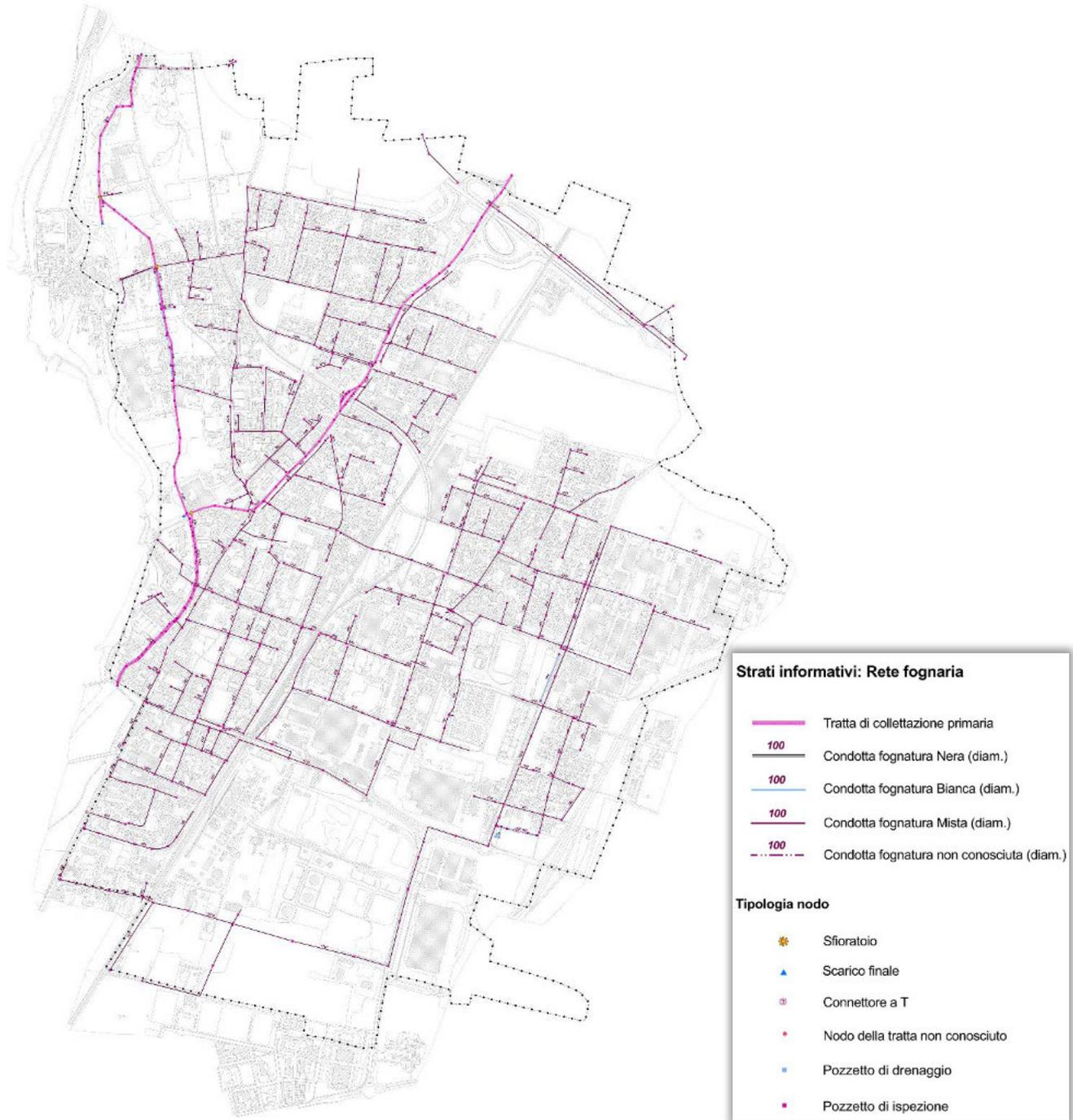
⁷ Cfr. par. 3.5 della relazione del PUGSS.

⁸ Cfr. par. 4.4.4. della della relazione del PUGSS.

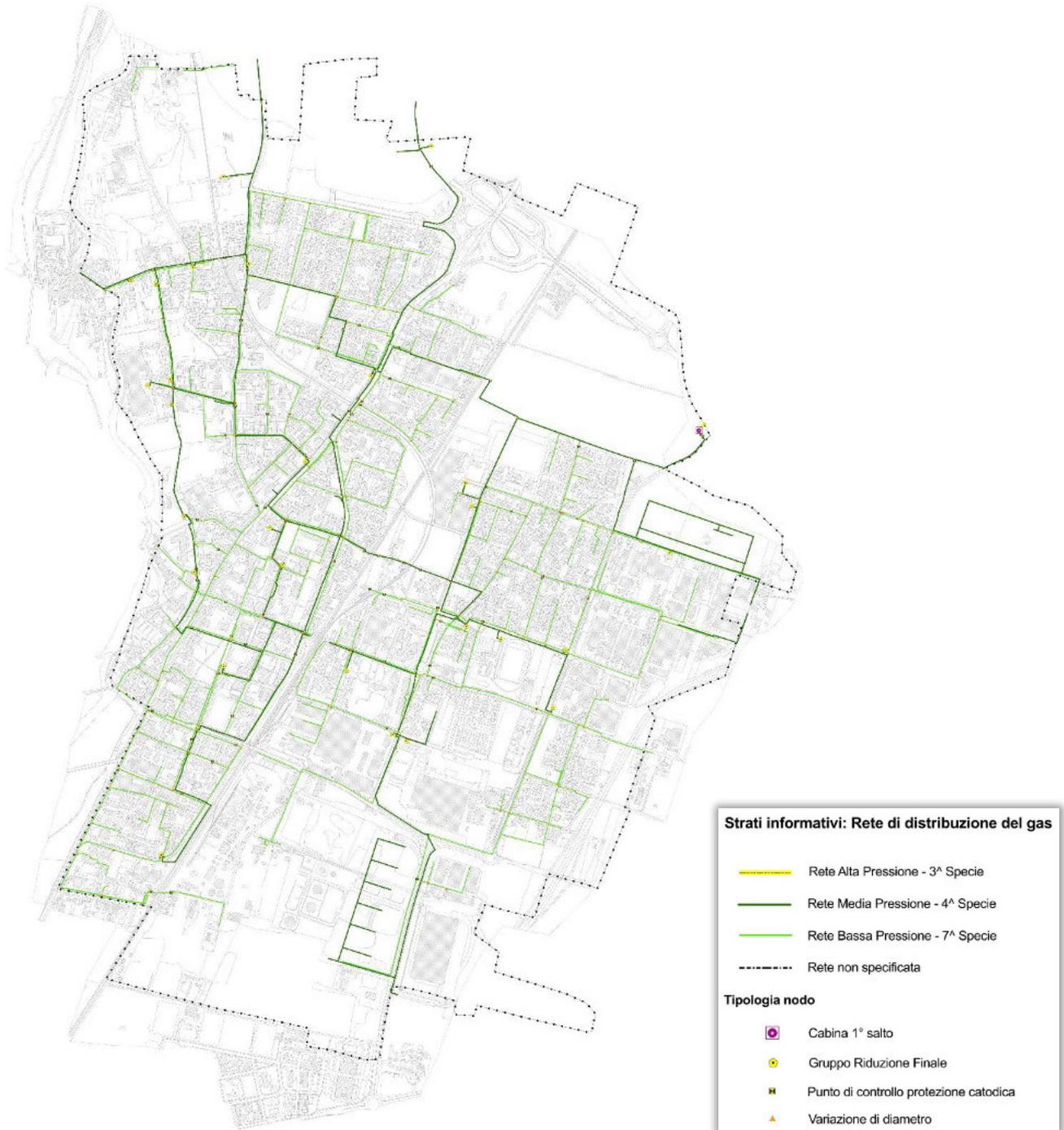
⁹ Non si riscontrano in tal senso previsioni di nuova infrastrutturazione previste dai Piani/programmi annuali degli interventi degli enti gestori delle reti (cfr. par. 5.4. della relazione del PUGSS).



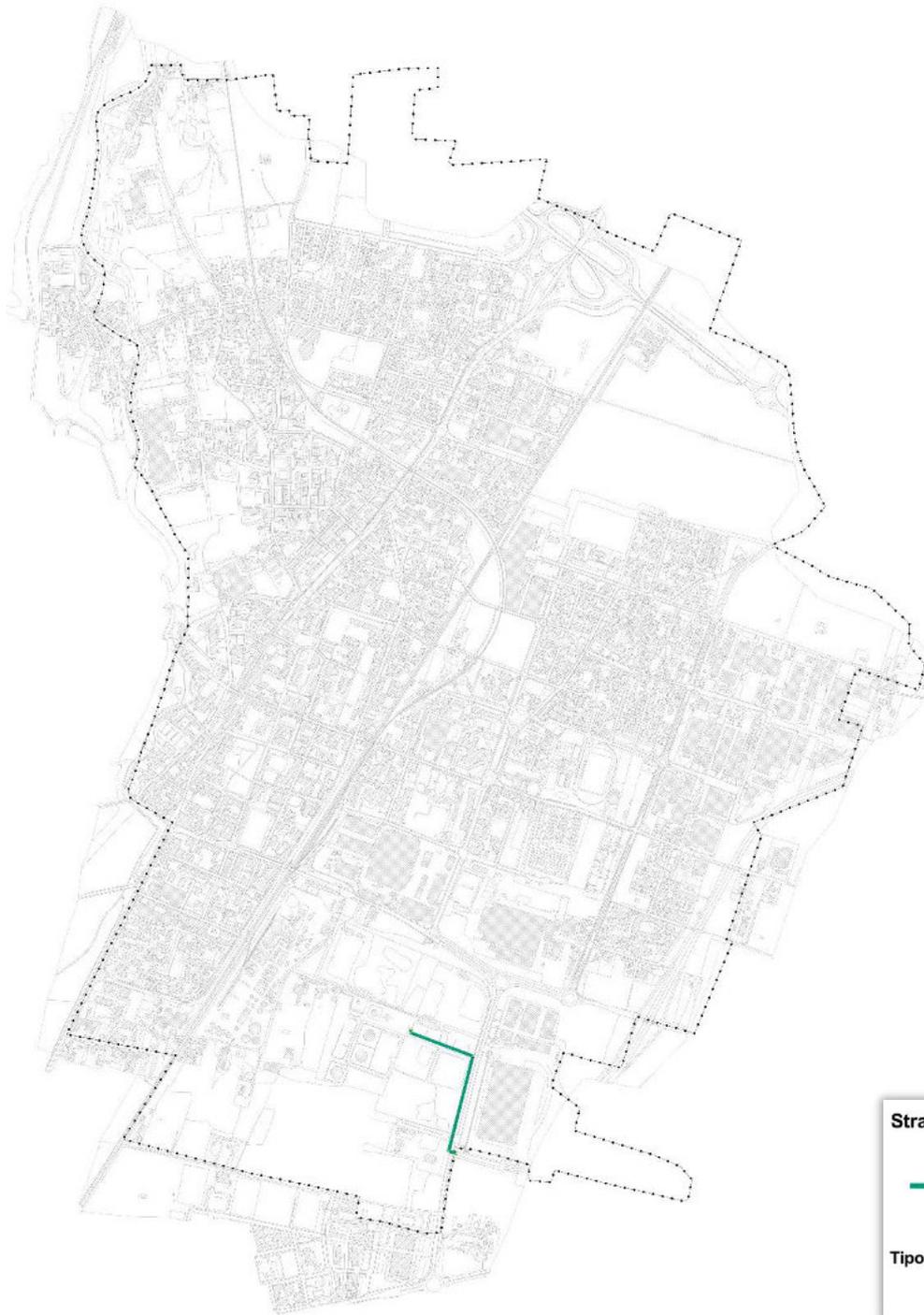
a. La rete acquedottistica (Comune di Villasanta)



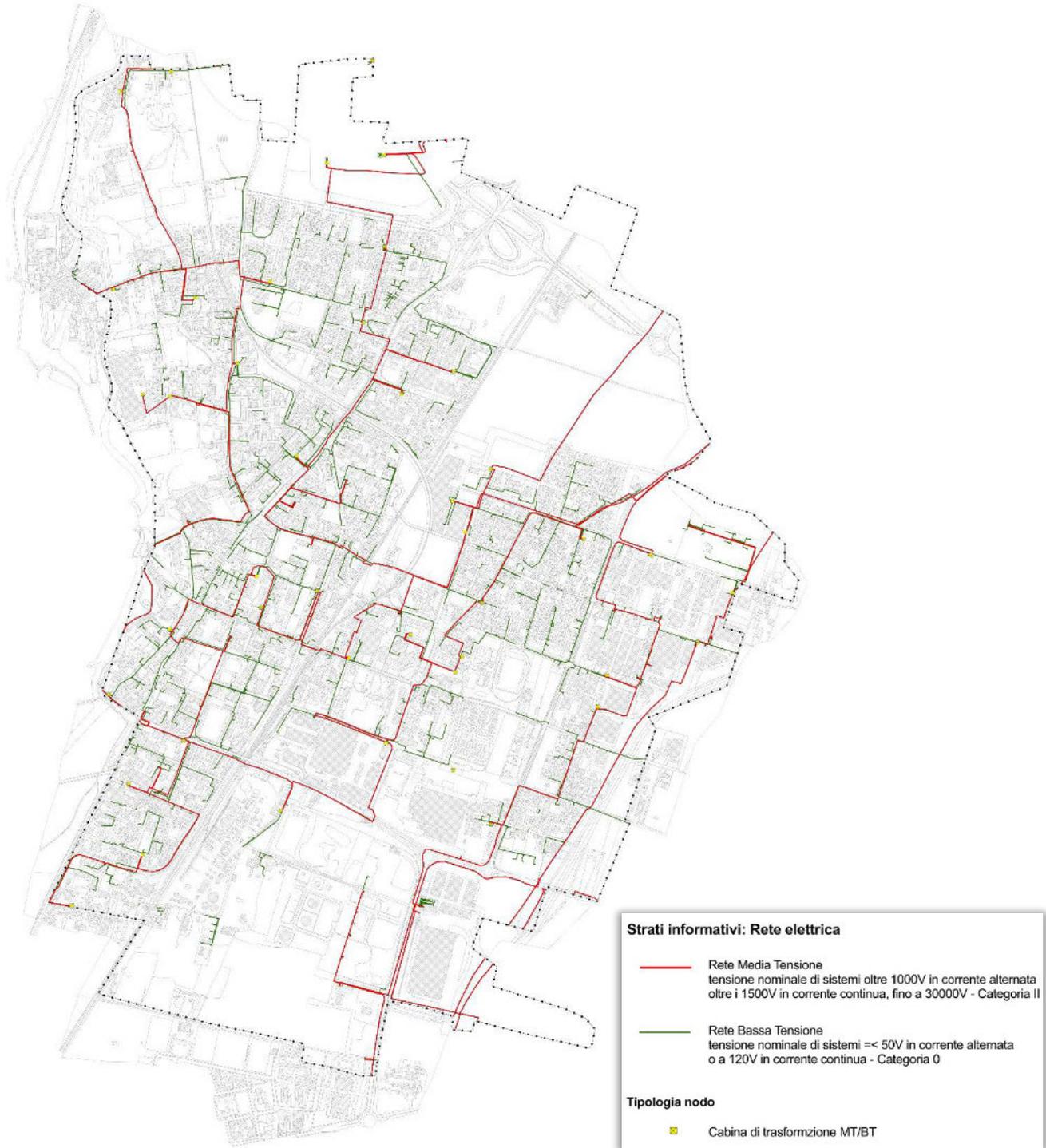
b. La rete fognaria (Comune di Villasanta)



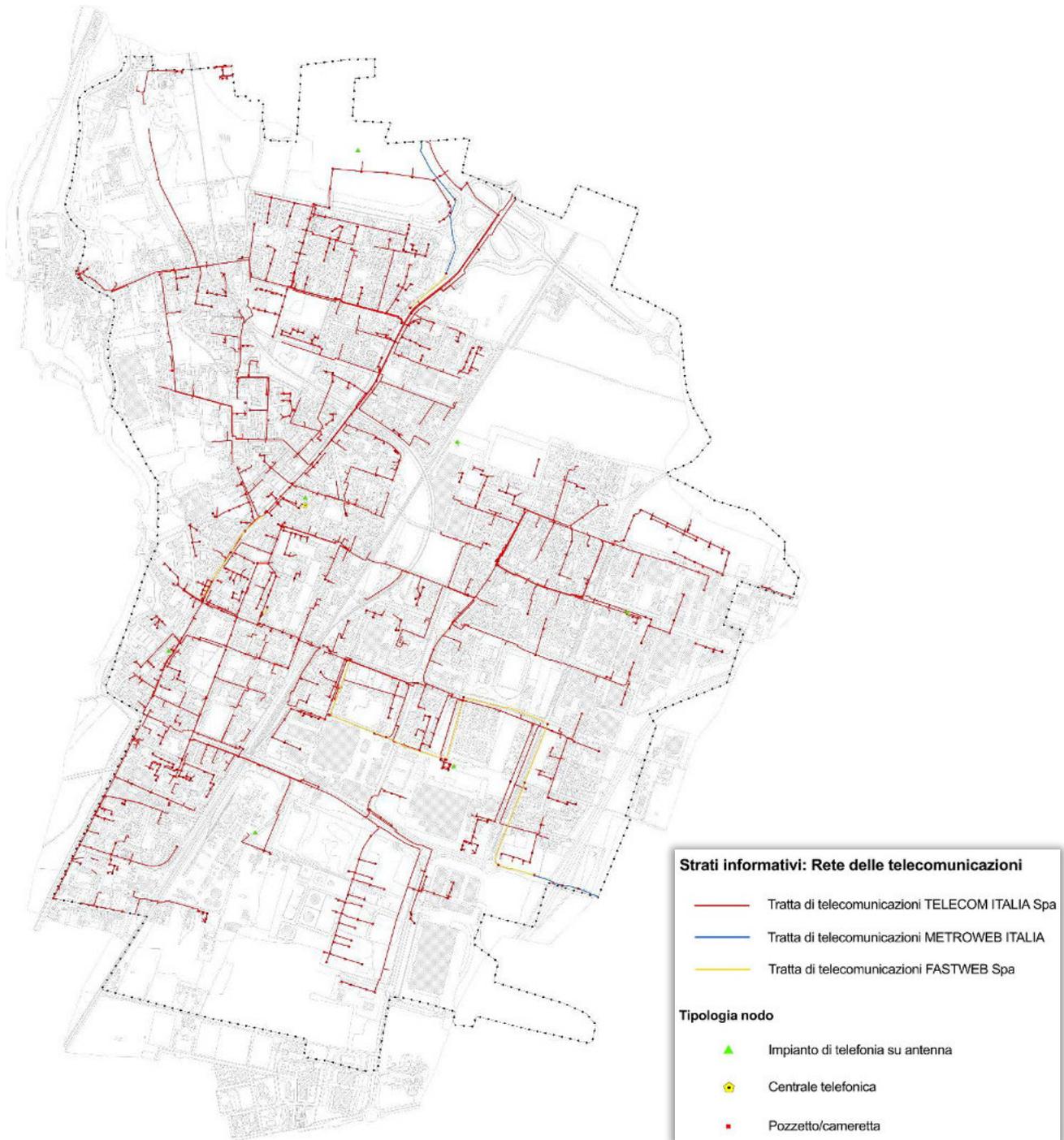
c. La rete gas (Comune di Villasanta)



d. La rete dell' oleodotto (Comune di Villasanta)



e. La rete elettrica (Comune di Villasanta)



f. La rete delle telecomunicazioni (Comune di Villasanta)



4. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

4.1 Il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico

Il Rapporto ambientale VAS che ha accompagnato il PGT di Villasanta attualmente vigente e il Documento di scoping della Variante in atto, comprensivi del relativo Piano dei servizi, hanno esaminato nel dettaglio le relazioni tra il piano urbanistico in esame e gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti che, alle diverse scale, governano il contesto ambientale e territoriale interessato. In particolare, l'analisi dello scenario pianificatorio e programmatico è stata finalizzata al raggiungimento di due obiettivi principali:

- a. la verifica di compatibilità generale della variante urbanistica rispetto alle disposizioni dei diversi piani e programmi territoriali o settoriali;
- b. l'individuazione degli eventuali obiettivi ambientali definiti dai diversi piani e programmi che consentano di orientare i contenuti della variante urbanistica verso criteri di sostenibilità ambientale.

L'insieme dei piani e programmi che governano il territorio oggetto del PGT di Villasanta attualmente vigente e del Documento di scoping della Variante in atto ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è stata finalizzata a stabilire la rilevanza del piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale. Secondo le finalità sopra espresse, la VAS del PGT di Villasanta attualmente vigente e il Documento di scoping della Variante in atto hanno trattato gli elementi programmatici di seguito riportati.

Pianificazione territoriale regionale

- Piano territoriale regionale (PTR) - approvato con D.C.R. n. 951 del 19/01/2010

Lo strumento si configura quale promotore di obiettivi e strategie di sviluppo per l'intera Lombardia, nella diversa declinazione d'ambito dei sistemi territoriali individuati dal Piano. Il Piano territoriale regionale (PTR) ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale. La sezione Piano paesaggistico regionale (PPR) assume, consolida e aggiorna il Piano territoriale paesaggistico regionale (PTPR) previgente e ne integra la sezione normativa. Attualmente lo strumento risulta interessato da una procedura di Variante al PTR (conclusasi con l'approvazione con D.G.R. n. 1523 del 23/05/2017) ed al PPR (in corso di chiusura).

- Rete ecologica regionale (RER) - approvata con D.G.R. n. 8/10962 del 30/12/2009

La Rete ecologica regionale (RER) è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano territoriale regionale. Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" costituisce strumento orientativo per la definizione e la salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione regionale e locale.



- Programma Pluriennale per lo sviluppo del settore commerciale (PPSSC)

Il PPSSC, il cui iter formativo è iniziato nel 2014, sostituisce l'omonimo piano triennale (PTSSC), approvato con Deliberazione consiliare n. VIII/02151 del 2 ottobre 2006, che localizzava Villasanta 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.

- Programma regionale della mobilità e dei trasporti (PRMT) - approvato con D.G.R. n. 4665 del 23/12/2015 e D.C.R. n. 1245 del 20/09/2016

Il documento orienta le scelte infrastrutturali e rafforza la programmazione integrata di tutti i servizi (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica) per migliorare la qualità dell'offerta e l'efficienza della spesa, per una Lombardia "connessa col mondo", competitiva e accessibile. Il PRMT è stato costruito a partire da un rilevante lavoro di analisi della domanda di mobilità che ha anche prodotto una banca dati, quale la "Matrice regionale origine/destinazione 2014". È frutto di un articolato processo di confronto con gli stakeholder territoriali e di settore, che si è svolto nell'ambito di un percorso di Valutazione ambientale strategica. Le scelte compiute nel Programma considerano la sua complessità e l'articolato contesto territoriale allargato con cui la Lombardia si confronta. Con il supporto di modelli di previsione specifici sono stati stimati i benefici che deriveranno dagli interventi programmati entro il 2020: ridurre la congestione stradale, principalmente nelle aree e lungo gli assi più trafficati; migliorare i servizi del trasporto collettivo; incrementare l'offerta di trasporto intermodale; contribuire a ridurre gli impatti sull'ambiente; favorire la riduzione dell'incidentalità stradale rispettando gli obiettivi posti dalla UE. L'approccio integrato che caratterizza il Programma lo rende strumento sensibile alle relazioni esistenti tra mobilità e territorio, ambiente e sistema economico. Tale approccio ha determinato la scelta di due livelli correlati di obiettivi: obiettivi generali (che contemplano aspetti intersettoriali) e obiettivi specifici (più specificamente legati al settore trasportistico). Dagli obiettivi specifici discendono strategie e azioni. Pensato come strumento di lavoro dinamico, che vive e si aggiorna nel tempo, il Programma definisce strumenti trasversali e attività di monitoraggio utili al raggiungimento degli obiettivi prefissi: ha come orizzonte temporale di riferimento il breve-medio periodo (indicativamente 5 anni), con un orizzonte di analisi e di prospettiva di medio-lungo termine. Anche strumenti precedentemente predisposti da Regione sono importante supporto all'attuazione di quanto previsto nel PRMT, soprattutto nel contesto della nuova normativa nazionale sugli appalti. In particolare, il riferimento è alle Linee guida per la redazione di studi di fattibilità per gli interventi infrastrutturali.



- Programma regionale di gestione rifiuti e di bonifica aree inquinate (PRGR) - approvato con D.G.R. n. 1990 del 20/06/2014

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 D.G.R. n. 1587 del 20/04/2011 la Giunta ha deliberato l'avvio di procedimento per l'approvazione del PRGR, comprensiva della Valutazione ambientale strategica (VAS).

- Programma regionale di tutela e uso delle acque (PTUA) - approvato con D.G.R. n. 6990 del 31/07/2017

Il Piano di tutela ed uso delle acque (P.T.U.A.) è stato approvato con Deliberazione Regionale n. 2244 del 29 marzo 2006. Con successiva Delibera n. 6990 del 31 luglio 2017 è stato approvato il PTUA 2016 che costituisce la revisione del precedente PTUA 2006.

Regione Lombardia, con l'approvazione della Legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 e s.m.i. ha indicato il Piano di tutela delle acque come strumento per la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque. Il Piano è redatto in coerenza con gli atti di pianificazione di distretto idrografico. Il PTA è costituito da un atto di indirizzi e da un Programma di tutela ed uso delle acque (PTUA). Gli elementi fondamentali in esso contenuti sono: l'integrazione tra le politiche; il progetto di servizio idrico integrato; la tutela quantitativa della risorsa; la tutela e riqualificazione delle condizioni di naturalità dei corpi idrici; la formazione di appositi sistemi informativi e la messa a disposizione dei dati; l'investimento in conoscenza; la strutturazione di contratti di fiume e progetti strategici di sottobacino.

Esso costituisce un atto comprensivo delle diverse discipline attinenti al tema della tutela e dell'uso della risorsa idrica e dell'ambiente ad essa interconnessa; rappresenta altresì lo strumento di riferimento a disposizione della Regione e delle altre amministrazioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici fissati dalle Direttive Europee, consentendo di attivare un'azione di governance nell'articolato settore delle acque.

Il PTUA si occupa in primis della caratterizzazione, monitoraggio e classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Viene per ciascuno di essi definita la tipologia di monitoraggio in relazione alla sua evoluzione, nonché la modalità di monitoraggio degli elementi di qualità.

Viene poi operata una classificazione dei corpi idrici, esponendo nello specifico criteri e risultati.

Viene poi proposta l'analisi delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici ritenute significative.

Vengono successivamente individuate le aree protette (consumo umano, balneazione ecc..) fornendo un elenco dei comuni ricadenti nelle zone vulnerabili ai nitrati, in cui Villasanta non risulta compreso.

Viene poi condotta specifica analisi relativamente al bilancio idrico e agli usi delle acque, con metodologia ex PTUA anno 2006, ovvero compiendo una stima delle portate naturali e delle portate antropizzate, arrivando alla verifica del "deflusso minimo vitale", e definendo un set di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici.

Viene poi condotta un'analisi economica degli utilizzi idrici.



- Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) - approvato con D.G.R. 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 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 e 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.

- 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 D.G.R. n. 5171 del 16/05/2016

Il 29 aprile 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.

- Programma energetico ambientale regionale (PEAR) - approvato con D.G.R. n. 3706 del 12/06/2015

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.

- Programma operativo regionale del Fondo europeo di sviluppo regionale (POR FESR) - approvato con D.G.R. n. 3251 del 06/03/2015

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, etc.) 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 I - rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione, asse II - promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, asse III - sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori, asse IV - sviluppo urbano sostenibile, asse V - sviluppo turistico delle aree interne.

- Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) - approvato con D.G.R. n. 593 del 06/09/2013

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.

- Piano regionale della mobilità ciclistica (PRMC) - approvato con D.G.R. n. 1657 dell'11/04/2014

Il PRMC definisce indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione degli Enti locali e norme tecniche per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale con l'obiettivo di favorire e incentivare approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e nel tempo libero. Il Piano individua il sistema ciclabile di scala regionale mirando a connetterlo e integrarlo con i sistemi provinciali e comunali, favorisce lo sviluppo dell'intermodalità e individua le stazioni ferroviarie "di accoglienza"; propone una segnaletica unica per i ciclisti; definisce le norme tecniche ad uso degli Enti locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale. È composto dal Documento di piano e 3 allegati: la Rete ciclabile regionale (Allegato 1), i 17 percorsi ciclabili di interesse regionale (PCIR) con scheda descrittiva (Allegato 2) e itinerario di riferimento per la definizione del percorso, in scala 1:50.000 (Allegato 3).

- Piano faunistico venatorio regionale (PFVR) - approvato con D.G.R. n. 6017 del 19/12/2016

Il 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.

Pianificazione territoriale provinciale

- Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di Monza e Brianza - approvato con D.C.P. n. 16 del 10/07/2013

Il PTCP 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.

- Piano di indirizzo forestale della Provincia di Monza e Brianza (PIF) e del Parco regionale della Valle del Lambro - adottato con D.C.P. n. 13 del 26/09/2017

Il Piano generale di indirizzo forestale (PIF) è lo strumento utilizzato dalle Provincie ai sensi della L.r. n. 31 del 05/12/2008 per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvo-pastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche. Il PIF assume le finalità di approfondire le conoscenze ed organizzare le proposte di intervento sui territori esterni al perimetro di Comunità montane, Parchi e Riserve regionali, ovvero per le aree che ai sensi della normativa forestale (L.r. n. 31/2008) sono di competenza delle Amministrazioni provinciali.

La Provincia di Monza e della Brianza ha avviato il procedimento per la elaborazione del proprio PIF nel 2011, e, nel frattempo, applica quello redatto dalla Provincia di Milano. Nel frattempo, con Delibera della Comunità del Parco n. 13 del 26 settembre 2017 è stato adottato il Piano indirizzo forestale del Parco regionale della Valle del Lambro.

- Piano provinciale cave della Provincia di Monza e Brianza - approvato con D.C.P. n. 16 del 10/09/2015

Il Piano cave (PC) è lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava. Nel territorio provinciale i materiali inerti estratti sono ghiaia e sabbia; i materiali lapidei non sono presenti. Gli art. 2 e 4 della L.r. n. 14 dell'8 agosto 1998 delegano alla Provincia la programmazione dell'attività estrattiva mediante la predisposizione di un piano provinciale che tenga conto dei fabbisogni complessivi di materiale da estrarre. Il Piano cave provinciale identifica gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva, determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività. Il Piano, inoltre, individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino. L'art. 9 della suddetta legge prevede, inoltre, la possibilità che il Piano sia sottoposto, su iniziativa della Provincia, a variazione o revisione per l'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi o per eventuali adeguamenti tecnici.



- Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani e speciali della Provincia di Monza e Brianza - approvato con D.C.P. n. 12 del 22/05/2014

La L.r. 26/2003, come modificata dalla L.r. 18/2006, nel ridefinire il quadro normativo regionale in materia di gestione dei rifiuti, ha riconfermato in capo alle province la competenza in merito alla redazione del Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR). Il PPGR costituisce il documento di analisi e programmazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali a livello provinciale, nel rispetto delle linee guida prefissate dalla Regione nel proprio documento di pianificazione (Piano regionale di gestione dei rifiuti). Poiché il PPGR rappresenta una fase di programmazione e pianificazione a valenza ambientale, la Direttiva europea 2001/42/CE stabilisce che, in merito ad esso, debbano essere valutate le conseguenze che la sua applicazione può generare nell'ambiente in cui è inserito. Tale valutazione si esplica nella procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS), che tra i suoi aspetti caratterizzanti prevede il coinvolgimento del pubblico e delle autorità competenti in materia ambientale o paesaggistica.

- Piano faunistico-venatorio della Provincia di Monza e Brianza - approvato con D.C.P. n. 22 del 26/09/2013

La normativa nazionale (art. 10, comma 1, L. 157/92), ripresa dalla disciplina regionale, prevede che la pianificazione faunistico-venatoria provinciale sia finalizzata: a) per quanto attiene alle specie carnivore: alla conservazione delle effettive capacità riproduttive per le specie presenti in densità compatibile; al contenimento naturale per le specie presenti in soprannumero; b) per quanto riguarda le altre specie: al conseguimento della densità ottimale e alla sua conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio. Questi generici obiettivi possono essere dettagliati, a livello locale, esplicitando il percorso logico-razionale per l'individuazione della programmazione e delle scelte gestionali. In particolare, il Piano 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 sedentarie, e di status valutato criticamente per quanto riguarda le specie migratrici.



Pianificazione di settore e parchi

- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) - approvato definitivamente con D.P.C.M. del 24/05/2001

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico, predisposto adottato ai sensi della Legge n. 183/1989 dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po, si pone quale obiettivo prioritario la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti. Il provvedimento contiene norme e vincoli di natura idraulica e idrogeologica che, in determinate aree, limitano l'uso del suolo a scopo urbanistico e in altre demandano ai Comuni approfondimenti per verificare la compatibilità delle previsioni urbanistiche locali con le condizioni di dissesto idraulico ed idrogeologico rappresentate nella cartografia del PAI stesso.

- Piano territoriale di coordinamento del Parco regionale della Valle del Lambro (PTC Lambro) - approvato con D.G.R. n. 7/601 del 28/07/2000

Il PTC del Parco regionale della Valle del Lambro, che include la porzione nord ovest del comune di Villasanta, contiene indicazioni di specifico interesse per la pianificazione comunale. Il PTC persegue i seguenti obiettivi, determinando specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio: a) conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nel suo rapporto complesso con le popolazioni insediate e con le attività umane; b) garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, nonché determinare le condizioni per la fruizione collettiva dello stesso; c) assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali, anche mediante progetti ed iniziative specifiche; d) garantire le condizioni per uno sviluppo socio-economico compatibile e sostenibile. In sede di stesura del PGT, i Comuni dovranno rispettare i seguenti indirizzi e direttive per un migliore esercizio della funzione pianificatoria: individuare disposizioni specifiche per la salvaguardia delle aree verdi e delle essenze arboree di pregio; tutelare le aree boschive e le aree agricole-boschive; tutelare l'assetto geologico ed idrogeologico del territorio; tutelare le aree ove insistano siti riproduttivi della fauna selvatica, nonché le acque superficiali popolate da ittiofauna; salvaguardare i corsi d'acqua e i relativi ambiti favorendo azioni e progetti volti al ripristino e/o alla conservazione degli stessi; evitare l'improprio consumo di risorse naturali e territoriali; individuare prescrizioni specifiche per salvaguardare la trama storica degli insediamenti nelle sue diverse componenti; tutelare la specifica struttura morfologica e paesistica dei luoghi, con particolare attenzione al mantenimento dell'andamento altimetrico dei terreni, all'organizzazione delle colture e delle alberate, ai rapporti visuali tra fiume ed insediamenti e tra insediamenti ed insediamenti; tutelare con prescrizioni specifiche il patrimonio storico e artistico, compresi gli elementi minori (santuari, oratori campestri, tabernacoli, cappelle votive, ponti ecc.) che hanno segnato la memoria dei luoghi; individuare situazioni di degrado ambientale e territoriale in atto da assoggettare a programmi di intervento.

La zonizzazione del PTC vede l'inclusione all'interno del comune di Villasanta dei seguenti ambiti:

1) Sistema delle aree fluviali e lacustri (localizzato parallelamente al corso del fiume) per le quali si persegue l'obiettivo di assicurare massima tutela alle risorse idriche e naturalistiche, impedendo ogni impropria forma di utilizzazione e trasformazione del territorio e dei corsi d'acqua (in queste aree è vietata ogni nuova edificazione ad eccezione degli edifici destinati all'attività agricola ed alle serre e tunnel di copertura per l'attività florovivaistica);



- 2) Sistema delle aree prevalentemente agricole (localizzato in una piccola porzione a nord del territorio comunale) per le quali si perseguono le seguenti finalità: preservare le condizioni ambientali e socioeconomiche più favorevoli allo sviluppo ed alla valorizzazione delle attività agricole, impedendo l'espansione degli aggregati urbani; consentire forme compatibili di fruizione sociale, agrituristica e sportiva del territorio; favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente a fini prevalentemente abitativi anche extra agricoli (in questi ambiti è vietata ogni nuova edificazione ed ogni intervento di ristrutturazione urbanistica e di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione con destinazione extra agricola);
- 3) Ambiti degradati (area collocata a nord ovest tra via Toti e la linea ferroviaria) per i quali sono previsti interventi di recupero ambientale. All'interno di tali ambiti è vietata qualsiasi nuova edificazione risultando consentita solo la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli impianti eventualmente esistenti;
- 4) Ambiti produttivi incompatibili (stabile industriale al termine di via Montello) la cui presenza si pone in contraddizione con gli obiettivi di tutela ambientale e naturalistica perseguiti dal PTC; per tali ambiti si indirizza il Comune verso la scelta delocalizzativa predisponendo apposite aree all'interno dell'urbanizzato che possano accogliere le volumetrie produttive insistenti sul Parco;
- 5) Ambiti insediativi (area posta tra il Lambro e la frazione monzese di San Giorgio) composti da nuclei di antica formazione di interesse ambientale, architetture isolate e cascine esterne al sistema degli aggregati urbani. All'interno di tali ambiti il piano consente il completamento degli insediamenti edilizi nel rispetto delle prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali.

4.2 Il raccordo con la programmazione territoriale

La pianificazione territoriale di maggior dettaglio, dai piani territoriali di coordinamento provinciali ai piani di governo del territorio comunali, devono essere adeguati alle previsioni del P.T.R. come condizione di legittimità degli stessi (i P.G.T. sono assoggettati ad una verifica da parte della Regione per la verifica del corretto recepimento delle previsioni del P.T.R., ai sensi dell'art. 13, comma 8 della L.R. 12/2005).

Inoltre, i Comuni sono tenuti a trasmettere in Regione, secondo il Comunicato Regionale n. 29 del 25 febbraio 2010, il P.G.T. adottato o sua variante, qualora interessati da obiettivi prioritari di interesse regionale e/o sovra regionale; l'elenco dei comuni coinvolti è inserito nella sezione Strumenti Operativi SO1 del P.T.R. ed è aggiornato annualmente con le modalità previste dalla l.r. 12/2005. L'ultimo aggiornamento disponibile è del dicembre 2017.

Il Comune di Villasanta non risulta inserito nell'“*Elenco Comuni tenuti all'invio dei P.G.T. (o sua variante) in Regione (l.r. 12/05 art. 13 comma 8, ovvero “qualora nel piano territoriale regionale vi siano determinazioni che devono obbligatoriamente essere recepite da parte del comune nel documento di piano, lo stesso è tenuto nei confronti della Regione a quanto previsto nei commi 5, primo periodo e 7, secondo periodo”)” contenuta nel Documento Strategico Annuale*”, approvato con d.c.r. 8 novembre 2011 n. IX/276 pubblicato sul B.U.R.L. n. 48 del 1 dicembre 2011 – serie Ordinaria, per decadenza degli Obiettivi precedentemente individuati sul territorio comunale, come mostrano gli estratti sottostanti.



Dalla tabella "Elenco Comuni tenuti all'invio dei PGT (o sua variante) in Regione (l.r. 12/05 art. 13 comma 8)" è stato di fatto eliminato il Comune di Villasanta¹⁰.

Cod ISTAT	Comune	Prov	Zone preservazione e salvaguardia ambientale – Ambiti lacuali Laghi	Zone preservazione e salvaguardia ambientale - Siti Unesco	Obiettivi prioritari infrastrutture della mobilità	Poli di sviluppo regionale	PTRA (Piani Territoriali Regionali d'Area)	Infrastrutture per la difesa del suolo
108049	VILLASANTA	MB			Riqualificazione linea Monza-Molteno-Lecco e Monza-Carnate; Riqualificazione stazione Monza Est Parco			

Estratto dalla sezione "Strumenti Operativi del Ptr" per l'individuazione degli obiettivi prioritari regionali, aggiornamento dicembre 2017

INTERVENTO	Cod. PRMT	Progetto/i di riferimento	Salvaguardia	Verifica di compatibilità PGT (art.13 l.r. 12/2005)	Comuni interessati tenuti alla trasmissione in Regione del PGT
Riqualificazione linea Monza-Molteno-Lecco e Monza-Carnate: realizzazione nuova fermata Monza Est Parco	F 19	Progetto preliminare condiviso in sede di tavolo tecnico del 20.7.2005 tra RFI S.p.A., Regione Lombardia ed EE.LL. di fattibilità tecnica ed economica predisposto dal Comune di Monza e approvato con D.G.C. di Monza n. 68 del 15.3.2017 e da RFI con nota RFI-DPR-DTP MIING\A0011\PI\2017\0003070 del 12.4.2017.		Regione	Monza, Villasanta.

Estratto dalla sezione "Strumenti Operativi del Ptr" per l'individuazione degli obiettivi prioritari regionali, aggiornamento dicembre 2017

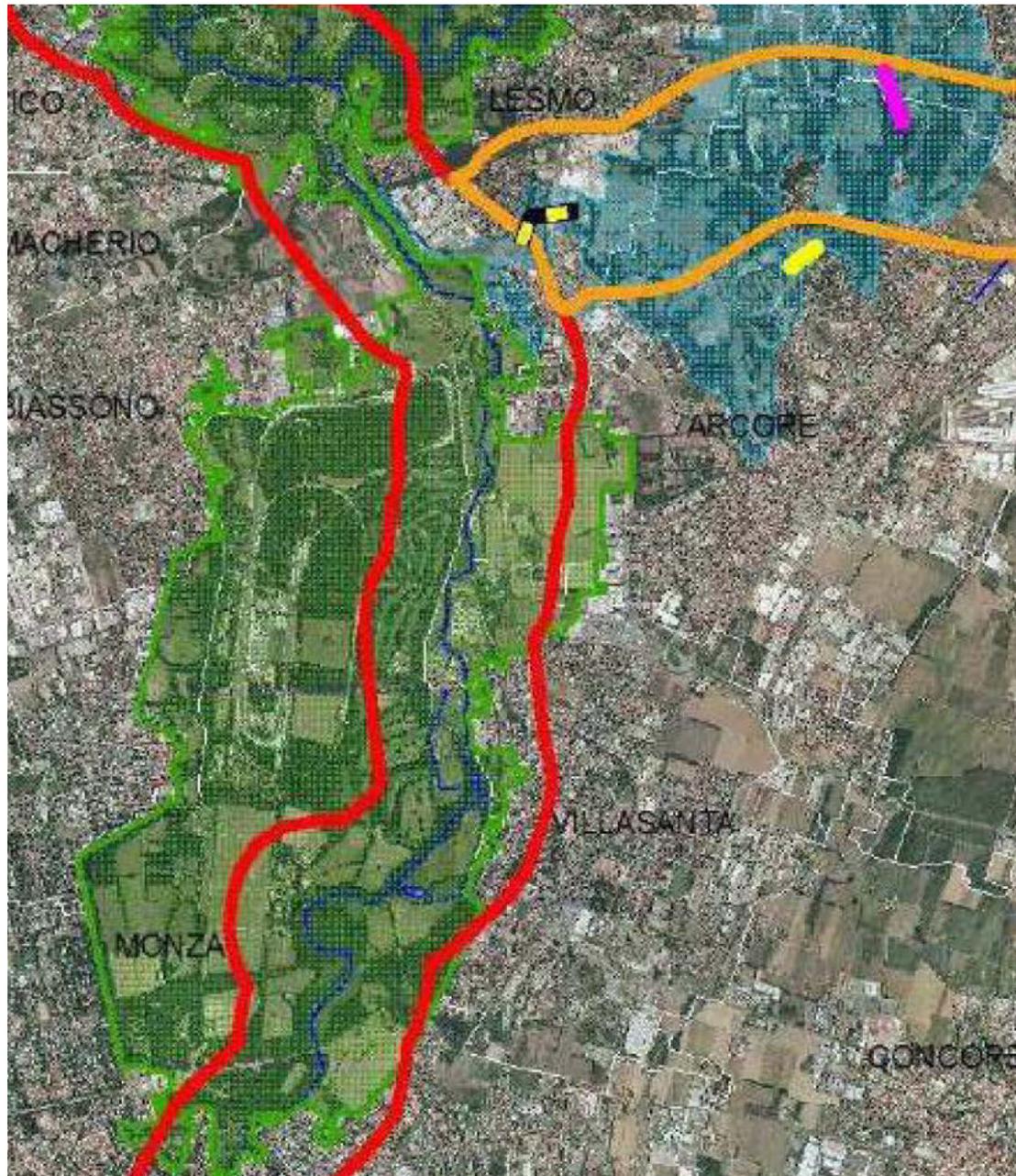
Con deliberazione n. 8 della Giunta Regionale n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009 la Regione ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, già designata quale "Infrastruttura prioritaria per la Lombardia nell'ambito del Piano Territoriale Regionale" con D.d.g. del 3 aprile 2007 – n. 3376.

Essa costituisce strumento per la pianificazione Regionale, quale quadro conoscitivo e programmatico prioritario nell'ambito della valutazione delle scelte di trasformazione degli spazi liberi e viene recepita a livello provinciale e comunale tramite progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale.

¹⁰ Avviso di rettifica D.g.r. 30 ottobre 2017 - n. X/7279 «Documento di economia e finanza regionale 2017, comprensivo di nota di aggiornamento: proposta da inviare al Consiglio Regionale» pubblicata sul BURL SEO n. 50 del 16 dicembre 2017 tramite il quale si provvede alla ripubblicazione dell'allegato 4 «Aggiornamento del piano territoriale regionale anno 2017» di cui al punto 1 del succitato atto in quanto, nella precedente pubblicazione erano presenti errori materiali di natura informatica.



In tal senso si evidenzia che il territorio comunale di Villasanta è interessato da elementi di primo e secondo livello della RER, nonché attraversato da un varco da tenere e deframmentare (settore ovest del territorio comunale), e da un varco da deframmentare e un varco da tenere (settore est).



Base cartografica:

Ortofoto 2003
Compagnia Generale
di Riprese Aeree
e banche dati prodotte
da Regione Lombardia -
Infrastruttura per
l'Informazione Territoriale

ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

-  griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni

Rete ecologica regionale (fonte: PTR Regione Lombardia)



Il Piano territoriale regionale riconosce attraverso l'individuazione della Rete ecologica regionale (REF) l'elevato valore paesaggistico/naturalistico del territorio occupato da Villasanta, principalmente in ragione della diffusa biodiversità che ospita (la più parte di questo territorio viene inserita nel settore 71, dedicato all'area della Brianza orientale) di cui viene riconosciuta, quale elemento bisognoso d'attenzione, l'elevata eterogeneità delle condizioni ambientali (oltre all'estensione delle aree prative di interesse naturalistico) mentre, come fattore di rischio, viene segnalata la fase di regresso che sta coinvolgendo le praterie a bassa quota, seguita all'abbandono delle pratiche tradizionali del pascolo.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Monza e Brianza, approvato con D.C.P. n. 16 del 10/07/2013, e divenuto vigente con la pubblicazione sul BURL n. 43 del 23/10/2013 (attualmente è in corso una Variante alle Norme di piano, adottata con DCP n. 15 del 31/05/2017) 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.

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 (Tav. 5); *vi.)* gli ambiti a valenza prescrittiva e prevalente afferenti al Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio (Tav. 6a)¹¹, comprensivi della Rete verde di ricomposizione paesaggistica (RV)¹², 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 (Tav. 7); *viii.)* l'assetto idrogeologico e il sistema geologico ed idrogeologico (Tav. 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 (Tav. 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.

Dal punto di vista dell'assetto territoriale e dello scenario infrastrutturale si riscontra come il comune di Villasanta risulta interessato dai seguenti aspetti territoriali e programmatici di interesse provinciale:

- *da Tavola 1:* Caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale (Elaborato non prescrittivo):

- la presenza di estesi comparti produttivi sviluppati ad est della linea ferroviaria, richiamati dalla disponibilità stradale.

¹¹ A seguito di *modifica n. 1 del 16 marzo 2016; modifica n. 2 del 14 giugno 2018.*

¹² Di cui agli artt. 31 e 32 delle norme del Ptcp.



- Il vasto comparto dell'area della ex Lombarda Petroli (comprendendo tutto il comparto e anche la fascia agricola al confine sud) inserita come "Grandi progetti di recupero e trasformazione urbana".
- La presenza di 4 medie strutture commerciali e di una grande struttura di vendita insediate sul territorio comunale

- *Da Tavola 2:* Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio (Elaborato non prescrittivo):

- La presenza di un corridoio regionale primario (ancorché qualificato come "ad alta antropizzazione") coincidente con il Lambro, che incontra qui il grande sistema aperto del Parco di Monza, e che interessa la parte più ad ovest del centro abitato di Villasanta
- la linea di continuità ecologica che dal Parco di Monza si sviluppa verso est passando nell'unica area disponibile (e in parte edificata) tra Villasanta e Monza. Questo corridoio appare molto importante perché rappresenta l'unico elemento di continuità est-ovest se si esclude il Canale Villoresi (che peraltro si sviluppa in ambiti fortemente urbanizzati). In questo corridoio vengono evidenziati due "elementi di interruzione della continuità" in corrispondenza della infrastrutture esistenti. Si deve infine far notare che, seppur con la dovuta approssimazione legata alla scala di rappresentazione, il corridoio trova giusto andamento escludendo le aree produttive consolidate di Villasanta.

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

- La presenza di beni storico architettonici quali le ville Camperio e Notari (e relativi giardini), il municipio, la chiesa di S. Anastasia e l'ex opificio, oltre che l'individuazione dell'orlo di terrazzo fluviale che contraddistingue il centro storico di La Santa.

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

- La presenza sul territorio elementi detrattori e nello specifico:
 - (i) le aree dismesse (edificate e libere) della ex Lombarda Petroli, associate ai lotti non completati dell'insediamento produttivo adiacente;
 - (ii) l'area abbandonata e mai completata a Sant'Alessandro (ex Villasanta Village);
 - (iii) le aree dismesse di piccole e medie dimensioni lungo o in prossimità del Lambro.
 - (iv) Sono inoltre elementi di potenziale degrado le aree dismesse all'interno del comparto industriale a nord di via Sanzio. Per queste però sono in atto azioni di recupero e riattivazione che sembrano scongiurare il pericolo.

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

- una proposta di "Rete verde di ricomposizione paesaggistica" di cui agli artt. 31 e 32 delle norme del Ptcp interessante pressoché tutte le aree inedificate del territorio, oltre che in sovrapposizione ad insediamenti produttivi esistenti o ad aree per le quali sono vigenti previsioni edificatorie, identificando queste ultime occasioni di ridefinizione del disegno delle aree verdi urbane.
- La presenza del Parco Regionale della Valle del Lambro interessante la porzione a nord ovest del territorio comunale
- L'individuazione di due elementi di interruzione della continuità ecologica del corridoio ecologico secondario a sud del territorio comunale in corrispondenza della linea ferroviaria e della Sp60
- La presenza di tratti panoramici lungo la SP45.

- *Da Tavola 7* Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (Elaborato prescrittivo):



- Si riscontra un ulteriore ampliamento, seppur in due soli ambiti (a nord della SP45 e un piccolo ambito in via della Resega), del sistema delle salvaguardie prevalenti rispetto alla pianificazione locale riguardanti gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, che interessano le porzioni a nord-est e sud del territorio comunale.

- *Da Tavola 12* schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano (Elaborato non prescrittivo):

- l'individuazione sul territorio di: i.) strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di I° livello con funzione di supporto alla maglia portante autostradale (SP60); ii.) strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di II° livello comprendente le connessioni necessarie al fine di garantire una più articolata distribuzione delle relazioni intercomunali (SP45); iii.) strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III° livello di penetrazione nelle aree urbane (Via Leonardo Da Vinci).

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

- l'individuazione della linea ferroviaria e della stazione di Villasanta come elementi da riqualificare.

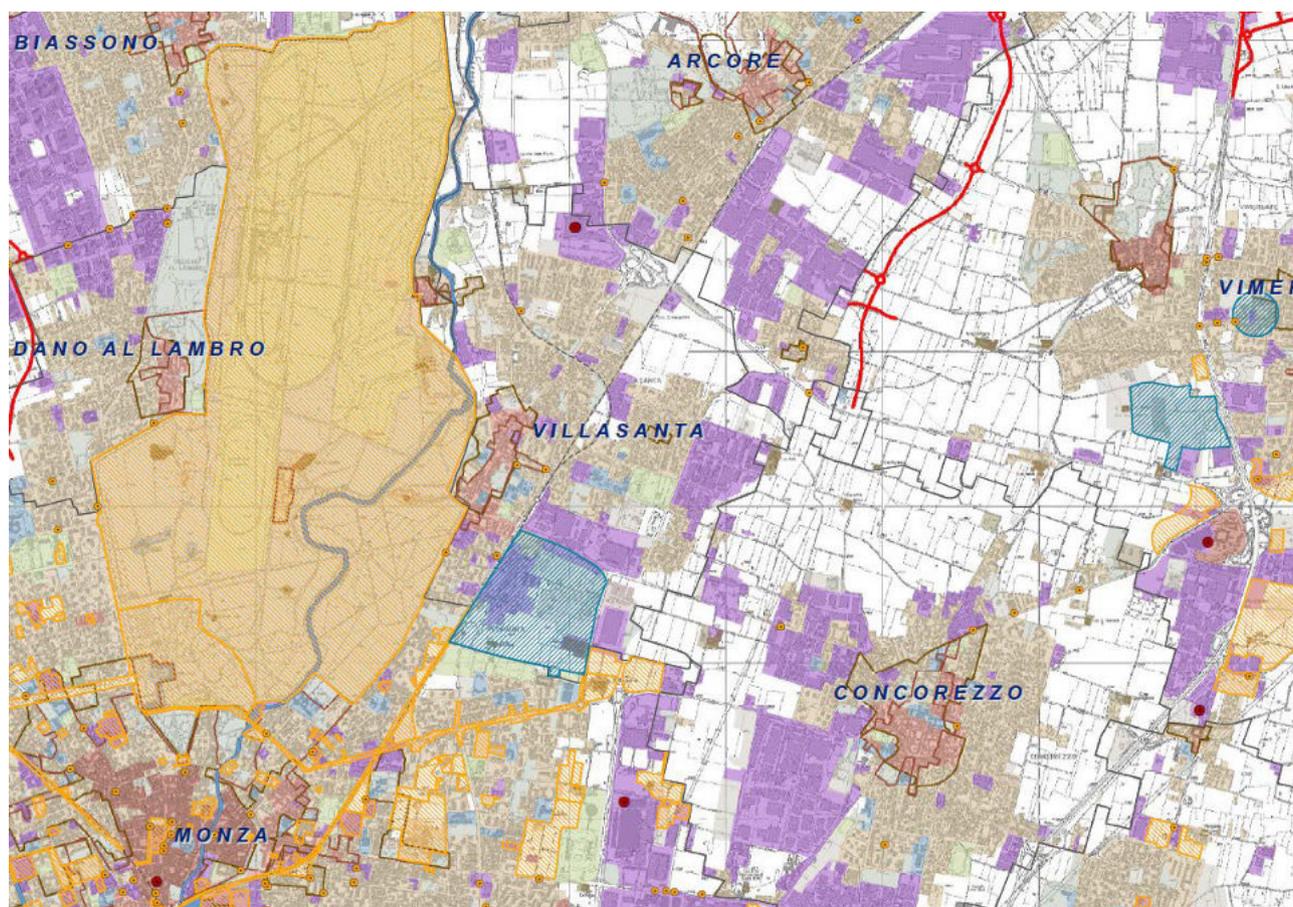


Tavola 1: Caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale (Elaborato non prescrittivo)



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

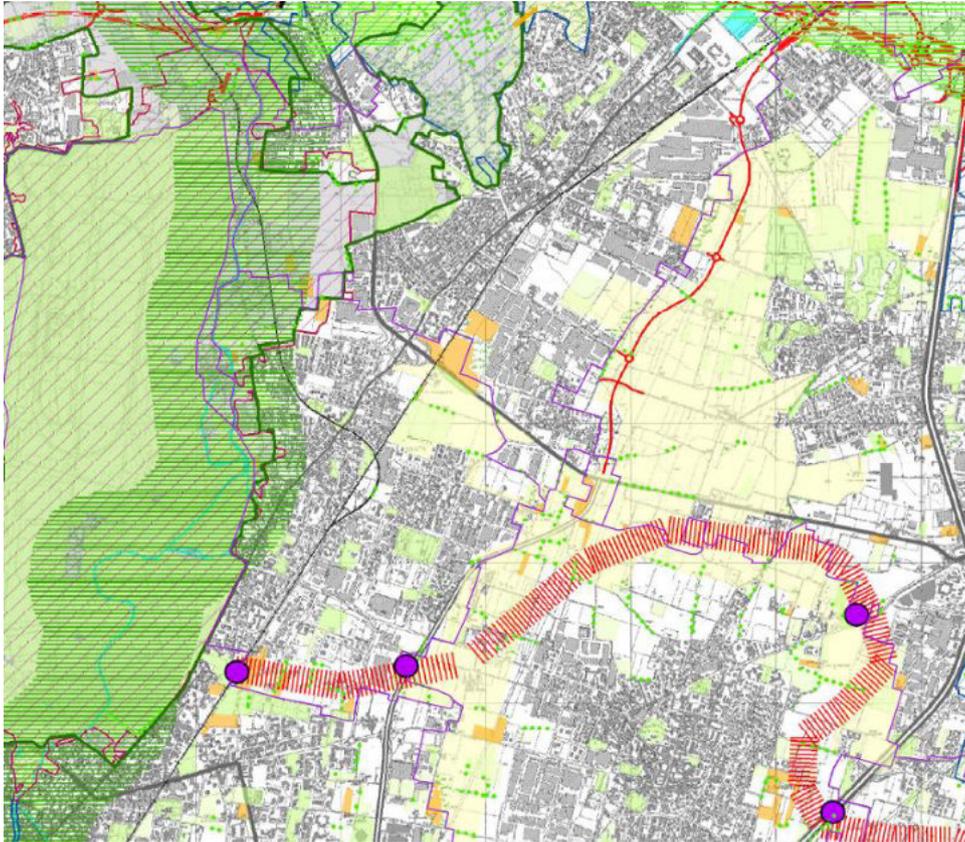
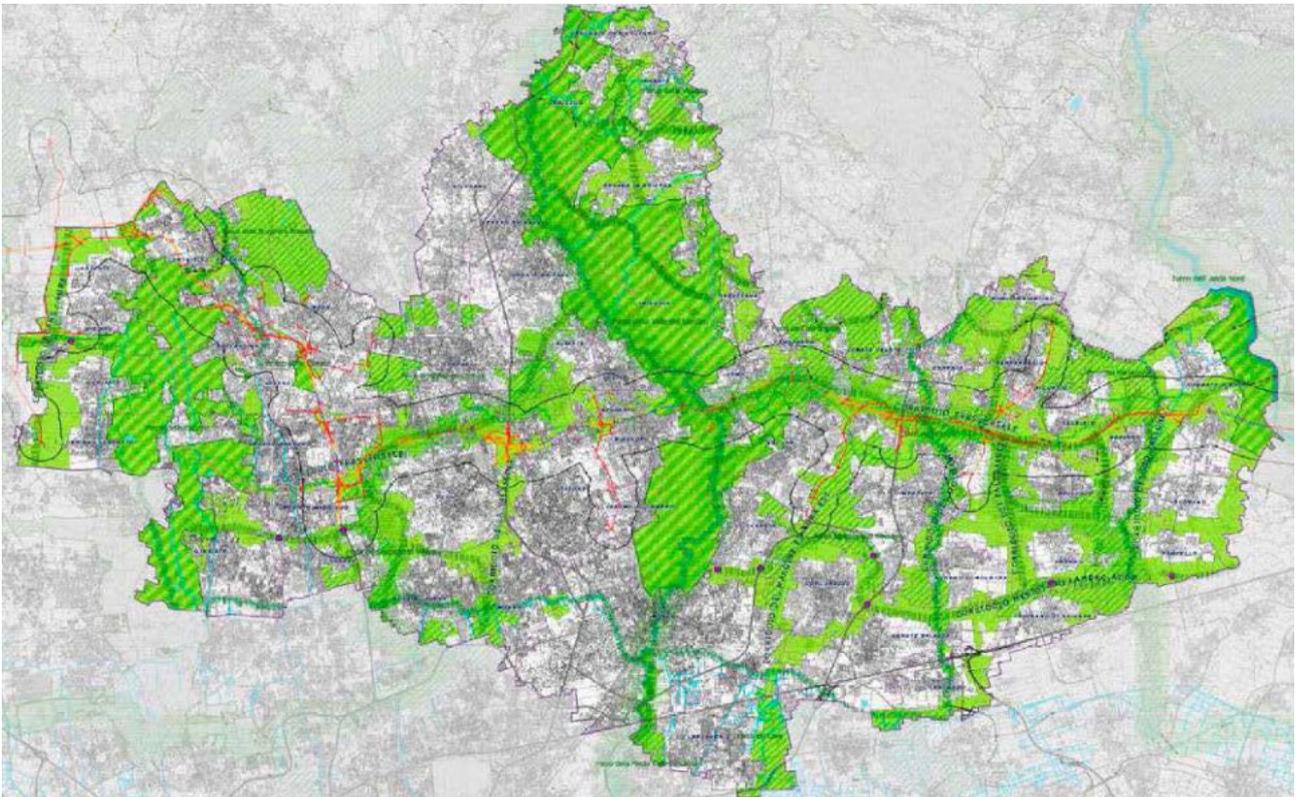
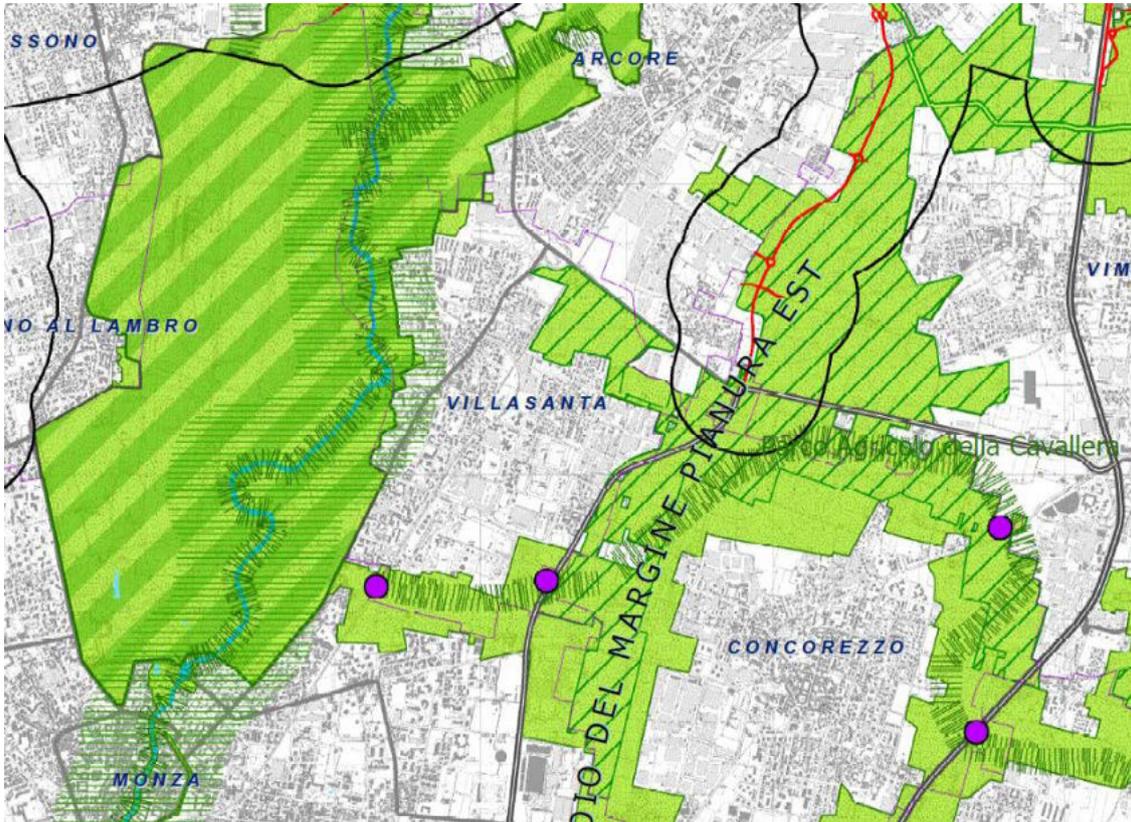


Tavola 2: Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio (Elaborato non prescrittivo)





Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio (fonte: PTCP di Monza e Brianza)

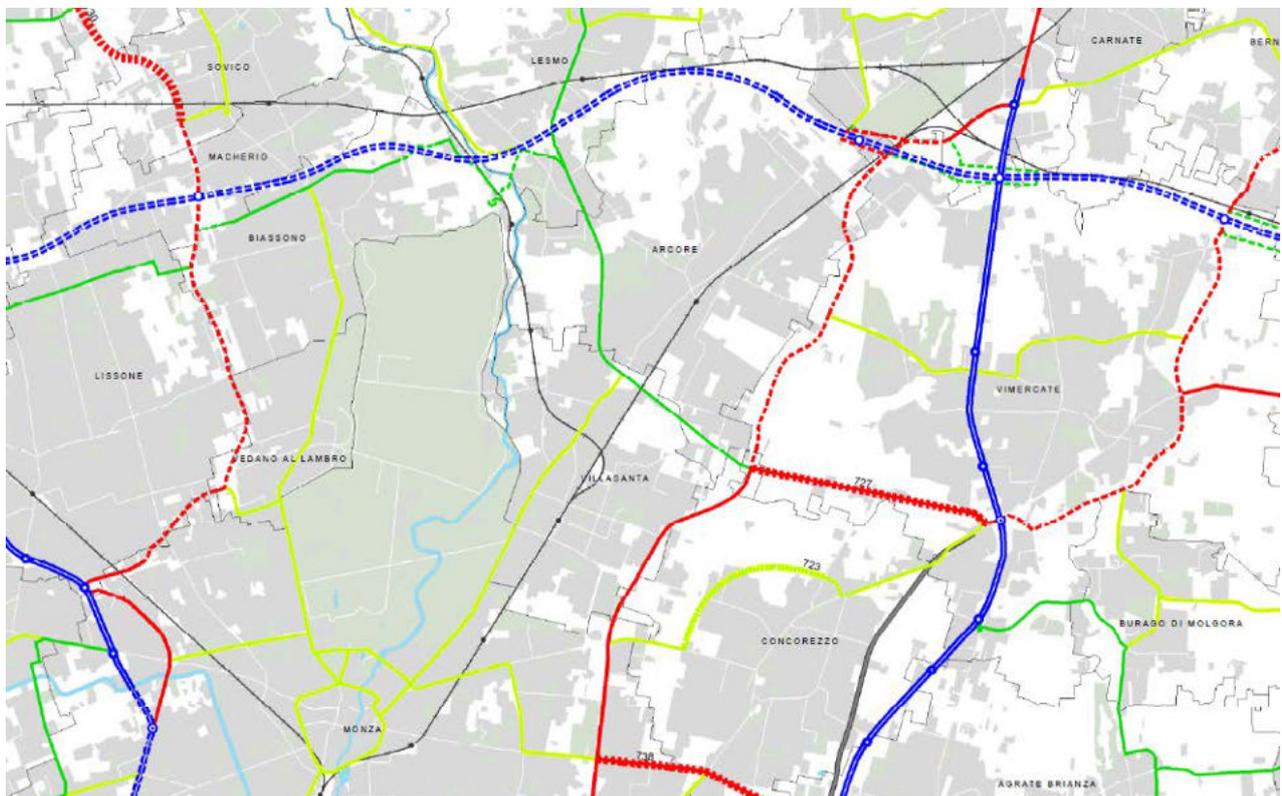


Tavola 12: schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano (Elaborato non prescrittivo)



Premesso che Il potenziamento delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità è un tema considerato centrale anche ai fini delle politiche territoriali ed in particolare nell'ambito della revisione del PTCP, dal punto di vista della progettualità sul sistema viario si constata che entro il territorio comunale di Villasanta non sono previste azioni di rilevanza strategica, né direttrici stradali da riqualificare; tuttavia non è da trascurare per le ricadute territoriali, la previsione di realizzazione della bretella stradale di raccordo tra la Pedemontana e la SP45 Villasanta – Vimercate il cui raccordo interessa il territorio di Villasanta.

L'analisi di coerenza è necessaria per far in modo che gli obiettivi perseguiti dalla Variante al Piano dei servizi non siano in contrasto con la normativa di tipo comunitario, nazionale e regionale, ma, soprattutto, che siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità territoriale, economica e sociale dei piani e programmi sovraordinati. Il principale riferimento per il quadro degli obiettivi su cui si fonda la pianificazione provinciale è il Documento Allegato degli Obiettivi, tra cui è possibile individuare quelli pertinenti piuttosto che connessi all'infrastrutturazione del sottosuolo di cui al presente PUGSS:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	RIF. NORME	TAVOLA
2.1 COMPETITIVITÀ E ATTRATTIVITÀ DEL TERRITORIO	<ul style="list-style-type: none">- Sviluppo di reti logistiche, telematiche, energetiche,...- Sviluppo di reti per la mobilità che agiscano contemporaneamente in modo capillare e in collegamento con la scala globale	art. 13-27	
2.2 QUALITÀ E SOSTENIBILITÀ DEGLI INSEDIAMENTI PER ATTIVITÀ ECONOMICHE PRODUTTIVE	<ul style="list-style-type: none">- Riqualificare dal punto di vista ambientale le aree produttive e favorire interventi di finanziamento per l'infrastrutturazione delle aree industriali- Avviare politiche di riorganizzazione territoriale nel campo della grande distribuzione, della logistica e delle aree produttive allo scopo di favorire una migliore distribuzione territoriale di tali insediamenti- Realizzare insediamenti produttivi che rispettino i principi di compatibilità urbanistica, logistica infrastrutturale e paesaggistico-ambientale	art. 43,47	Tav.16
2.3 RAZIONALIZZAZIONE E SVILUPPO EQUILIBRATO DEL COMMERCIO	<ul style="list-style-type: none">- Garantire un adeguato livello di accessibilità pubblica degli insediamenti commerciali- 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	art. 44	
3.1 CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO	<ul style="list-style-type: none">- Controllo delle previsioni insediative:<ul style="list-style-type: none">· 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	artt. 45, 46, 47	



3.2 RAZIONALIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	- Migliorare la competitività del territorio promuovendo il miglioramento delle condizioni di compatibilità del sistema produttivo in tutte le sue articolazioni funzionali e territoriali	artt. 43, 47	Tav. 15
3.3 PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE ATTRAVERSO IL SUPPORTO ALLA DOMANDA	- Collocare i servizi di rango elevato entro distanza di agevole accesso pedonale dai nodi di interscambio di rango più elevato del trasporto su ferro	art. 39	Tav. 13-14
4.1 RAFFORZAMENTO DELLA DOTAZIONE DI INFRASTRUTTURE VARIE PER RISPONDERE ALLA CRESCENTE DOMANDA DI MOBILITÀ	- Definire una precisa struttura gerarchica della rete stradale - favorire la migliore integrazione possibile tra gli interventi previsti e il territorio nel quale andranno ad inserirsi	artt. 38-40-41	Tav. 12
4.2 POTENZIAMENTO DEL TRASPORTO PUBBLICO PER FAVORIRE IL TRASFERIMENTO DELLA DOMANDA DI SPOSTAMENTO VERSO MODALITÀ DI TRASPORTO PIÙ SOSTENIBILI	- Migliorare le condizioni di efficienza del servizio di trasporto pubblico locale extraurbano su gomma (TPL) anche attraverso il rafforzamento della rete viaria - organizzare centri di interscambio che consentano l'integrazione delle reti e dei servizi e favoriscano il trasferimento modale verso il trasporto pubblico, coerentemente con gli obiettivi di scala regionale e nazionale	art. 39	Tav. 11-13
5.1 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	5.1.1 RETE VERDE DI RICOMPOSIZIONE PAESAGGISTICA 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	artt. 31, 32, 36, 37	Tav. 5b-6a
	5.1.2 AMBITI DI AZIONE PAESAGGISTICA Tutelare attivamente gli spazi aperti residui Promuovere un disegno unitario di ricomposizione paesaggistica e ambientale degli spazi aperti che induca una riqualificazione urbanistica dei tessuti edificati dei loro margini	artt. 33, 37	Tav. 6c
5.2 CONSERVAZIONE DEI SINGOLI BENI PAESAGGISTICI, DELLE LORO RECIPROCHE	5.2.10 RETE IRRIGUA Mantenimento della funzionalità della rete a supporto del sistema idrico e dei caratteri paesistici e ambientali delle zone agricole irrigue (fontanili, filari, ripe boscate, siepi, etc.)	art. 10	Tav.9
	5.2.13	art. 27	Tav. 3a



RELAZIONI E DEL RAPPORTO CON IL CONTESTO, COME CAPISALDI DELLA PIÙ COMPLESSA STRUTTURA DEI PAESAGGI DELLA PROVINCIA E DELL'IDENTITÀ PAESAGGISTICO/ CULTURALE DELLA BRIANZA	SISTEMA DELLA VIABILITÀ STORICA Conservare e valorizzare i tratti stradali aventi sostanza storica per manufatti e caratteristiche plano-altimetriche		
	5.2.14 MOBILITÀ DOLCE Recuperare infrastrutture territoriali dismesse o sottoutilizzate	art. 35, 37	Tav. 3b
6.1 CONSERVAZIONE DEL TERRITORIO RURALE	- 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	art. 6, 7	Tav. 7b
7.2 RIQUALIFICAZIONE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE	7.2.1 <ul style="list-style-type: none">- Valorizzare le caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa idrica sotterranea nell'ottica della sostenibilità e responsabilità ambientale- Favorire lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea differenziandone gli usi - potabile,- produttivo, geotermico - compatibilmente con le sue caratteristiche qualitative e quantitative- Prevenire e ridurre l'inquinamento delle risorse idriche sotterranee;- Favorire l'apertura di nuovi pozzi a scopo potabile nelle aree di ricarica diretta degli acquiferi	art. 9	Tav. 9

4.3 Il raffronto fra la Variante di Piano e la programmazione sovraordinata

Rispetto al rapporto con la Variante generale in corso, si evidenzia che la Variante al PDS risulta coerente con la programmazione sovraordinata, così come riportato nella Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT in corso d'opera.

In ottemperanza alle disposizioni regionali e provinciali, lo strumento comunale si raccorda in merito allo sviluppo del territorio tramite una strategia complessiva che comprende 4 punti focali:

- 1 - la riattivazione del percorso di riqualificazione della ex Lombarda Petroli;
- 2 - un nuovo centro produttivo sovracomunale connesso con gli insediamenti commerciali;
- 3 - l'attivazione di un processo di completamento o riconversione per l'area nord;
- 4 - la riqualificazione dell'area perfluviale del Lambro (in relazione al Parco di Monza).

Sul fronte produttivo, saranno assicurati tutti quegli spazi industriali preesistenti, in grado di garantire una collocazione, una dimensione ed una qualità infrastrutturale adeguati. In termini di salvaguardia della natura e del verde, il piano cercherà di dare definizione all'ipotesi di corridoio ecologico est-ovest, già presente nel piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP), secondo cui potrebbe attraversare la porzione sud del comune di Villasanta. Contestualmente si opererà in termini di adeguamento del PGT rispetto alle previsioni del PTCP, sia in relazione agli Ambiti agricoli, che di Rete verde di ricomposizione ambientale, quanto di rete



ecologica. A livello locale, sarà considerata la possibilità di connettere le grandi matrici di naturalità esterna, rappresentate dai parchi regionali e da quelli intercomunali (PLIS) con gli spazi verdi diffusi all'interno del tessuto urbano.

Alla luce di quanto emerso dalla valutazione del Piano delle regole e del Piano dei servizi, in sede di Valutazione ambientale della Variante di PGT in corso d'opera, si ritiene positiva la scelta di limitare l'utilizzo di nuove aree libere grazie ad un rafforzamento di ruolo della Rete ecologica comunale, includendo nella REC sia le aree di valorizzazione e riqualificazione ambientale sia gli ambiti agricoli di interesse strategico. Per quanto riguarda gli interventi in l'attuazione del PDS compresi negli Ambiti di trasformazione, si rimanda la lettura alle schede di risposta agli AT, dove sono riportate anche le opere di mitigazione ambientale e le indicazioni per la sostenibilità ambientale degli interventi, definite sulla base dei contenuti del presente Rapporto ambientale. Dalle valutazioni effettuate, oltre agli effetti presumibilmente positivi che le politiche urbanistiche perseguite dagli obiettivi di piano prima e dalle azioni di piano poi hanno messo in atto, risultano effetti incerti potenzialmente negativi che dovranno essere monitorati in fase di attuazione e, se necessario, adeguatamente mitigati. Per quanto attiene gli effetti presumibilmente negativi si fa riferimento soprattutto all'aumento del traffico veicolare indotto dalle trasformazioni e ai conseguenti effetti sulla qualità dell'aria e sull'inquinamento acustico, all'aumento dei consumi idrici ed energetici.



5. LO SCENARIO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il comune di Villasanta ed i territori circostanti che formano la provincia di Monza, costituiscono la porzione più densamente abitata e produttiva della più grande Brianza che verso nord si estende fino alle città pedemontane. Questi territori condividono la stessa storia, sono accomunati da caratteri insediativi e paesaggistici comuni, essendo collocati nell'ambito nella fascia di pianura asciutta compresa tra Milano e i primi rilievi collinari. L'intera area è stata coinvolta in un precoce processo di industrializzazione e oggi è compresa all'interno della "piattaforma produttiva dell'Italia settentrionale", estesa e complessa conurbazione che si estende lungo la quasi totalità della pianura Padana lungo la linea pedemontana. Il comune dista poco meno di 20 km da Milano, compreso tra i 167 e i 185 m s.l.m. di quota, si estende su una superficie di 4,86 kmq lungo il vecchio tracciato della strada statale n. 36 per Lecco, all'estremità settentrionale della pianura Padana e a pochi chilometri dalle prime colline della Brianza. Villasanta è parte della Provincia di Monza e della Brianza e la sua area corrisponde all'1,2% della provincia, con poco meno di 14.000 abitanti, costituisce l'1,6% della popolazione provinciale totale. Il territorio comunale è pianeggiante, lentamente digradante in direzione sud e verso il Lambro, e in gran parte urbanizzato. Nel 2017 Villasanta presentava una densità di popolazione di 2.857 abitanti per kmq, valore decisamente superiore sia rispetto a quello medio regionale pari a circa 420 ab/kmq sia di quello provinciale pari a 2.143,14 ab/kmq, ma in linea con la realtà locale di forte presenza antropica sul territorio nell'area di corona del capoluogo regionale: basti pensare, tra i contermini, ai 3.716 ab/kmq di Monza e al fatto che il comune di contorno con la minore densità abitativa è Vimercate con ben 1.258 ab/kmq. Il comune di Villasanta, situato in porzione baricentrica rispetto alla provincia, confina a nord con il comune di Arcore, a est con il comune di Concorezzo, a sud con il comune di Monza e ad ovest con i comuni di Monza e Biassono. Giacché la realtà di un comune è inevitabilmente condizionata dal contesto di inserimento, nella definizione dello stato dell'ambiente, ai fini della VAS, non è stata considerata semplicemente la realtà racchiusa entro i confini comunali, inesistenti per i temi di carattere ambientale, ma si è opportunamente tenuto conto delle relazioni che intervengono tra l'esterno e l'interno del territorio interessato dal Piano.

Alla scala comunale, la verifica dei possibili effetti ambientali determinati dal PUGSS in esame presuppone un'analisi preliminare dello scenario ambientale sul quale il Piano interviene, al fine di evidenziare criticità e sensibilità già presenti e poter valutare le eventuali nuove modificazioni introdotte. La determinazione delle componenti ambientali da indagare - prima con la rappresentazione del loro stato di fatto, poi con la stima dei possibili effetti ambientali - costituisce un momento di attenzione particolare, in quanto la mancata considerazione di una componente ambientale esclude a priori la possibilità di individuare le modificazioni su di essa introdotte dalla previsione progettuale. Relativamente alla restituzione dello scenario ambientale a scala comunale, sono disponibili gli approfondimenti svolti in sede di formazione del PGT e relativa VAS. In particolare, il Rapporto ambientale VAS del PGT di Villasanta riporta un'analisi ambientale di dettaglio riferita alle diverse componenti e sistemi che connotano il territorio.

I sistemi ambientali indagati sono i seguenti:

- Sistema del suolo e sottosuolo:
 - Geomorfologia,



- Geologia,
- Pericolosità per frana,
- Sismicità del territorio,
- Rischio di esposizione al gas radon,
- Sistema delle acque (superficiali e sotterranee):
 - Idrogeologia,
 - Classificazione delle unità di sottosuolo,
 - Piezometria della falda acquifera nei depositi quaternari,
 - Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento,
 - Qualità delle acque sotterranee,
 - Idrografia superficiale,
 - Individuazione del reticolo idrografico principale e minore,
- Sistema dell'atmosfera,
- Sistema delle pratiche agricole e sistema della naturalità e reti ecologiche,
- Sistema delle infrastrutture:
 - Infrastrutture viarie,
 - Fognatura,
 - Acquedotto,
 - Elettrodotti e antenne RDB,
- Sistema insediativo (residenza, produzione, commercio, terziario, servizi).

Analogamente a quanto effettuato per lo scenario programmatico, considerati i contenuti del PUGSS in esame e le finalità della presente indagine, tenuto anche conto del citato principio di non duplicazione delle valutazioni ambientali, non si espone con il presente Rapporto preliminare una riproposizione delle analisi di scenario ambientale effettuate in sede di VAS originaria del PGT, alle quali si rimanda.

Rispetto agli ambiti direttamente interessati dal PUGSS, per la determinazione delle tematiche da esaminare attraverso un'analisi ambientale di dettaglio, viene di norma applicata la metodologia dello "scoping", tecnica rivolta alla preliminare individuazione delle componenti ambientali a cui dedicare specifico approfondimento, la quale viene condotta sulla base delle risultanze della fase conoscitiva, del confronto con casi analoghi e delle evidenze fenomenologiche; riferimenti metodologici in tal senso sono presenti, tra gli altri, nella "Guida alla determinazione del campo di applicazione - scoping - della Valutazione d'Impatto ambientale", edita nel 1996 dalla Commissione europea - Direzione generale XI, nel "Sistema di liste di controllo" elaborate dalla Società italiana di ecologia nel 1990. In base a tali riferimenti le componenti ambientali usualmente coinvolte da una nuova previsione urbanistica in ambito urbano sono così individuabili:

- Aria e ambiente atmosferico,
- Ambiente idrico,
- Suolo e sottosuolo,
- Natura e biodiversità,
- Paesaggio e beni culturali,
- Struttura urbana e qualità del sistema insediativo,
- Fattori di pressione ambientale.



All'interno di questo insieme generale il Rapporto preliminare seleziona le sole componenti ambientali che possono essere interessate dagli effetti del piano urbanistico/variante in esame. I criteri di analisi e rappresentazione di ciascuna componente ambientale - a livello comunale o locale - variano coerentemente con la tematica esaminata. Nel caso in esame, stanti i contenuti specifici del PUGSS e l'assenza di previsioni di opere o interventi autonomi rispetto alle più generali previsioni del Piano di governo del territorio vigente, già sottoposte a valutazione ambientale, ulteriori approfondimenti rispetto alle analisi esposte nel Rapporto ambientale VAS del PGT vengono omesse. Vengono in questo paragrafo analizzate le caratteristiche degli impatti che l'attuazione della Variante può causare sull'ambiente circostante. Per fare ciò è opportuno dividere la fase di cantiere (la fase della realizzazione delle opere) da quella di esercizio (situazione prevista ad opere realizzate). Si osserva come praticamente per tutti gli interventi previsti i potenziali impatti verso i principali comparti ambientali siano identificabili nelle azioni effettuate esclusivamente durante la fase di allestimento delle opere, durante cioè le fasi di cantiere. In particolare, sono previste attività di scavo, sterro e movimento terra per posa delle differenti tubazioni interrato e per sistemazione di aree. Al termine delle operazioni di posa si effettuerà la ricopertura delle aree con ripristino delle stesse. Si può, quindi, ragionevolmente ipotizzare come durante le attività di Cantiere vi possano essere interessamenti dei comparti ambientali aria e rumore. Tuttavia, le azioni di cantiere previste sono temporanee, di piccola entità e limitate a piccole porzioni di territorio. Di conseguenza anche gli impatti saranno di ridotta entità, non cumulabili tra loro e transitori.

Nella fase di esercizio, invece, non sono previste interferenze sui comparti ambientali se non limitatissime interferenze sul comparto suolo e paesaggio per utilizzo diretto (posa di palificazioni, ecc.) o indiretto per imposizione di eventuali fasce di rispetto. Queste caratteristiche rendono i suddetti impatti così lievi da non poter essere, di fatto, quantificati. Sulla base di quanto descritto è possibile ipotizzare come l'incidenza ambientale delle realizzazioni previste, relativamente alle fasi di cantiere e alla fase di esercizio, possa essere valutata in modo circoscritto alle seguenti matrici ambientali:

- Atmosfera,
- Rumore,
- Suolo,
- Paesaggio.

La logica di analisi applicata a ciascun singolo comparto è la seguente:

- Analisi di Stato Attuale;
- Descrizione degli impatti prevedibili;
- Previsione di Stato Finale;
- Descrizione delle azioni di mitigazione e/o compensazione proposte;
- Descrizione delle azioni di monitoraggio proposte.



5.1. L'ambiente atmosferico e i fattori climatici

NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- 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

NAZIONALE

- D.M. 2 aprile 2002, n. 60, recante "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"
- Decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183, recante "Attuazione della Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria - G.U. 23 luglio 2004, n. 171"
- D.lgs. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155, recante "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"
- Linee guida nazionali approvate con D.M. 10/09/2010 - Gazz. Uff. 18 settembre 2010 n. 219.

REGIONALE

Emissioni e concentrazioni in atmosfera

- L.r. 11 dicembre 2006, n. 24, recante "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, recante "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria (art. 2, comma 1, L.r. n. 24/2006)"
- D.G.R. 30 novembre 2011, n. 2605, recante "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"
- Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA), aggiornamento D.G.R. n. VIII/5547 2007
- Piano per una Lombardia sostenibile, approvato con D.G.R. 10 febbraio 2010, n. 11420
- Piano d'azione per l'ozono, approvato con D.G.R. 11 luglio 2012, n. 3761
- Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA), D.G.R. n. 593 del 06/09/2013

Settore energetico

- Piano d'azione per l'energia (PAE) è lo strumento operativo del Programma energetico regionale (PER), approvato con D.G.R. 12467 del 21/03/2003, di cui recepisce gli obiettivi generali, già delineati nell'Atto di indirizzo per la politica energetica approvato con D.C.R. VII/0674 del 03/12/2002
- D.G.R. n. 8/8745 del 22/12/2008 e s.m.i., recante "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. n. 8/5773 del 31/10/2007 e n. 5018/2007

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 2012

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
- Rapporto sullo stato dell'ambiente in Provincia di Monza e Brianza, ARPA Lombardia, 2011

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016
- Piano di azione per l'energia sostenibile, 2009

La situazione meteoroclimatica

Per lo studio della temperatura, lo Studio geologico allegato al PGT (nella revisione di giugno 2018) ha considerato la stazione di Agrate di Brianza, che dispone di una serie abbastanza continua di dati da marzo 1992 fino ad oggi; dal 2000 i dati sono pressoché continui ad eccezione degli anni 2008 e 2012 per i quali si è avuta mancanza di registrazione per periodi consistenti.

Le temperature medie sono ricavate dai dati giornalieri forniti da ARPA Lombardia, le temperature minime e massime, invece, sono ricavate dai dati orari forniti sempre da ARPA Lombardia. Nell'anno 1992 le registrazioni iniziano il 25 marzo. Se, quindi, è ragionevole supporre che la temperatura massima registrata sia quella effettiva, questo non può dirsi per la minima, in quanto la temperatura minima assoluta dell'anno potrebbe essere occorsa nei primi mesi dell'anno; anche per questo motivo il valore medio annuale è da prendere con cautela. Discorso inverso è invece per gli anni 2008 e 2012 durante i quali si è avuta mancanza di registrazioni nel mese di luglio (2008) e nel periodo luglio-agosto (2012). Per questi anni quindi è probabile che la temperatura massima registrata non sia quella massima effettiva.

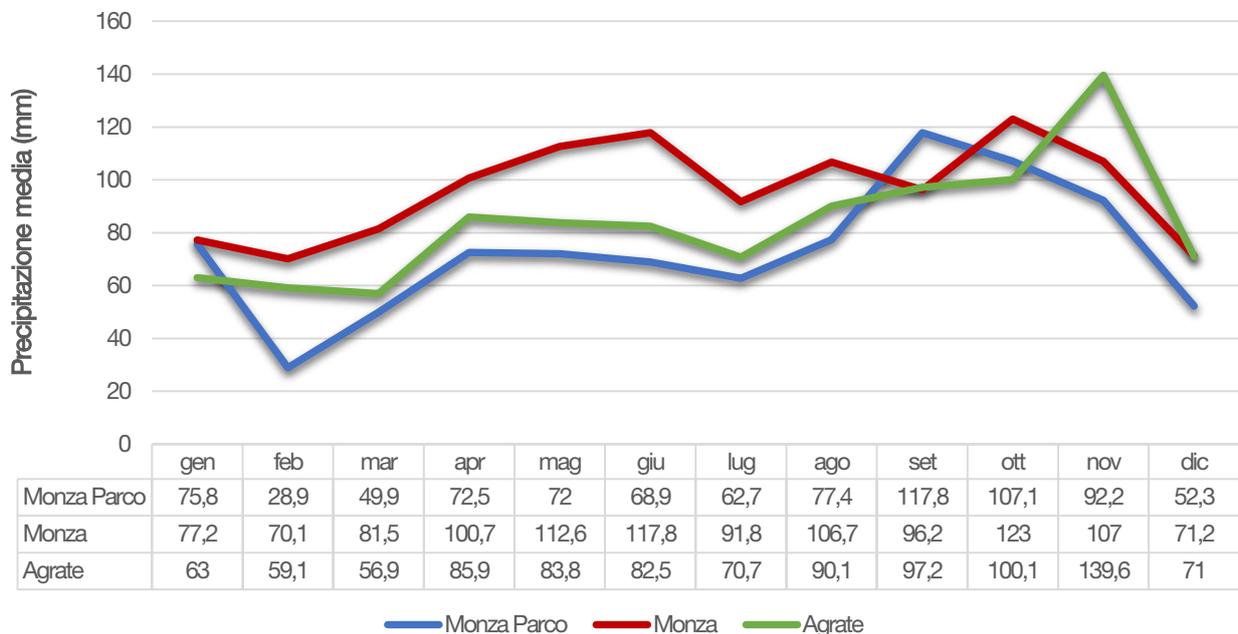
La massima temperatura registrata è stata il giorno 11 agosto 2003 (38,4°) mentre il massimo freddo si è avuto il 6 febbraio 2012 (-10,5°). Considerando le temperature medie mensili, il mese più caldo è luglio (24,1°) mentre quello più freddo è gennaio (2,9°). Tale distribuzione ricalca in parte anche la media delle temperature minime e massime mensili; infatti, considerando l'intero arco di tempo, marzo 1992- gennaio 2016, il mese con la media delle temperature massime più elevata è agosto (33,94° rispetto ai 33,9° di luglio), mentre il mese con la più bassa media delle temperature minime è dicembre (-4,5° rispetto ai -4,3° di gennaio). Considerando invece le medie mensili delle temperature registrate nell'intero periodo 1992-2016 si ha che il mese più caldo è stato luglio 2015 (28,1°C) mentre il mese più freddo è stato gennaio 2006 (0,5°C).

I dati di precipitazione sono stati desunti da tre fonti principali: dati della stazione di monitoraggio ARPA di Agrate Brianza, distante circa 5 km dal centro di Villasanta, dati meteorologici desunti dal PTUA (Base dati monitoraggio idrometeorologico) e dalle Carte delle precipitazioni medie, massime e minime annue del territorio alpino lombardo, a cura di Ceriani e Carelli. Le "Carte delle precipitazioni medie, massime e minime annue del territorio alpino lombardo" illustrano le precipitazioni annue nel territorio lombardo, con l'esclusione dell'Oltrepò, mediante isoiete, calcolate analizzando la serie temporale 1891-1990. Da queste carte risulta che il Comune di Villasanta ricade principalmente nella fascia compresa tra le isoiete 1050-1150 mm per quanto riguarda le precipitazioni medie annue, in quella dei 1700-1800 mm per le precipitazioni massime e in quella dei 550-700 mm per le precipitazioni minime.

Tra le stazioni i cui dati sono reperibili sul PTUA., quelli più vicine al Comune di Villasanta sono quelle di Monza e Monza Parco. Per la prima esiste una serie pluviometrica nel periodo 1951-1997, (con uno iatus nel 1985 e nel periodo 1987-1991), mentre per la seconda serie copre il periodo dal 1991 al 2001. I dati della stazione



di Agrate di Brianza, invece, costituiscono la serie continua più recente, andando da marzo 1992 ad oggi. Le precipitazioni medie annue sono 1.197 mm per la stazione di Monza, 872 mm per quella di Monza Parco e 965 mm per quella di Agrate di Brianza; i dati della stazione di Monza, che media un periodo più lungo, sono paragonabili a quanto indicato dalle carte di Ceriani e Carelli. Per la stazione di Monza l'anno più piovoso è stato il 1951 con ben 1.823 mm di pioggia caduta di cui 531 mm nei soli mesi di ottobre e novembre; a novembre, il mese della grande alluvione, caddero 324 mm di pioggia, il triplo della media mensile per il periodo 1951-1977. Nella stazione di Agrate, invece, l'anno più piovoso è stato il 2014 con 1669 mm, dei quali 409 mm concentrati a novembre (91 mm il 15 novembre). Al contrario, l'anno con minori precipitazioni risulta essere il 2003 con 503 mm di pioggia per la stazione di Agrate di Brianza e il 1970 (807 mm) per quella di Monza.



Precipitazioni medie mensili nelle stazioni di monitoraggio In blu Monza Parco (periodo 1991-2001), in rosso Monza (periodo 1951-1997); in verde Agrate di Brianza (periodo: 1992-2016)

Tendenzialmente la stazione di Monza sembra essere la stazione più piovosa; questo sembra in accordo con le carte della precipitazione media illustrate precedentemente, dalle quali si evince che la stazione di Monza risulta a cavallo della isoietta dei 1.100 mm, mentre quella di Agrate Brianza è più vicina a quella dei 1050 mm e dal confronto dei dati del periodo in cui le stazioni hanno funzionato contemporaneamente (1993-1997). Tuttavia, deve essere considerata anche la differenza nel periodo di osservazione, molto maggiore per la stazione di Monza; il periodo di sovrapposizione, limitato a 5 anni è molto breve e quindi poco significativo. La differenza osservata potrebbe anche risiedere in variazioni a livello regionale sul lungo periodo. L'andamento delle precipitazioni nella sola stazione di Monza mostra una progressiva diminuzione delle precipitazioni nel tempo. La differenza così marcata nella precipitazione tra le diverse stazioni potrebbe quindi essere dovuta al fatto che nella stazione di Monza si è registrato un periodo più piovoso, precedente all'inizio delle rilevazioni delle stazioni di Monza Parco e di Agrate di Brianza, che ha influito quindi sui soli valori della stazione di Monza. L'andamento delle precipitazioni nel corso dell'anno è simile per le tre stazioni; è presente un massimo autunnale, più marcato, e un secondo massimo primaverile meno pronunciato. Il minimo delle precipitazioni



si ha in inverno in cui si possono distinguere due punte a dicembre e febbraio; la modesta variazione tra i due minimi e il debole incremento di gennaio possono far considerare la curva come un unico minimo invernale.

Per determinare le precipitazioni attese con diverso periodo di ritorno l'ARPA Lombardia mette a disposizione un applicativo web che permette di determinare la massima altezza delle precipitazioni attese con tempo di ritorno da 2 a 200 anni per durata variabile da 1 a 24 h. Il territorio lombardo è stato diviso in celle entro le quali è possibile determinare la precipitazione massima attesa per diversi tempi di ritorno e diversa durata delle precipitazioni. Il Comune di Villasanta è compreso in 8 di queste celle; tra le diverse celle la variazione di altezza di precipitazione per un determinato intervallo di tempo di ritorno e durata di precipitazione è estremamente ridotta attestandosi al massimo al 2,7%.

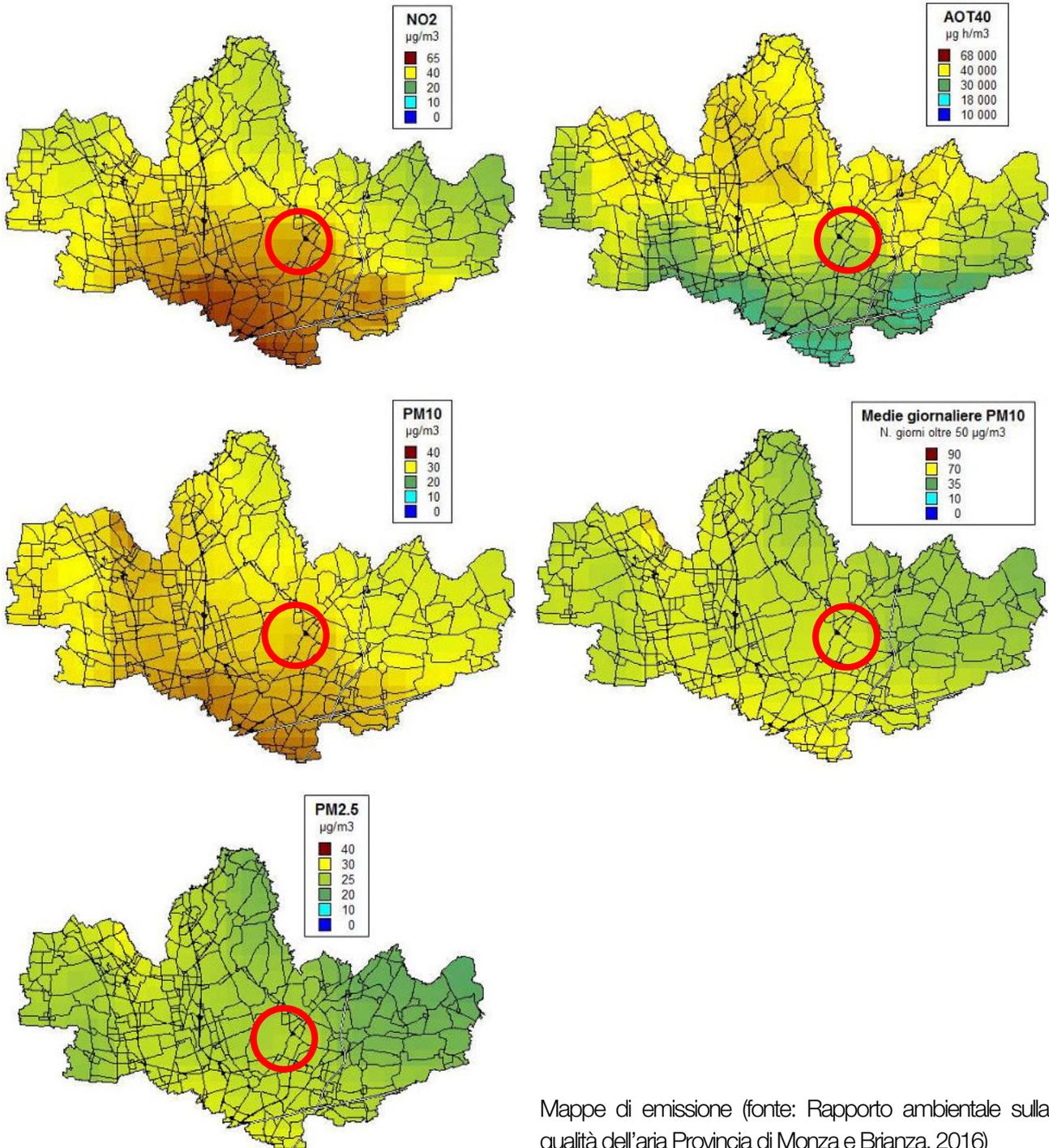
Tra gli eventi estremi si ricorda l'occorrenza di due "trombe d'aria" avvenute in Villasanta e nell'area limitrofa agli inizi degli anni 2000. L'evento più importante, sebbene non abbia toccato direttamente il territorio comunale, si è avuto il 7 luglio 2001 quando una tromba d'aria si è abbattuta sui limitrofi comuni di Concorezzo e Arcore, provocando ingenti danni e decine di feriti. Precedentemente, il 15 aprile 2000, un evento più modesto aveva già colpito Monza e Villasanta. Senza entrare nel merito delle particolari situazioni meteorologiche che producono il fenomeno, è comunque bene ricordare che essi sono fenomeni che, per quanto rari, possono accadere nelle normali dinamiche della circolazione atmosferica.

Le emissioni in atmosfera

Le fonti emissive principali in Villasanta sono il traffico veicolare, la combustione non industriale e la combustione nell'industria, mentre ulteriori fonti sono costituite dall'uso di solventi e dall'estrazione e distribuzione di combustibili.

Le mappe relative alla distribuzione spaziale delle emissioni, elaborate sulla base dei risultati dell'Inventario regionale di emissioni in atmosfera (Rapporto sulla qualità dell'aria provinciale, 2016), nella pagina seguente, mostrano una situazione piuttosto mediocre.

Per il comune di Villasanta si registrano emissioni medio-alte per PM10, NOx (ossidi azoto), COV e gas serra. Il contributo al fenomeno dell'effetto serra e, quindi, ai potenziali cambiamenti climatici è legato all'emissione di gas serra, la cui quantità viene espressa in CO₂, equivalenti in termini di ton/anno. Oltre all'anidride carbonica, conosciuta come il principale gas serra, esistono altri composti responsabili di tale fenomeno, quali il metano (CH₄), il protossido di azoto (N₂O), il monossido di carbonio (CO) e altri composti organici volatili non metanici.



Mappe di emissione (fonte: Rapporto ambientale sulla qualità dell'aria Provincia di Monza e Brianza, 2016)

Dal monitoraggio delle emissioni fino all'anno 2016 si possono trarre le seguenti considerazioni circa le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle seguenti sostanze inquinanti:

- la quasi totalità delle emissioni di biossido di zolfo (SO₂) è dovuta alle combustioni, per l'82% dalla combustione nell'industria e per il 9% dalla combustione non industriale;
- la principale fonte di emissione di biossido di azoto (NO_x) è il trasporto su strada (69%), seguita dalle combustioni industriali e non (entrambe 12%);



- l'uso di solventi contribuisce per il 67% alle emissioni (COV), seguito dal trasporto su strada (10%);
- per il metano (CH₄) le emissioni più significative sono dovute, per il 71%, a processi di estrazione e di distribuzione dei combustibili e, per il 17%, al trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- il maggior apporto di monossido di carbonio (CO) è dato dal trasporto su strada (60%), seguito dalla combustione non industriale (33%);
- i contributi principali in termini di anidride carbonica (CO₂) sono costituite dalle combustioni industriali e non industriali (rispettivamente 24% e 37%) e dal trasporto su strada (37%);
- il maggior contributo percentuale di protossido di azoto (N₂O) è dovuto al trasporto su strada (27%) e all'agricoltura (27%), seguono le combustioni non industriali e il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti (entrambi 17%);
- le emissioni più significative di ammoniaca (NH₃) sono dovute per l'80% all'agricoltura e per il 14% al trasporto su strada;
- le polveri (PM2.5, PM10 e PTS), sia grossolane che fini, sono emesse principalmente dal trasporto su strada (dal 30 al 36%) e dalle combustioni non industriali (dal 27 al 35%);
- CO₂ eq (totale emissioni di gas serra in termini di CO₂ equivalente): come per l'anidride carbonica i contributi principali sono le combustioni industriali e non (60%) e il trasporto su strada (37%);
- le principali cause di emissione dei precursori dell'ozono (O₃) sono l'uso di solventi (39%), il trasporto su strada (34%) e le combustioni industriali e non (15%).

Le concentrazioni in atmosfera

Nel territorio della Provincia di Monza e Brianza è 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 corso del 2016 non sono state eseguite campagne di misura mediante il laboratorio mobile sul territorio provinciale.

I dati rilevati dalle centraline confermano i livelli di superamento dei limiti per NO₂, O₃ e PM10, caratteristici del contesto fortemente urbanizzato e infrastrutturato in cui è inserito il comune di Villasanta¹³.

¹³ L'analisi dei dati raccolti da ARPA Lombardia nell'anno 2016 in provincia di Monza, conferma che i parametri particolarmente critici per l'inquinamento atmosferico sono, così come nel resto della regione, l'ozono e il particolato fine (PM10 e PM2.5), per i quali sono numerosi e ripetuti i superamenti dei limiti. Il biossido d'azoto, mostra un superamento dei limiti meno diffuso, ma comunque importante, anche in relazione al carattere secondario e al suo coinvolgimento nella dinamica di produzione dell'ozono. Per quanto riguarda l'anidride solforosa (SO₂), il monossido di carbonio (CO) e benzene (C₆H₆), invece, le concentrazioni sono largamente al di sotto dei limiti o comunque inferiori a quanto previsto come limite dal D.lgs. 155/2010. Le concentrazioni di SO₂ e di CO sono ormai da tempo ben inferiori ai limiti previsti; il decremento osservato negli ultimi 10 anni, ottenuto migliorando via via nel tempo la qualità dei combustibili in genere, le tecnologie dei motori e delle combustioni industriali e per riscaldamento, ha portato questi inquinanti a valori non di rado inferiori ai limiti di rilevabilità della strumentazione convenzionale.



In particolare, nel seguito sono riportati trend e valori di concentrazione dei vari inquinanti per l'anno 2016 e confrontati con i limiti di legge:

- relativamente alle concentrazioni di biossido di zolfo (SO_2) emerge che non è stato superato nessun livello di criticità per la protezione della salute umana e della vegetazione. Inoltre, i dati confermano come le concentrazioni di SO_2 siano molto basse e prossime al fondo naturale;
- l'andamento annuale delle concentrazioni degli ossidi di azoto (NO e NO_2) 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. I valori misurati nella Provincia di Monza e Brianza rientrano nella massima variabilità regionale pur rimanendo al di sopra del 75° percentile; pertanto, pur non rappresentando una criticità specifica di questo territorio, le concentrazioni di NO_2 evidenziano la forte urbanizzata della provincia in esame, dove la pressione del traffico veicolare risulta essere molto importante. A conferma di questo, nel 2015, sei stazioni di misura su sette hanno superato il limite legislativo sulla media annuale;
- i valori ambientali di monossido di carbonio (CO) al pari dell'anidride solforosa, grazie all'innovazione tecnologica, 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;

Gli inquinanti NO_2 , C_6H_6 , PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ e in misura minore SO_2 e CO , hanno dei picchi centrati sui mesi autunnali e invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento. L'ozono, invece, presenta un picco in estate, quando si verificano le condizioni di maggiore insolazione e temperatura che ne favoriscono la formazione fotochimica. Infatti, i livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici dipendono sia dalla quantità e dalle modalità di emissione degli inquinanti stessi sia dalle condizioni meteorologiche, che influiscono sulle condizioni di dispersione e di accumulo degli inquinanti e sulla formazione di alcune sostanze nell'atmosfera stessa. Oltre al carico emissivo e alla meteorologia, anche l'orografia del territorio ha un ruolo importante nel determinare i livelli di concentrazione degli inquinanti. In presenza di inversione termica, caratteristica dei periodi freddi, che inibisce il rimescolamento verticale dell'aria, si generano condizioni di stabilità che favoriscono l'accumulo degli inquinanti emessi al suolo. In tutte le stazioni di rilevamento della provincia, la concentrazione media giornaliera del PM_{10} è stata superiore al valore limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per un numero di casi ben maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, soprattutto nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM_{10} ha rispettato il relativo valore limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in tutte le stazioni. Il $\text{PM}_{2.5}$, misurato nella sola centralina di Monza via Macchiavelli, ha superato il relativo limite sulla concentrazione media annuale. Il biossido di azoto è risultato critico avendo superato il limite sulla concentrazione annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in cinque stazioni su sette della provincia. Invece, il numero massimo di superamenti (18) del limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è sempre stato rispettato. In generale, i superamenti dei limiti previsti sull' NO_2 per la protezione della salute umana vengono registrati nei capoluoghi di provincia e in località interessate da strade con volumi di traffico importanti. Infatti, i valori più elevati di NO_2 si registrano nella provincia di Monza e Brianza, proprio nella parte di territorio provinciale ove non si ha soluzione di continuità dell'urbanizzato ed è in questa porzione del territorio che sono ubicate le postazioni di misura. Inoltre, la diffusione dei veicoli diesel, è ritenuta critica per l' NO_2 poiché anche le classi euro più recenti (fino all'euro V) sembrano non mantenere su strada le performance emissive dimostrate in fase di omologazione. Per l'ozono sono da segnalarsi superamenti della soglia di informazione in tutte le stazioni della provincia accompagnati, talora, da singoli casi di superamento della soglia di allarme. Considerate le medie degli ultimi anni, sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana. Le aree ove l'inquinamento da ozono si manifesta con maggiore intensità sono prevalentemente quelle meno urbanizzate della provincia. Per quanto riguarda il benzo(a)pirene all'interno del particolato (PM_{10}) la scelta dei punti di monitoraggio è fatta su base regionale, come previsto dalla normativa; peraltro, in provincia è presente un unico sito di monitoraggio, Meda, dove il limite di legge risulta non rispettato, confermando quanto già osservato negli anni scorsi. In merito ai fattori di emissione per le biomasse si conferma quanto rilevato negli anni precedenti (2008). Infine, per quanto riguarda i metalli pesanti, in provincia, non è stato segnalato alcun caso critico.

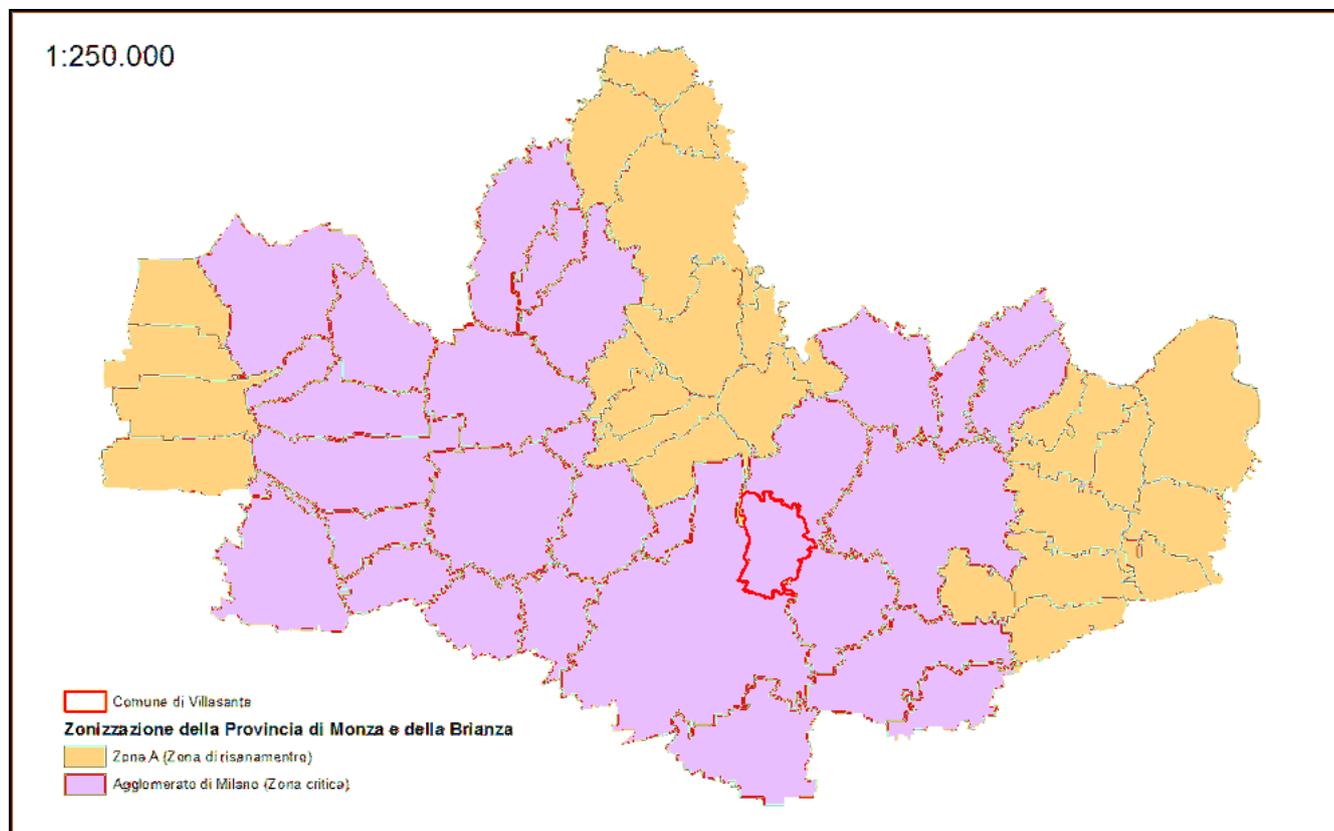


- le concentrazioni di ozono troposferico (O_3) mostrano un caratteristico andamento stagionale, con valori più alti nei mesi caldi, a causa del suo peculiare meccanismo di formazione favorito dall'irraggiamento solare. Le concentrazioni misurate nella Provincia di Monza e Brianza rientrano nella variabilità regionale, attestandosi spesso all'interno del 2° quartile, motivo per cui l'ozono, pur superando il limite di legge in tutte le stazioni presenti sul territorio in esame, non rappresenta una criticità specifica della Provincia di Monza e Brianza ma più in generale di tutta la Lombardia;
- le concentrazioni di benzene (C_6H_6) mostrano una certa stagionalità, con valori più alti nei mesi freddi, tuttavia in nessuna stazione di Regione Lombardia è stato superato il limite legislativo sulla concentrazione media annuale;
- relativamente alle concentrazioni di particolato atmosferico aerodisperso, si evidenzia come l'andamento annuale delle concentrazioni di PM_{10} , al pari degli altri inquinanti, mostri 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. I valori misurati nella Provincia di Monza e Brianza rientrano nella massima variabilità regionale attestandosi al di sopra del 50° percentile. Nello specifico, nel 2015, solo la stazione di Meda ha registrato una concentrazione annuale media al di sopra del limite normativo di $40 \mu g/m^3$ mentre tutte non hanno rispettato il numero massimo di superamenti consentiti dalla legge (35) sul limite giornaliero di $50 \mu g/m^3$. In conclusione, le concentrazioni di PM_{10} 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;
- circa le concentrazioni di benzo(a)pirene nel PM_{10} , le stazioni di Sondrio via Paribelli, Darfo (BS) e Meda sono le uniche a non rispettare nel 2016 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. Inoltre, il comune di Meda si trova all'interno di un importante polo industriale del mobile, dove tutto il ciclo di lavorazione della legna può contribuire in maniera non trascurabile alla qualità dell'aria ambiente;
- le concentrazioni dei metalli pesanti nel PM_{10} (piombo, arsenico, cadmio e nichel) sono ben al di sotto dei rispettivi limiti di legge sulla media annuale.

I dati finora esposti rispecchiano quanto riportato anche nella zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, prevista dal D.lgs. 155/2010 e definita con D.G.R. 2605/2011, nella quale il Comune di Villasanta è inserito nell'agglomerato di Milano.



La qualità dell'aria comunale



Zonizzazione del territorio della Provincia di Monza e Brianza ai fini della qualità dell'aria (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 Villasanta 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".

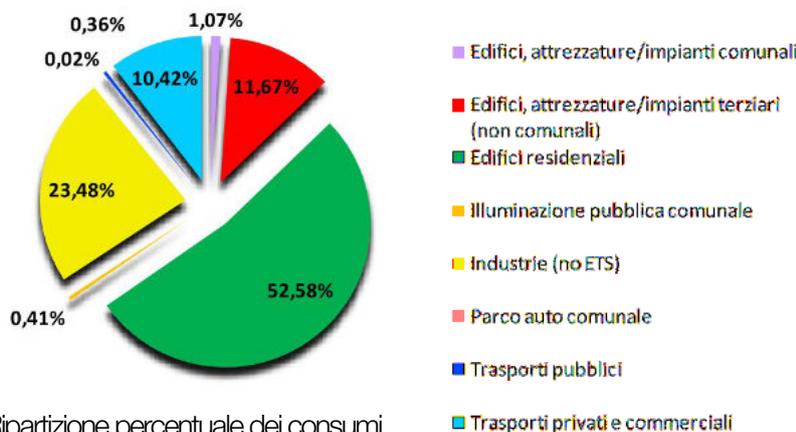
La componente energetica

Il Comune di Villasanta ha aderito formalmente all'iniziativa del Patto dei Sindaci dell'Unione Europea in data 9 marzo 2009, con l'obiettivo di ridurre entro il 2020 di oltre il 20% le emissioni di CO₂. Per attuare tale impegno, il Comune ha deciso di predisporre un "Piano d'azione per l'energia sostenibile" (PAES) o "Sustainable Energy Action Plan" (SEAP) nel quale sono indicate le misure e le politiche concrete che dovranno essere realizzate per raggiungere gli obiettivi indicati nel Piano.

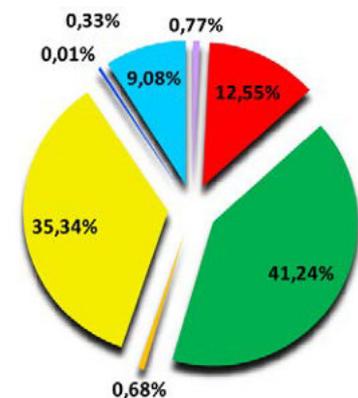


Esso si basa sui risultati dell'Inventario base delle emissioni (IBE), che analizza la situazione energetica comunale rispetto all'anno di riferimento adottato (2005), in cui sul territorio risiedevano 13.314 abitanti (fonte: Comune di Villasanta - Ufficio Anagrafe). Questa scelta è dovuta essenzialmente alla maggior disponibilità di dati per l'anno in questione nei principali database provinciali e regionali (quali SIRENA - Sistema Informativo REgionale ENergia Ambiente, e INEMAR - INventario EMissioni in Aria). Inoltre, il 2005 è lo stesso anno adottato dalla UE per il "Pacchetto clima-energia".

Da entrambi i grafici sottostanti è evidente come il settore che pesa maggiormente, sia in termini di consumi finali che di emissioni, è il residenziale, seguito dalle industrie, dal terziario e dai trasporti privati e commerciali. Risulta modesto il contributo degli edifici e dei servizi comunali, così come quello dei trasporti pubblici e del parco veicoli comunale.



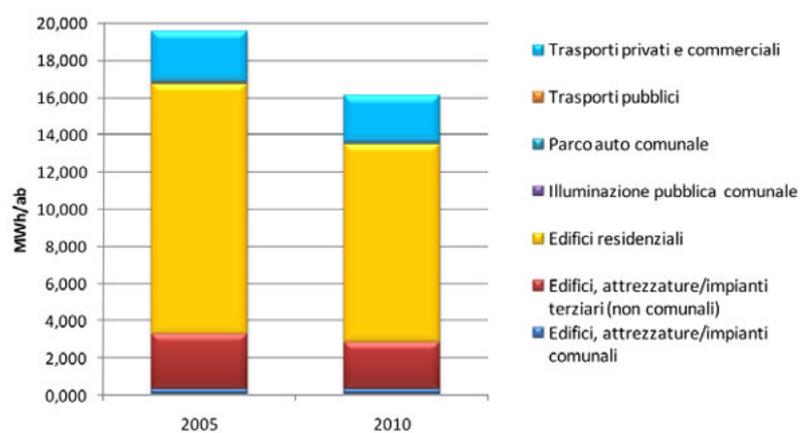
Ripartizione percentuale dei consumi finali di energia tra i diversi settori



Ripartizione percentuale delle emissioni di CO2 tra i diversi settori

Tra 2005 e 2010 si osserva una significativa riduzione dei consumi finali pro capite pari al 17,73% (grafico a lato).

In particolare, si ha un calo dei consumi nel settore residenziale (-20,72%), nel terziario (-14,87%) e nell'illuminazione (-11,46%). Nel settore trasporti i consumi pro capite si sono ridotti del 8,3%, frutto di un analogo trend in decrescita dei trasporti pubblici e privati. Aumentano invece i consumi della flotta municipale (+32%).



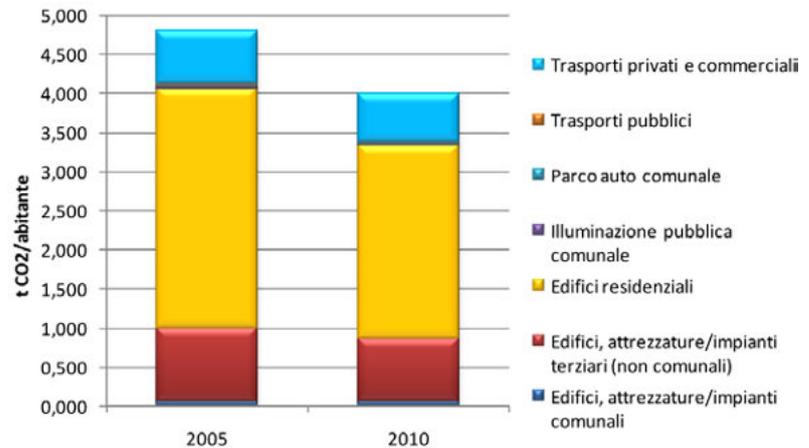
Il Comune di Villasanta ha avuto un andamento demografico positivo nell'ultimo quinquennio (+2,2%) e si prevede un ulteriore aumento di popolazione nel prossimo decennio (10,8%), per questo l'Amministrazione si è prefissata un obiettivo pro-capite, calcolato come segue:

- Emissioni pro-capite al 2005 = 4,814 t CO₂/ab,
- Obiettivo pro-capite al 2020 = 0,8 x 4,814 t CO₂ = 3,851 t CO₂/ab.



- Popolazione prevista al 2020 = 15.083 ab,
- Obiettivo complessivo al 2020 = $15.083 \times 3,851 \text{ t CO}_2 = 58.088 \text{ t CO}_2$.

Tra 2005 e 2010 (grafico a lato) si osserva una importante riduzione delle emissioni finali (-16,67%).



Il Comune di Villasanta, quindi, ha l'obiettivo minimo di giungere, al 2020, ad un livello di emissioni complessive del territorio pari a 58.088 t CO₂.

Nel grafico sono rappresentate:

- le emissioni reali al 2005 e al 2010, in colore blu;
- le quote ad emissioni pro-capite costanti, secondo una crescita variabile con la popolazione, in colore rosso;
- le quote di emissioni obiettivo al 2020 e al 2015 (obiettivo intermedio), in colore verde.

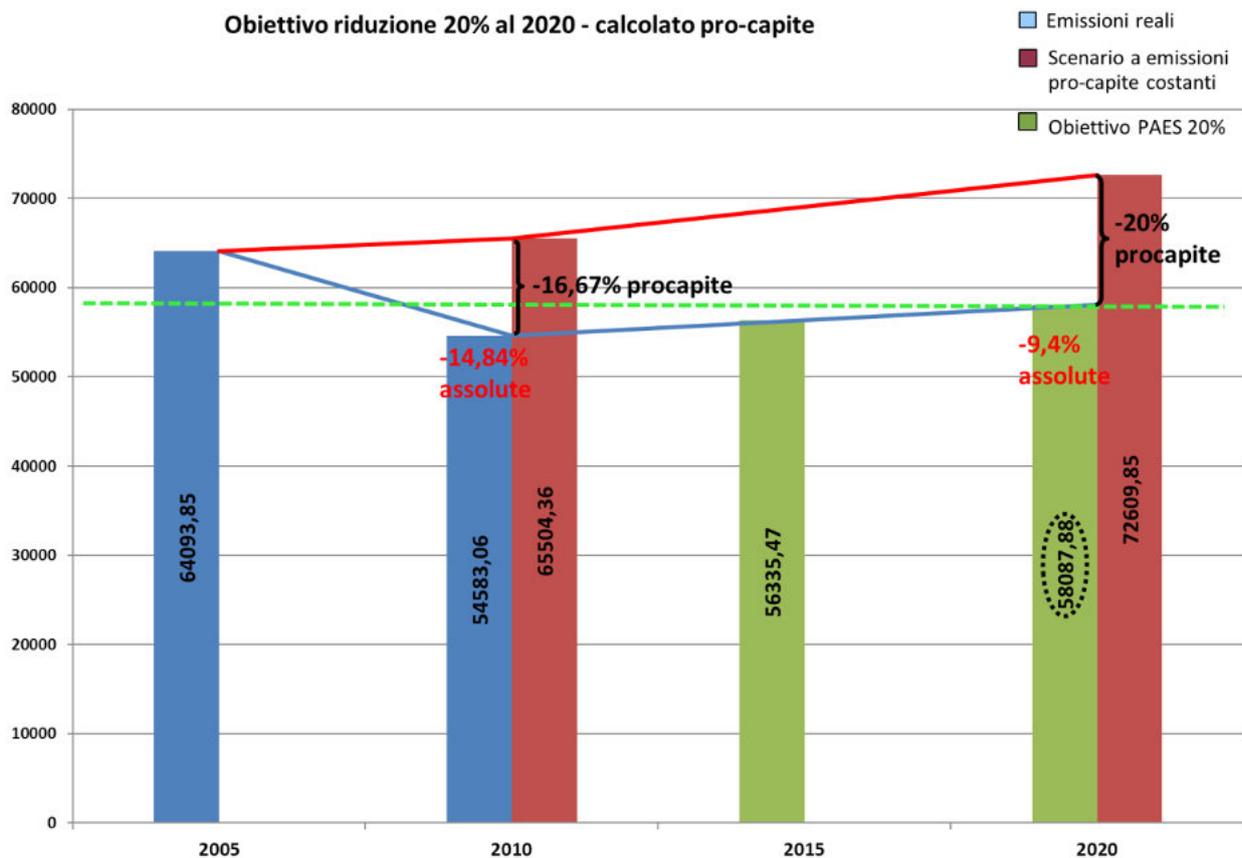
Per il raggiungimento di tali obiettivi, il PAES propone delle azioni da perseguire, a livello comunale, che a vario titolo possono interagire con i servizi aerei e nel sottosuolo presenti sul territorio comunale, tra cui:

- le azioni appartenenti alla macro-categoria produzione locale di energia elettrica (EE) si riferiscono all'installazione di impianti fotovoltaici sugli edifici o sulle aree dismesse di proprietà del Comune. Per l'azione relativa al fotovoltaico sugli edifici comunali è stata, quindi, valutata la potenzialità delle coperture disponibili e applicata una percentuale di esecuzione dell'intervento in modo tale da coprire il 100% dei consumi di energia elettrica degli edifici pubblici (EE16A). A differenza delle altre azioni, che agiscono sulla domanda di energia e, quindi, producono un risparmio energetico diretto, le azioni che portano ad una produzione locale di energia elettrica intervengono sulla offerta di energia e, pur presentando una eventuale quota di risparmio (pari alla quota stimata di autoconsumo), vanno principalmente a influire sulla riduzione del fattore di emissione locale per l'elettricità (EFE);
- l'Amministrazione comunale ha deciso di non realizzare azioni dedicate all'installazione di impianti solari termici (ET) sugli edifici di propria proprietà in quanto non dispone di edifici dotati di elevati consumi di acqua calda sanitaria;
- le azioni sugli strumenti urbanistici di attuazione (PT), in particolare quelle relative allo sviluppo urbano sostenibile (PGT; PT24A) e al Regolamento edilizio comunale (PT24B), presentano come risparmi energetici e di emissioni di anidride carbonica una percentuale di quelli relativi agli interventi sull'edilizia residenziale, terziario e industriale che vengono appunto incentivati dalla pianificazione. Il Regolamento



edilizio comunale vigente sarà aggiornato per soddisfare le recenti normative europee in fatto di efficienza energetica e sarà realizzato seguendo il metodo di valutazione a punteggio SB100 già adottato dall'Amministrazione comunale. Parallelamente, l'Amministrazione comunale si è impegnata a realizzare e ad aggiornare il Piano urbano del traffico (PUT), i cui risparmi sono calcolati sulla base di una diminuzione dei consumi nei trasporti privati, commerciali, industriali e del parco veicoli comunale (PT25A), e il Piano regolatore dell'illuminazione comunale (PRIC) che prevede il progressivo adeguamento degli impianti esistenti rispetto ai requisiti prescritti dalla legge in fatto di sicurezza del traffico e delle persone, riduzione dell'inquinamento luminoso, risparmio energetico, migliore fruibilità diurna e notturna degli spazi ed economia di gestione e di manutenzione (PT26B);

- l'azione di acquisto di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili per appalti pubblici di prodotti e servizi (AP) è considerata come di riferimento pur non presentando una quota di risparmio, perché va a influire sulla riduzione del fattore di emissione locale per l'elettricità (EFE). L'Amministrazione comunale si impegna ad acquistare energia verde pari al 100% dei consumi comunali di energia elettrica per l'illuminazione pubblica.



Obiettivo di riduzione del 20% al 2020 calcolato pro-capite (fonte: PAES del comune di Villasanta)



5.2

L'ambiente idrico

NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

NAZIONALE

- D.lgs. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30, recante "Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"

REGIONALE

- 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
- L.r. 12/12/2003, n. 26 e s.m.i., recante "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, recante "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 L.r. 12 dicembre 2003, n. 26"
- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 3, recante "Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della L.r. 12 dicembre 2003, n. 26" e relative "Norme tecniche regionali in materia di trattamento degli scarichi di acque reflue in attuazione dell'articolo 3, comma 1 del Regolamento reg. 2006, n. 3"
- Piano d'ambito territoriale ottimale (ATO), 2005
- R.R. 24/03/2006, 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 L.r. 12 dicembre 2003, n. 26"
- Programma regionale di tutela ed uso delle acque (PTUA), ex D.G.R. 29 marzo 2006, n. 2244, e agg. e relativi regolamenti di attuazione, con specifico riferimento anche alle Appendici F e G
- D.G.R. 11 ottobre 2006, n. 3297, recante "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione"
- Delibera del Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi del 31 maggio 2007, n. 125: fasce di rispetto per il reticolo idrico consortile composto dal canale adduttore principale Villoresi e dalla rete derivata
- Circolare regionale 04/08/2011, 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 L.r. 12 dicembre 2003, n. 26"
- D.G.R. del 28 dicembre 2012, n. IX/4621, recante "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 D.G.R. 2 marzo 2011, n. 1393, modificata in parte dalla D.D.G. 15 marzo 2013 - n. 2365"
- Decreto di Giunta regionale n. 4229 del 23 ottobre 2015, recante "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni"

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Geoportale RL SIT: geoambientale, studi geologici, opere di difesa del suolo, bacini idrografici
- Piano paesaggistico regionale
- Piano di assetto idrogeologico (PAI)
- Catasto utenze idriche (PTUA)
- Servizio idrico integrato regionale



PROVINCIALE

- PTCP - 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

Per confronto storico

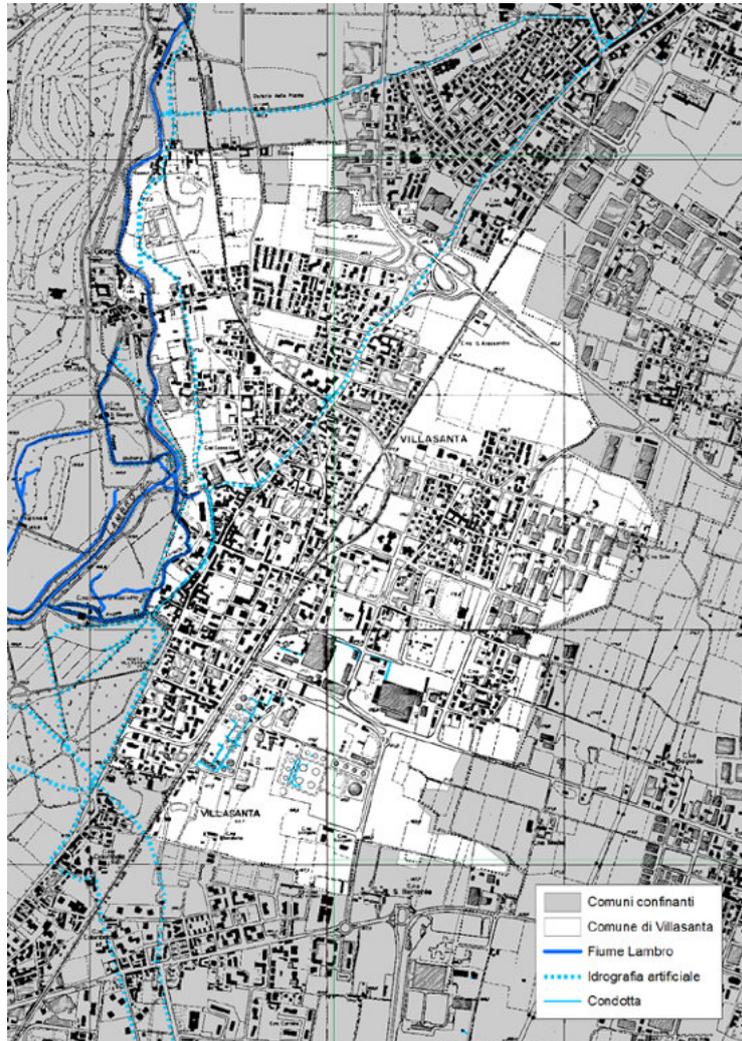
- Fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee nella Provincia di Milano, Provincia di Milano
- SIA - Sistema informativo ambientale, Provincia di Milano
- SIF - Sistema informativo falda, Provincia di Milano

COMUNALE

- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente, 2013
- Studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT vigente, 2013
- Studio del reticolo idrico minore del PGT vigente, 2013
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016

Le acque superficiali: inquadramento territoriale

I principali corsi d'acqua presenti nel territorio della Provincia di Monza sono l'Adda (presente lungo il confine orientale, in corrispondenza del Comune di Comate d'Adda) e il Lambro, che attraversa l'intero territorio nella porzione centrale, in direzione nord-sud. Sono inoltre presenti altri corsi d'acqua minori quali i torrenti Seveso e Molgora, che attraversano la zona a nord di Milano in direzione nord-sud e definiscono la rete idrografica naturale caratteristica della Brianza. Inoltre, una fitta rete di canali artificiali storicamente destinati all'irrigazione è presente in tutta la fascia immediatamente a nord di Milano, in particolare si richiama l'esistenza del canale Villoresi, che attraversa la porzione meridionale del territorio provinciale prevalentemente in direzione est-ovest. Il fiume Lambro nasce in località Pian Rancio ad una quota di 944 m s.l.m., situata in posizione centrale rispetto al triangolo Iariano, a nord del territorio provinciale di Monza e della Brianza. La sorgente del fiume presenta un carattere di forte variabilità di portata. Il fiume affronta nella sua parte iniziale il maggiore dislivello altimetrico, per poi snodarsi lungo un percorso inizialmente con caratteristiche prealpine in ambiente naturale, dove si evolve via via in un contesto pianeggiante e sempre più urbanizzato.



Rete idrografica ricadente nel territorio di Villasanta

Il corso d'acqua fa il suo ingresso nel territorio provinciale in corrispondenza del comune di Veduggio con Colzano, di cui contribuisce a marcare il confine occidentale. Prosegue poi procedendo verso sud e attraversando e spesso marcando i confini di diversi comuni tra cui Villasanta, per uscire dalla provincia in corrispondenza del comune di Brugherio. Il fiume prosegue poi il proprio andamento in territorio milanese, rimanendo intubato in alcuni tratti, nel pavese e nel lodigiano, per affluire infine in sponda idrografica sinistra del Po in comune di Corte Sant'Andrea (LO). In territorio monzese, il Lambro riceve il contributo di molti affluenti a carattere torrentizio, tra i quali si ricordano il torrente Bevera (in comune di Briosco), il torrente Brovadolo (in comune di Carate Brianza), il torrente Brovada (in comune di Albiate), il Rio Cantalupo (nei comuni di Triuggio-Sovico) ed il Rio Pegorino (nei comuni di Triuggio-Lesmo).



Le acque superficiali: il reticolo idrografico principale nel comune di Villasanta

Il reticolo idrografico presente sul territorio comunale è costituito dal fiume Lambro, che è l'elemento dominante e una serie di altri corsi d'acqua minori. Nel corso della sua storia, il territorio di Villasanta è stato interessato da numerose rogge, oggi per lo più scomparse.

Il fiume Lambro lambisce il Comune di Villasanta in corrispondenza del suo confine occidentale. Il Lambro ha le sorgenti al Pian del Rancio nel Comune di Magreglio (CO) a quota circa 950 m s.l.m.; sfocia nel fiume Po in Comune di Orio Litta (LO) a quota 50 m s.l.m. circa, dopo aver percorso 130 km e attraversato un lago (lago di Pusiano). La sorgente del Lambro ha un andamento caratteristico, variando ciclicamente la propria portata. Il bacino del fiume Lambro può essere diviso in 4 parti. La prima, pre-lacuale è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua a carattere torrentizio. La seconda dal Lago di Pusiano a Villasanta, denominata Lambro naturale, è caratterizzata, per la maggior parte, da versanti acclivi con urbanizzazione ridotta e presenza di numerosi affluenti; la terza parte (Lambro urbano) da Monza alla confluenza del Deviatore Redefossi è caratterizzata da versanti pianeggianti ed elevata urbanizzazione, mentre l'ultima, dal deviatore Redefossi al Po, è caratterizzata dalla confluenza con il Lambro meridionale e la presenza di terreni pianeggianti con un vasto reticolo irriguo. Il Lambro scorre per buona parte del percorso in un bacino estremamente urbanizzato, dove le costruzioni hanno da un lato occupato l'alveo di piena, dall'altro snaturato completamente il reticolo naturale; per un lungo tratto (da Villasanta all'immissione del Redefossi) il Lambro non riceve apporti naturali ma solo affluenti artificiali quali scaricatori di piena e sistemi fognari comunali e consortili.

Data l'importanza del corso d'acqua e delle zone attraversate, il fiume Lambro è stato oggetto di numerosi studi volti sia alla determinazione del ciclo annuale delle portate, sia alla ricostruzione storica degli eventi alluvionali, sia allo studio idraulico/idrologico del fiume al fine di determinare i possibili interventi di messa in sicurezza. Nei paragrafi che seguono sono sintetizzate alcune caratteristiche principali del corso d'acqua (portate ed eventi di piena).

I dati di portata relativi al periodo 1984-1992 sono invece riportati nella tabella e nel grafico seguente. Si può osservare come, a livello annuale, vi sia stata una profonda riduzione delle portate medie negli anni 1989-1991. Per quanto riguarda le portate medie mensili, invece, pur non essendo il periodo di osservazione molto lungo, si può vedere come siano presenti due minimi, uno invernale (minimo assoluto) e uno estivo, e due massimi, uno primaverile (massimo assoluto) e uno autunnale. Le particolari caratteristiche del bacino del Lambro e, soprattutto, il fatto di scorrere per lunghi tratti in luoghi densamente urbanizzati, ha fatto sì che esso abbia dato origine a numerose alluvioni.

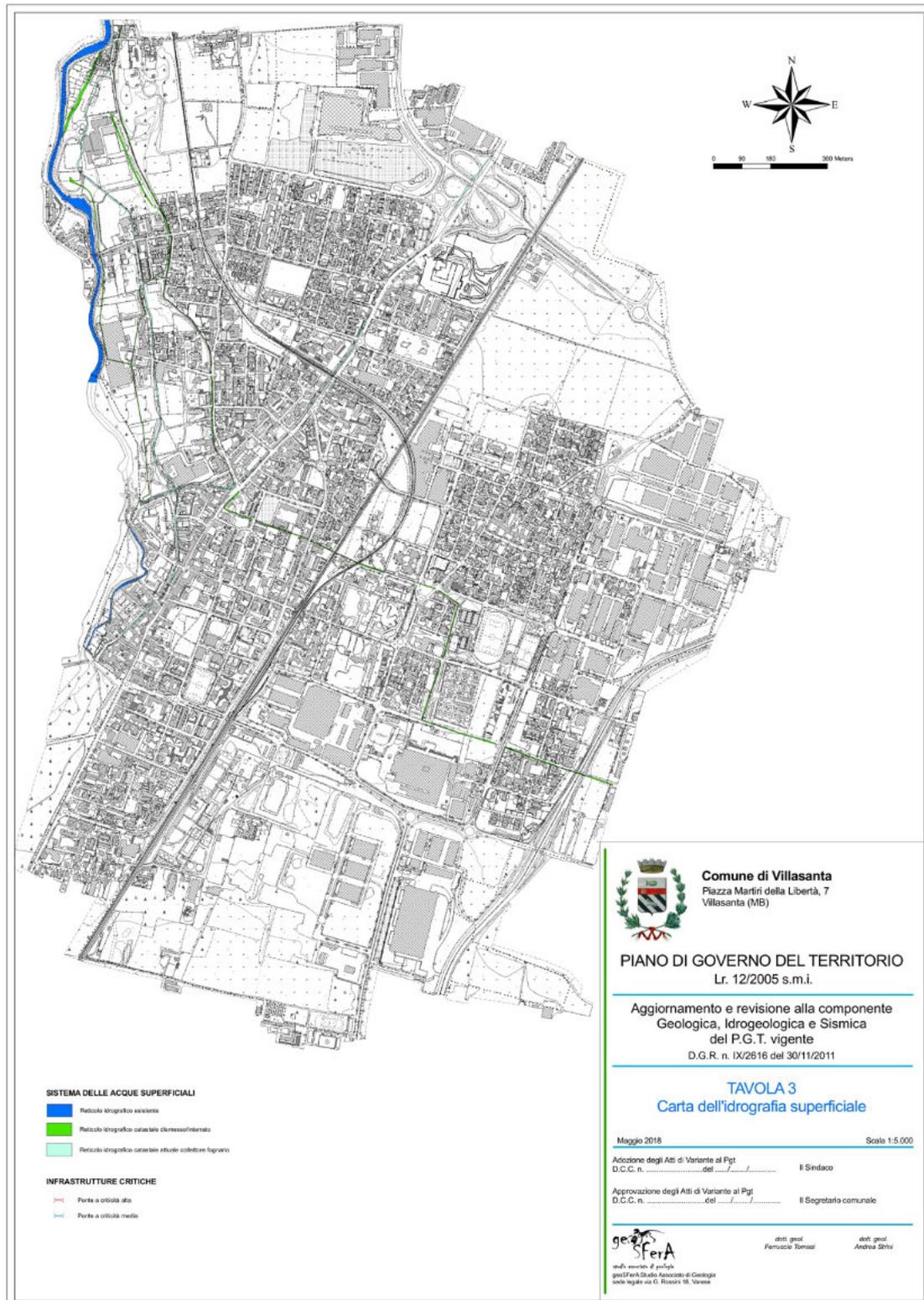
Un tempo il territorio di Villasanta era interessato da una fitta rete di rogge; oggi, ad eccezione della roggia Molini Asciutti, il reticolo è stato totalmente disattivato; i tracciati originari sono stati in parte riempiti e in parte utilizzati come sede di collettori fognari.

Il torrente Molgorana, talora identificato anche con il nome di Roggia Molgorana, si origina nel Comune di Casatenovo, attraversa il pianalto a Nord di Villasanta e sbocca in pianura nel Comune di Usmate-Velate; da qui, dopo aver attraversato il Comune di Arcore, entrava in territorio di Villasanta lungo viale da Vinci. Oggi



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

l'alveo è utilizzato come collettore fognario del consorzio alto Lambro e il percorso è totalmente tombinato. Lo scaricatore di piena si reimmette nel Lambro in prossimità della chiusa dei Bertoli.



Carta idrologica (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



La roggia Molini Asciutti, che si origina a partire dal fiume Lambro, interessa il Comune di Villasanta per un breve tratto (circa 400 m) nella parte occidentale del territorio comunale, a sud di via Deledda e a ovest di via Negri. La roggia oggi ha perso le sue funzionalità irrigue. Nel tratto di interesse comunale la roggia scorre a cielo aperto.

La roggia Ghiringhella attraversava il territorio comunale nel settore ovest, quasi in corrispondenza della via Toti e viale della Vittoria per poi piegare a est verso il Comune di Agrate Brianza. Il tracciato è stato coperto ed in parte utilizzato per percorsi ciclabili.

La roggia Gallarana trae origine da una chiusa presso la località Molino Sesto Giovine e proseguiva verso sud dove entrava in Comune di Monza. Nel 1969 il consorzio Gallarana, che la gestiva, si sciolse. A seguito di questo evento, perse ogni sua funzione. Quello che un tempo era un corso d'acqua ora è un collettore fognario, così come riportato nelle planimetrie comunali della rete fognaria.

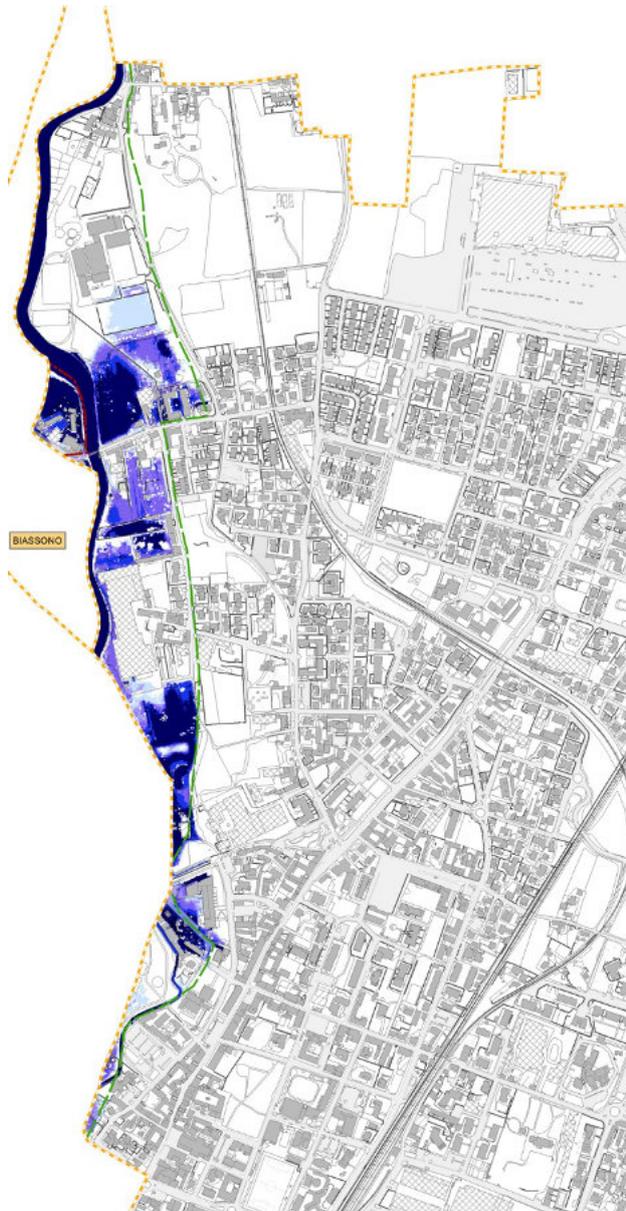
Pericolosità e rischio di inondazione

Il Comune di Villasanta, come già descritto nei capitoli precedenti, è interessato dalle fasce fluviali PAI e da una mappatura di pericolosità e rischio da esondazioni, derivanti dal Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) che si estende lungo la valle del fiume Lambro. In tale contesto l'Amministrazione comunale ha ritenuto opportuno approfondire gli aspetti relativi alle esondazioni del Lambro, affidando un incarico per la redazione di uno studio idraulico di dettaglio delle piene del fiume Lambro. Lo studio idraulico ha come oggetto la verifica delle dinamiche di piena del reticolo idrico all'interno del territorio di Villasanta mediante la predisposizione di un accurato modello idraulico lungo circa 3900 m. Lo studio è stato redatto conformemente alle metodologie definite nell'Allegato 4 alla D.G.R. n. IX/2616 del novembre 2011 e nella direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, approvate dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con deliberazione n. 2/99 del 11 maggio 1999 e n. 10/06 del 5 aprile 2006.

Per la redazione dello studio idraulico sono state analizzate criticamente le risultanze dei diversi studi idrologici-idraulici effettuati nel tratto di fiume Lambro in oggetto desumendo dallo studio AdBPo le portate di piena di riferimento utilizzate nelle verifiche. Inoltre, sono state analizzate e verificate le informazioni geometriche disponibili relative a tali studi pregressi, inclusi i recenti rilievi LIDAR curati dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con celle 1x1 m. Al fine di caratterizzare la geometria dell'alveo e delle strutture interferenti, tali informazioni sono state verificate sul campo ed opportunamente integrate laddove necessario al fine di caratterizzare nel miglior modo possibile lo stato di fatto.

Il modello del tratto di Lambro analizzato, costruito mediante il software HEC-RAS in modalità bidimensionale, ha confermato la criticità idraulica, già evidenziata dallo studio AdBPo, costituita dai ponti e dal restringimento di sezione con diffusi allagamenti. Il modello ha inoltre permesso di caratterizzare gli allagamenti e determinarne non solo l'estensione ma anche le classi di effettivo rischio sulla base della ricostruzione delle massime velocità e tiranti nella zona esaminata.

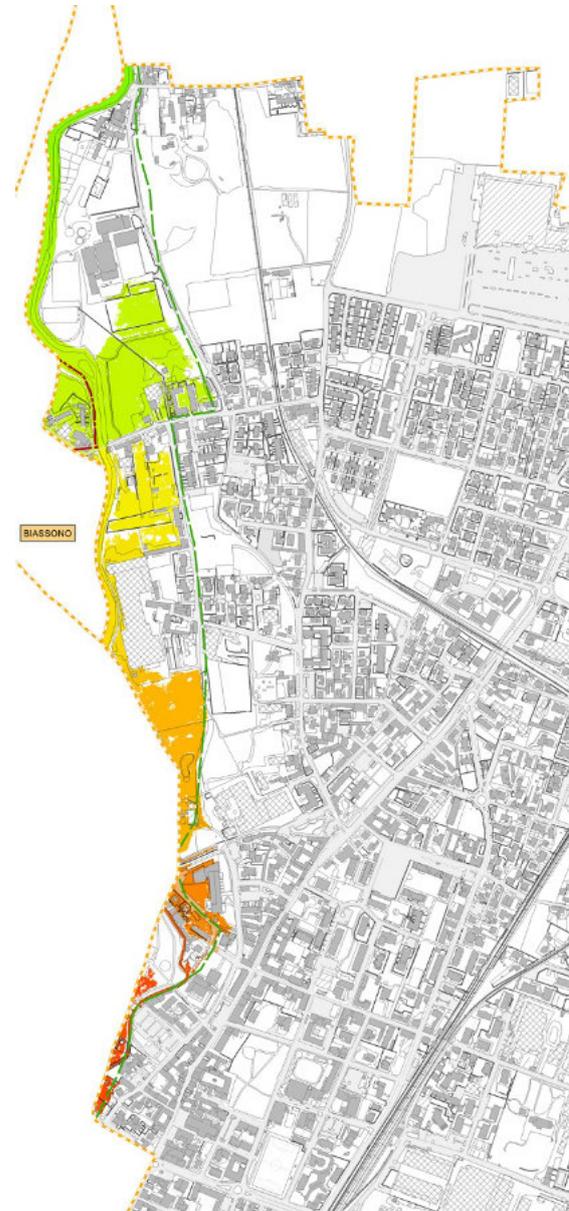
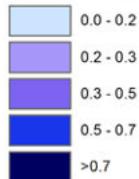
Lo studio idraulico ha quindi permesso di definire dettagliatamente diversi scenari di pericolosità (e rischio attuale) da esondazione, utili poi alla definizione degli ambiti di fattibilità geologica nella parte del territorio lungo la valle del Lambro in comune di Villasanta.



Legenda

-  Confini comunali
-  Limite aree allagabili reticolo principale per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA
-  Limite aree allagabili reticolo secondario di pianura per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA

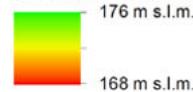
Tiranti massimi TR 200 anni [m]



Legenda

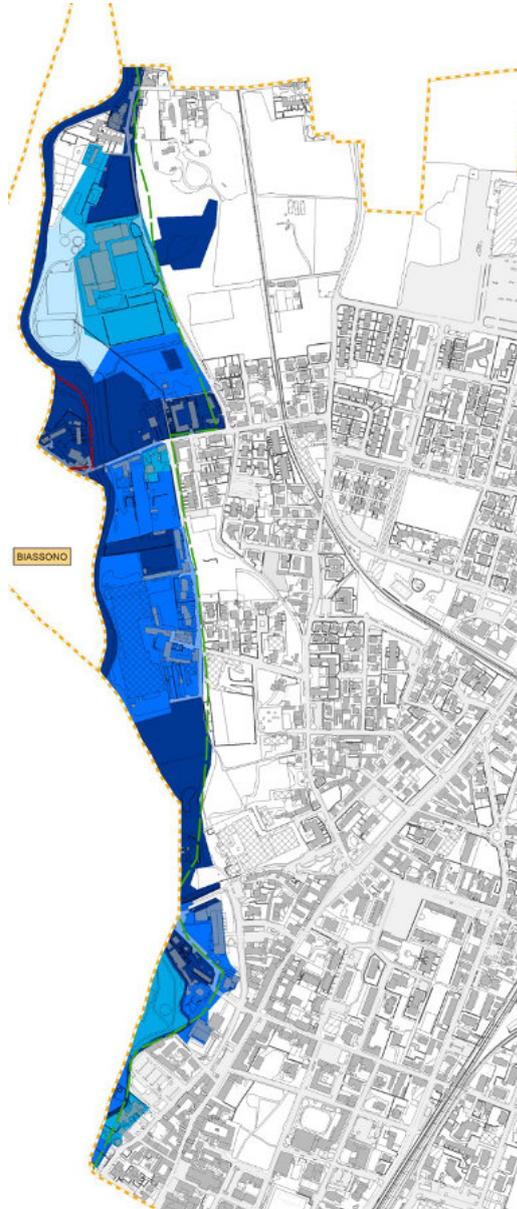
-  Confini comunali
-  Limite aree allagabili reticolo principale per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA
-  Limite aree allagabili reticolo secondario di pianura per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA

Livelli idrici massimi TR 200 anni [m s.l.m.]





Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

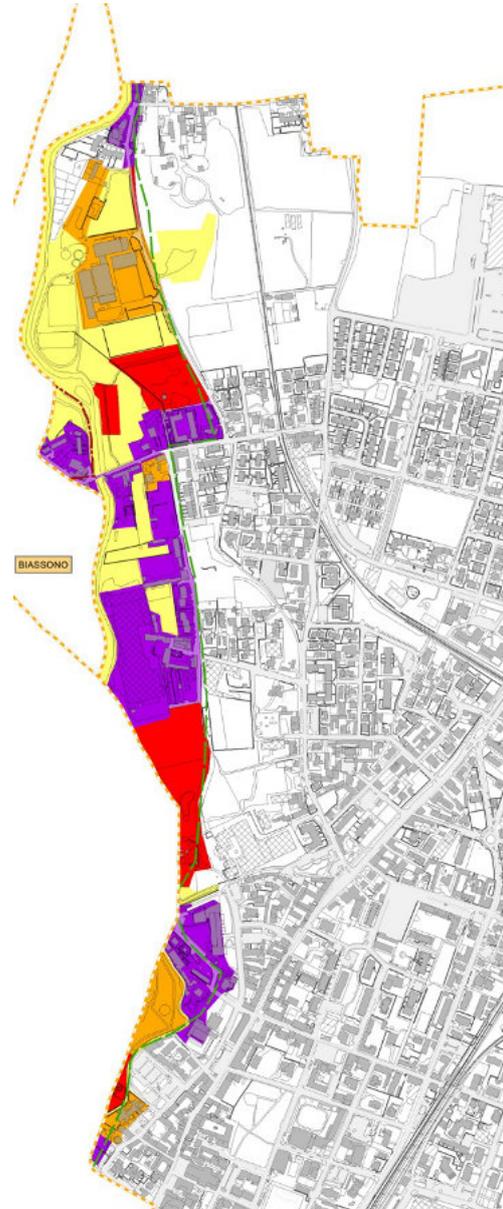


Legenda

-  Confini comunali
-  Limite aree allagabili reticolo principale per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA
-  Limite aree allagabili reticolo secondario di pianura per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA

Zonazione della pericolosità TR 200 anni secondo d.g.r. IX/2616 del 2011

-  H1 - Pericolosità media
-  H2 - Pericolosità moderata
-  H3 - Pericolosità elevata
-  H4 - Pericolosità molto elevata



Legenda

-  Confini comunali
-  Limite aree allagabili reticolo principale per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA
-  Limite aree allagabili reticolo secondario di pianura per piena TR 200 anni - Pericolosità P2/M PGRA

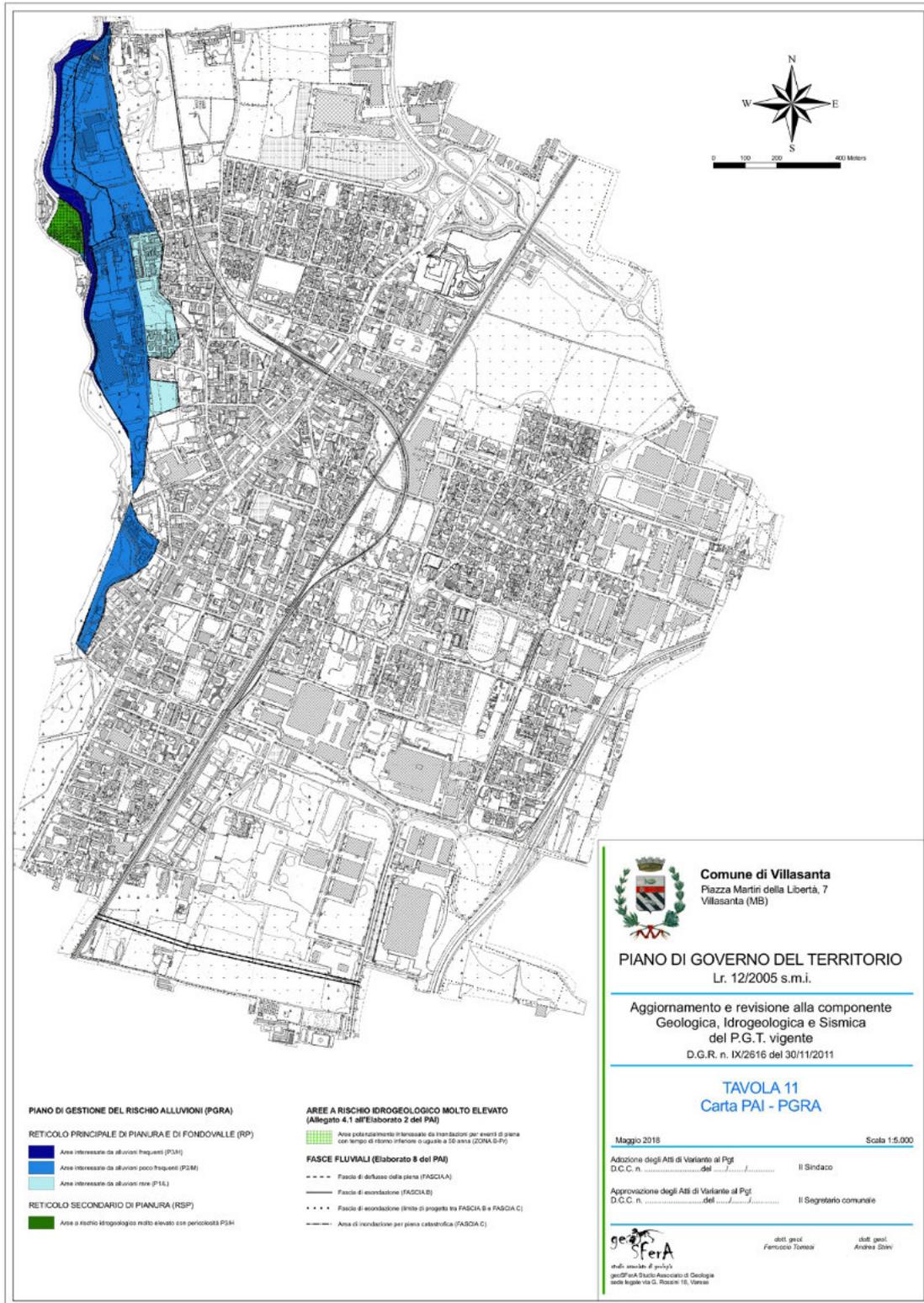
Zonazione del rischio attuale TR 200 anni secondo d.g.r. IX/2616 del 2011

-  R1 - Rischio medio
-  R2 - Rischio moderato
-  R3 - Rischio elevato
-  R4 - Rischio molto elevato

Pericolosità e rischio idraulico nel territorio di Villasanta



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta PAI-PGRA (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



Le acque superficiali: il reticolo idrografico minore nel comune di Villasanta

Il reticolo idrico del Comune di Villasanta (MB) è stato oggetto di apposito rilevamento finalizzato al riconoscimento dei percorsi e alla definizione della loro funzionalità e dello stato attuale, al fine di identificare e descrivere i tratti appartenenti al reticolo idrico minore, sui quali il Comune eserciterà le funzioni relative alla polizia idraulica, così come definito nella D.G.R. n. 7/7868 ("Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall'art. 3, comma 114 della L.R. 1/2000. Determinazione dei canoni di polizia idraulica") e successiva D.G.R. n. 7/13950 ("Modifica della DGR 25 gennaio 2002, n. 7/7868").

Il reticolo idraulico minore è individuato per differenza tra l'idrografia esistente e il reticolo idrico principale (nel territorio di Villasanta è definito dal fiume Lambro); l'identificazione del reticolo idrico minore è ad opera dei Comuni, che individuano i tracciati secondo i criteri dettati nell'Allegato B della D.G.R. n. 7/13950. Sul reticolo idrico nella sua completezza il Comune definisce fasce di rispetto e Norme di polizia idraulica, in ottemperanza a quanto richiesto dalla disciplina regionale. Sono parte integrante dello studio:

All. 1- Rilievo catastale del reticolo idrografico,

All. 2 - Reticolo idrico minore – definizione fascia di rispetto,

Allegati: R.D. 8/05/1904 n. 368; R.D. 25/07/1904 n. 523; Canoni regionali di polizia idrica; PAI – Norme di attuazione.

Per una corretta definizione del RIM, lo studio si è posto l'obiettivo di ricercare tutte le tracce dei corsi d'acqua ancora esistenti. In particolare, è stata effettuata una ricerca sui fogli catastali per individuare i tracciati di proprietà del demanio pubblico, che sono stati rilevati e riportati in cartografia, fornendo un giudizio sullo stato di conservazione. I dati acquisiti dalla cartografia catastale sono stati successivamente confrontati con l'ultimo rilievo aerofotogrammetrico disponibile ed oggetto di verifica in luogo. Sono stati esclusi i tracciati che pur essendo catastati o non sono più riconoscibili sul territorio o che presentano un prolungato stato di abbandono e di inattività con evidenti impossibilità alla riattivazione.

Il territorio del Comune Di Villasanta, esteso per circa 6 chilometri quadrati, si colloca dal punto di vista geografico-fisico nella alta pianura lombarda, nella fascia di transizione tra il livello base della pianura (Livello fondamentale della Pianura, LFP) e le superfici terrazzate più antiche con i loro retrostanti archi morenici quaternari. Questa posizione, unitamente alla presenza dell'asse fluviale del Lambro, è all'origine di una certa, seppure minima, variabilità dei caratteri morfologici, geologici e pedologici. Il territorio è compreso tra la quota massima di 185 m s.l.m. e la minima di 167 m s.l.m., con pendenze, orientate verso sud o sud/sud-ovest, assai poco accentuate variabilità tra 0,3% lungo il fiume Lambro, 0,44-0,5% nella parte centrale del territorio 0,5-0,6% nel settore orientale. La morfologia è leggermente ondulata, segnata inoltre, al margine occidentale, dalla depressione della valle del Lambro caratterizzata da due livelli, il primo rappresenta i terrazzi fluviali relativamente più antichi e meno interessati dalle attuali dinamiche del fiume; il secondo costituisce l'attuale fondovalle attivo.

Complessivamente la valle fluviale è segnata da una depressione di 5-6 metri rispetto alla pianura circostante. I caratteri morfologici del settore orientale dell'area siano da collegare alla presenza di non lontane superfici più antiche ed elevate. Lembi di esse o materiali dilavati da esse potrebbero essere presenti nel sottosuolo o in



superficie. L'incisione del Lambro caratterizza invece il lato occidentale e la stessa dinamica fluviale antica potrebbe essere responsabile dell'esistenza della segnalata fascia a dorsale ciottolosa collocata nella parte centro-settentrionale del territorio. Deboli evidenze della presenza di forme di paleoscorrimento idrico sono riscontrabili anche al margine orientale del comune. Nell'alveo del Lambro, invece, sembra potersi individuare la traccia abbandonata, probabilmente per intervento antropico, di un antico corso del Lambro circa corrispondente all'attuale roggia dei Mulini Asciutti. L'origine dei materiali del primo sottosuolo di Villasanta viene definita "fluvioglaciale", intendendo con ciò indicare sia la genesi da smembramento di depositi glaciali con breve trasporto e rielaborazione sia, di conseguenza, i caratteri dimensionali dei clasti assai vari con presenza di ciottoli e blocchi. Tutti questi materiali, di età tardo-pleistocenica o parzialmente olocenica, presentano tuttavia buon arrotondamento dei ciottoli e una notevole alterazione quando provengano da depositi più antichi. Si tratta dunque di materiali ghiaioso-sabbiosi con abbondante presenza di ciottoli con occasionale matrice limosa.

Infine, è possibile incontrare nel sottosuolo livelli di materiali ghiaiososabbiosi cementati da carbonato di calcio ("ceppo"). Tale presenza viene, da alcune fonti, segnalata come possibile fin da 4-5 metri di profondità nell'area centrale del territorio. Ammesso che ciò sia possibile, si tratta di cementazioni piuttosto lievi, mentre veri livelli conglomeratici compaiono a partire da 6-7 metri. I casi di bassissima o nulla resistenza sono rari ma indicativi della presenza di materiali a matrice fine, le aree con terreni a più scadenti caratteristiche tecniche sembrano quelle ad est di S. Fiorano e della fascia di pertinenza del Lambro. Rimane tuttavia evidente che in tutta la porzione centrale e meridionale del territorio, a parte le considerazioni già svolte sui settori a scadenti caratteri geotecnici, è possibile incontrare situazioni locali molto diverse con la presenza di substrati compatti anche a profondità non prevedibili.

Si possono distinguere tre unità idrogeologiche, in base alle informazioni fornite dalle stratigrafie dei pozzi per acqua, che giungono a Villasanta fino a circa 150 m di profondità, e alle informazioni dovute alle perforazioni di pozzi profondi. Partendo dall'alto verso il basso, si distingue dapprima un'unità ghiaioso-sabbiosa, caratterizzata da ghiaie e sabbie, a volte cementate, e da intercalazioni argillose. Si tratta del cosiddetto "acquifero tradizionale", contenente la falda libera, molto produttivo per l'elevata permeabilità dei depositi che lo costituiscono e perché viene alimentato direttamente tramite l'infiltrazione delle acque meteoriche. I depositi che lo caratterizzano sono di origine alluvionale e fluvioglaciale, sedimentati in ambiente ad alta energia, il cui limite con la sottostante litozona non è regolare, ma caratterizzato dalla presenza di avvallamenti, dovuti ad antiche incisioni fluviali.

Segue poi l'unità sabbioso-argillosa, caratterizzata da livelli e lenti sabbioso-ghiaiose inglobati nelle argille prevalenti. Possono essere presenti anche livelli torbosi, che indicano ambienti di sedimentazioni di tipo palustre, alternati alle sabbie e alle argille di origine sia continentale sia di transizione. Solamente nella parte inferiore della seconda unità, al limite con la sottostante, compaiono dei fossili, che testimoniano il passaggio ad un ambiente di sedimentazione marino.

Il rilievo dei livelli piezometrici è avvenuto nel periodo settembre-ottobre 2000, su una maglia di pozzi il più possibile regolare. Inoltre, si è preferito scegliere i pozzi alimentati dalla sola falda superficiale, e ove mancanti, quelli alimentati da entrambe le falde, escludendo i pozzi più profondi. Si sono utilizzati inoltre anche i dati della "Rete di rilevamento regionale dei corpi idrici sotterranei" gestita dal Consorzio Acqua Potabile, che effettua misurazioni mensili su una rete di 182 pozzi; si sono considerati i valori relativi al medesimo periodo dalla



campagna di rilevamento. L'andamento della superficie piezometrica (falda) indica nella parte settentrionale del territorio un flusso idrico diretto verso il centro del Comune, per la presenza di un asse drenante diretto da NE a SO, mentre nella parte meridionale il flusso idrico assume un andamento più regolare N-S, in conformità con l'andamento regionale. Nell'estrema zona occidentale le isolinee mostrano un'inflessione verso nord, indicando l'azione drenante del fiume Lambro (azione che si inverte quando il Lambro è in piena).

La soggiacenza (profondità alla quale si trova il livello superiore della falda dal piano campagna in un determinato periodo dell'anno) varia fra i -20.00 ed i -2.00 metri dal p.c.; i valori minori si trovano lungo il corso del fiume Lambro, in quanto la falda, per la presenza dell'incisione fluviale, si avvicina alla superficie topografica. I valori massimi si hanno nella parte meridionale del territorio di Villasanta. L'osservazione periodica dei livelli della falda può dare indicazioni sullo stato quantitativo della risorsa, per le variazioni dovute all'utilizzo stesso della risorsa e per le variazioni causate dai fattori climatici.

Dall'esame della cartografia storica e da quanto emerso dall'analisi dei rilievi catastali, si definisce il sistema idrografico locale strutturato in:

- reticolo idrico principale,
- reticolo idrografico di rogge derivate dal f. Lambro,
- reticolo idrografico naturale.

Per la definizione del RIM, a partire dai rilievi sui corsi d'acqua, sono stati utilizzati i criteri indicati al punto 4 dell'Allegato B della D.G.R. n. 7/13950. Il RIM comprende tutte le acque superficiali (art. 1, comma 1, del Regolamento di attuazione della L. 36/94), ad esclusione di quelle indicate come appartenenti al Reticolo Principale (Allegato A della D.G.R. n. 7/13950), e "delle acque piovane non ancora convogliate in corso d'acqua" (art. 1, comma 2, del Regolamento di attuazione della L. 36/94).

I criteri indicati per il recepimento dei tratti nel RIM sono i seguenti:

- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano rappresentati sulle cartografie ufficiali;
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici.

Si pongono, dunque, vari problemi soprattutto di carattere identificativo riguardo a ciò che può far parte del reticolo minore; ad esempio percorsi storici non più riconoscibili in campo.

A fronte di questi problemi, non completamente chiariti dalla nuova normativa, la Regione affida ai Comuni il compito di compiere scelte locali ragionevoli, in ordine al reticolo da considerare, anche sulla base di scelte e valutazioni locali. Alla Roggia Gallarana in quanto dismesso dalla derivazione del fiume Lambro e conseguente scioglimento, nel 1969, dello specifico Consorzio. I tratti così scelti dall'Amministrazione costituiscono il RIM del Comune di Villasanta e sono individuati in cartografia. Per essi valgono le norme di polizia idraulica stabilite per il RIM.

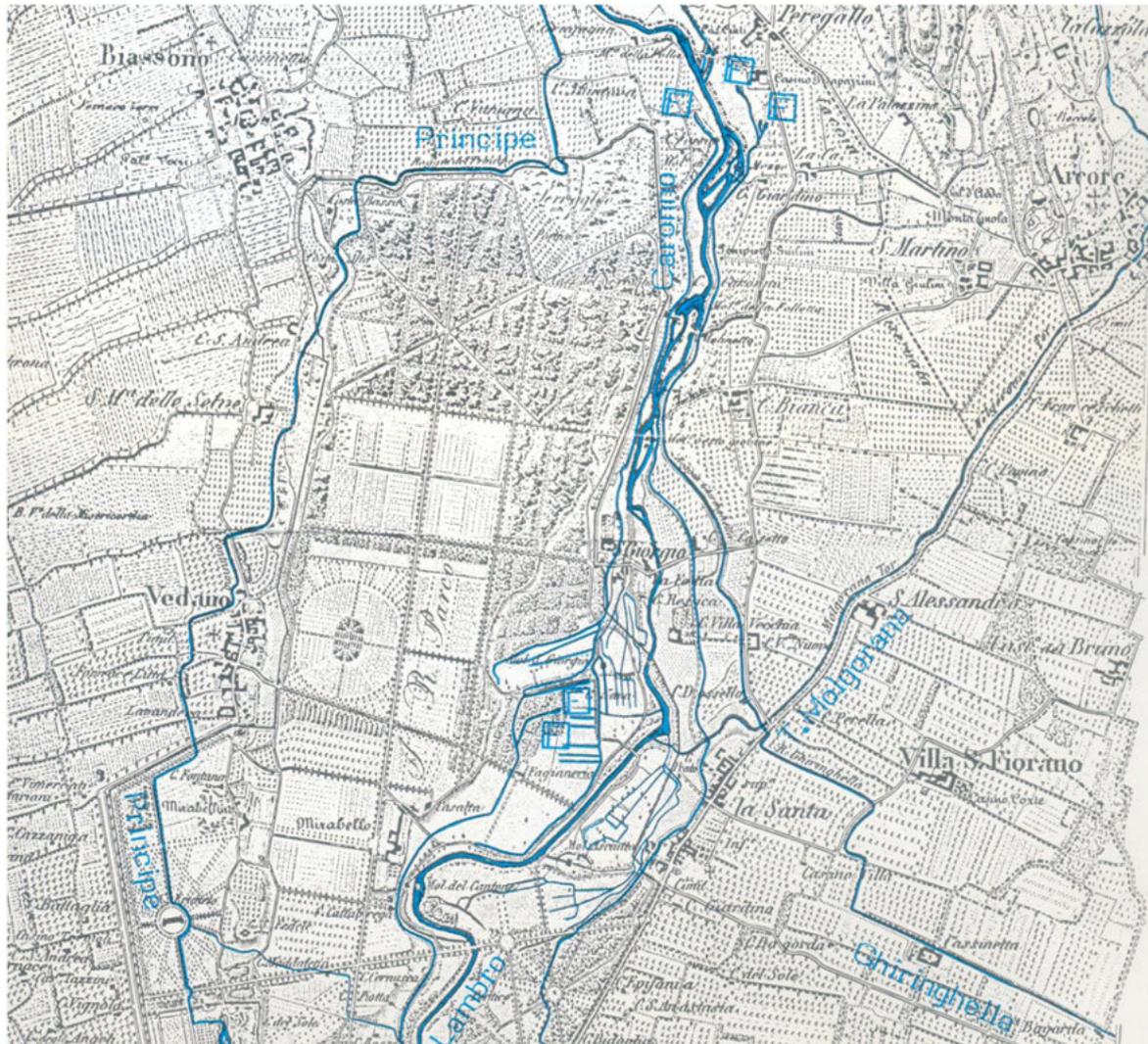
Il reticolo idrico minore del Comune di Villasanta (MB) è costituito da 4 corsi d'acqua relativi al Reticolo minore, per un totale di 5.769 m. Il tracciato del reticolo idrico non può essere modificato in alcun modo se non dopo apposita autorizzazione rilasciata dall'Amministrazione competente. Le modifiche al reticolo e alle sue sponde sono comunque soggette alle norme elencate di seguito. L'Amministrazione non intende inserire nel reticolo minore i tratti di reticolo colmati, già altrimenti destinati e non più riattivabili se non a seguito di importanti lavori,



od anche ancora riconoscibili e/o con alveo conservato. Tali tratti sono comunque individuati sui fogli catastali come aree di proprietà del Demanio, ai sensi della Legge 37/94.



Rilievo catastale del reticolo idrico minore nel territorio di Villasanta



Cartografia idraulica del Brenna, 1836

I limiti delle fasce di rispetto in prossimità dei corsi d'acqua sono:

- limite di 10 metri - art. 96, comma f, R.D. n. 523 del 25/07/1904, relativamente ai corsi d'acqua a cielo libero (Molini Asciutti),
- limite di 4 metri - art. 133 R.D. n. 368 dell'08/05/1904, relativamente ai corsi d'acqua tombati (Gallarana, Dei Frati, Molgorana).

Nome	Lunghezza in metri (nel territorio comunale)
Roggia Molini Asciutti	503
Roggia dei Frati	98
Torrente Molgorana	1.681
Roggia Ghiringhella	3.487



Le acque sotterranee: inquadramento nel comune di Villasanta

Nel territorio di Villasanta sono state individuate due unità litologiche principali contenenti acquiferi sfruttati sia per uso idropotabile sia per usi diversi. L'unità più superficiale è definita come litozona ghiaioso-sabbiosa-conglomeratica, mentre quella più profonda è denominata litozona sabbioso-argillosa. L'analisi della struttura idrogeologica del sottosuolo di Villasanta evidenzia una netta separazione tra il settore occidentale e il settore orientale del territorio comunale: da una parte presenza di falda sospesa, molto vulnerabile agli inquinamenti provenienti dalla superficie e caratterizzata da scarse portate specifiche, dall'altra un acquifero più produttivo, più profondo e di conseguenza meno vulnerabile. Nei due casi il regime di alimentazione varia, passando da una più stretta dipendenza dalle precipitazioni locali nell'area della falda sospesa, ad un legame con apporti di monte nei pozzi che captano più in profondità. Il monitoraggio delle acque sotterranee, svolto da ARPA Lombardia, mostra un quadro di generale compromissione delle risorse idriche sotterranee della Lombardia; tale criticità è legata alla pressione delle attività antropiche sia di carattere industriale che civile. Per quanto riguarda Villasanta, non essendo disponibili dati relativi al Comune, verranno considerati indicativi del contesto territoriale quelli relativi ai Comuni compresi nel medesimo settore, ai sensi del PTUA di Regione Lombardia. L'indice SCAS evidenzia le zone sulle quali insiste una maggiore criticità ambientale determinata dalla scarsa qualità delle acque sotterranee. Le caratteristiche idrogeochimiche dei corpi idrici sotterranei risultano fortemente condizionate da fattori locali, sia di origine naturale che antropica. La presenza di composti azotati, e in particolare di nitrati, costituisce una delle principali forme di contaminazione delle acque sotterranee in tutta l'area di pianura. La contaminazione da parte dell'azoto nitrico è dovuta prevalentemente a fattori di origine antropica, quali:

- dilavamento delle superfici agricole trattate con fertilizzanti azotati o con concimi organici;
- smaltimento di reflui zootecnici;
- perdita da discariche;
- scarichi di reflui urbani e/o industriali (es. perdita da reti fognarie).

Nell'area della Provincia di Monza e Brianza l'acquifero più interessato dalla presenza di nitrati è quello freatico (c.d. "acquifero tradizionale"), normalmente sfruttato ad uso idropotabile in ragione degli elevati valori di trasmissività dello stesso. La presenza di solventi clorurati nelle falde più vulnerabili della pianura brianza è invece ormai accertata da numerosi anni e la loro diffusione in diverse zone dell'hinterland milanese è tale da costituire una "concentrazione di fondo" che spesso non permette di riconoscere con precisione le differenti sorgenti di contaminazione e la definizione geometrica del pennacchio inquinante. L'immissione nel sottosuolo di questi composti può avvenire direttamente tramite pozzi perdenti o per infiltrazione dalla superficie attraverso perdite da serbatoi interrati, dalla rete fognaria o dallo smaltimento in discarica con fondo non impermeabilizzato. La presenza di fitofarmaci nel territorio è invece essenzialmente legata all'utilizzo degli stessi in corrispondenza delle aree sottoposte a pratiche intensive come suoli agricole, campi da golf, stazioni e tratte ferroviarie ed aree adibite a verde in genere. Solo eccezionalmente, è presumibile attribuire alla contaminazione un'origine diretta da cicli di produzione. In alcuni casi, le contaminazioni risultano legate a fenomeni di contaminazione accertati da tempo e riconducibili a siti contaminati di rilevante impatto sul territorio. Esistono infatti condizioni locali di contaminazione delle acque sotterranee riconducibili a specifici siti contaminati, per i quali è peraltro attivo un procedimento di bonifica ai sensi della vigente normativa.



Sono in particolare rilevanti gli inquinamenti delle acque sotterranee relativi all'area "Lombarda Petroli" di Villasanta, dove a partire dalla fine degli anni '80, a seguito dell'avvio delle procedure di dismissione e riqualificazione dell'ex raffineria e deposito di combustibili, è stata identificata una contaminazione da idrocarburi aromatici in corrispondenza del settore sud-orientale dell'area. In questo caso, è presente una barriera idraulica per la messa in sicurezza della falda che contiene l'inquinamento, confinandolo quasi totalmente all'interno del perimetro dell'area di bonifica. La sorgente di contaminazione, pur essendo inequivocabilmente legata alle attività svolte all'interno del sito, risulta geometricamente identificabile sebbene ancora incerte risulti l'identificazione della struttura dalla quale ha avuto origine il rilascio degli inquinanti; la presenza di idrocarburi aromatici nelle acque sotterranee in genere (toluene, etilbenzene e xileni in particolare) risulta spesso associata ad elevate concentrazioni di ferro, manganese e arsenico, metalli la cui presenza, è direttamente riconducibile alle condizioni di scarsa ossigenazione che si determinano negli acquiferi interessati a seguito degli intensi processi di biodegradazione - con conseguente sottrazione di ossigeno - a cui gli idrocarburi sono sottoposti.

L'area di media e alta pianura milanese e i suoi dintorni sono stati oggetto, negli anni, di numerosi studi volti alla caratterizzazione del sottosuolo e della risorsa idrica, basando le ricostruzioni e le correlazioni sui dati di pozzi per acqua. Si identificano le seguenti unità idrostratigrafiche:

1) unità ghiaioso sabbiosa: si tratta dell'unità più superficiale che comprende i depositi dell'Olocene e quelli fluvio-glaciali del Pleistocene superiore; è costituita principalmente da facies grossolane e solo localmente sono presenti lenti e livelli argillosi di limitata estensione. Nella zona di alta pianura contiene una falda libera solo occasionalmente, mentre nella media pianura l'unità corrisponde al primo acquifero. Lo spessore medio, da letteratura, è compreso tra i 20 e i 40 m;

2) unità sabbioso ghiaiosa: immediatamente sottostante alla precedente, questa unità corrisponde ai depositi fluvio-glaciali del Pleistocene medio costituendo la base dell'acquifero tradizionale o il secondo acquifero. 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 semiconfiniate e/o confinate. Il citato "acquifero tradizionale" dunque è composto da più falde che vengono assimilate a un acquifero monostrato. Le granulometrie minori diventano maggiormente abbondanti, coerentemente con il quadro geologico, andando verso sud;

3) unità a conglomerati e arenarie - "Ceppo auct. p.p.": si tratta di una unità formata da litologie prevalentemente conglomeratiche e arenacee e, in misura minoritaria, ghiaie e sabbie che vengono solitamente correlate alla serie dei ceppi presenti lungo l'Adda. 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 costituiscono una unica unità ubiquitaria ma corrispondono 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;

4) unità sabbioso argillosa - facies continentale: questa unità raggruppa la serie di depositi di ambiente continentale e di transizione depositatisi al margine del bacino marino che si era instaurato nel Pliocene. È caratterizzata da forti spessori di limi e argille, spesso associati a torbe e con marcate variazioni di colore, intercalati da lenti e livelli più grossolani costituiti da ghiaie e sabbie che possono raggiungere anche spessori



considerevoli. Questi livelli sono sede di più acquiferi confinati che originano il terzo acquifero. 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;

5) unità argillosa - facies marina: questa unità è formata principalmente da argille e limi di colore grigio azzurro e, in misura minore, livelli e lenti a granulometria maggiore. L'unità, compresa nel terzo acquifero, è datata al Pleistocene inferiore. L'identificazione di questa unità avviene con precisione con il rinvenimento di fossili marini che possono essere sia microfossili che macrofossili, questi ultimi facilmente riconoscibili anche da parte dei sondatori e quindi di più frequente identificazione.

Regione Lombardia & ENI Divisione Agip hanno ridefinito la suddivisione degli acquiferi, correlando a scala di bacino dati sismici e dati di pozzo, definendo quattro gruppi di acquiferi nella successione sedimentaria. 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 e, di conseguenza, la parte superiore di quello che era definito il II acquifero. 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 o il II e III acquifero o l'unità sabbioso argillosa (sottostante) dalle unità conglomeratiche (sovrastanti). Si noti, inoltre, la differente attribuzione di età per la superficie di base che per Regione Lombardia & ENI Divisione Agip è compresa nel Pleistocene medio, mentre per gli studi precedenti 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 argille, in cui si hanno facies sia marine che transizionali e continentali organizzate in due distinti cicli regressivi intervallati da un ciclo trasgressivo, tutti compresi nel Pleistocene medio. Il gruppo D, invece, è costituito da argille e silt con intercalate sabbie e ghiaie attribuite a delta conoidi.

Il territorio di Villasanta viene solo lambito da queste carte in quanto è posto al margine della pianura; nella carta 1 viene posizionato il limite della base dell'acquifero A ad una quota di circa 150 m s.l.m., mentre il limite gli acquiferi B e C è a quota di poco superiore ai 100 m s.l.m. Le sezioni idrogeologiche si basano invece sulla più recente visione del sottosuolo introdotta anche dalla nuova cartografia geologica redatta con il progetto CARG (cartografia alla scala 1:50.000, fogli 096 Seregno e 097 Vimercate). Nelle sezioni idrogeologiche sono riportati i pozzi e le superfici piezometriche relative a marzo e settembre 2009 (fonte dati: Sistema informativo falda della Provincia di Milano), corrispondenti agli ultimi dati disponibili per un intero anno. Nelle sezioni è individuabile con una certa sicurezza il limite che separa i gruppi acquiferi A e B dai gruppi C e D, situato intorno ai 130-140 m di profondità, al tetto della lunga sequenza di materiali fini e con la tendenza a diventare leggermente più elevato verso nord. Non è invece riconoscibile, nella zona considerata, il limite tra i gruppi acquiferi A e B, costituenti il cosiddetto "acquifero tradizionale" né quello tra gli acquiferi C e D. Data l'estrema eterogeneità di facies non possono essere definite con precisione le caratteristiche dell'acquifero; le unità del I e II acquifero sono prevalentemente ghiaiose e sabbiose con una consistente componente conglomeratica soprattutto nel settore est, mentre gli acquiferi più profondi hanno una prevalenza di componenti più fini come limi e argille anche se non mancano livelli di spessore variabile costituiti da elementi più grossolani quali sabbie e, talora, ghiaie.



Le acque sotterranee: le opere di captazione e di monitoraggio della falda

L'approvvigionamento potabile del Comune di Villasanta è garantito dallo sfruttamento di un sistema di 8 pozzi pubblici. Un ulteriore pozzo, sebbene indicato come attivo, è per ora inutilizzato. Sono inoltre presenti altri 2 pozzi pubblici entrambi in disuso. Sul territorio comunale sono anche presenti altri pozzi ad uso privato e piezometri di monitoraggio della falda, questi ultimi ubicati principalmente nelle aree industriali. I dati sui pozzi e piezometri (posizione, stratigrafia, ecc.) sono stati desunti dalle banche dati della Provincia di Monza Brianza, dal gestore delle acque "2i Rete Gas", dalla banca dati di sottosuolo della Regione Lombardia e dall'Amministrazione comunale. La quota della falda e l'ampiezza delle sue oscillazioni è stata desunta dai dati bibliografici. In particolare, viene fatto riferimento alle superfici piezometriche ricostruite dalla Provincia di Milano per gli anni 2007-2009 e per marzo 2010 (cartografie disponibili on line), dai dati della provincia di Monza e Brianza e dalla bibliografia esistente e da quanto illustrato nel precedente studio geologico. Dal punto di vista storico i dati sono scarsi. Il censimento dei pozzi della pianura Padana del 1960 riporta 4 pozzi in Villasanta. Attualmente (dati 2004) la soggiacenza della falda è di circa 17-18 metri nell'area dei pozzi più profondi e di circa 10 metri nell'area del pozzo più superficiale. Dal dato del 1962, privo di altri riscontri, si passa al 1982, quando la soggiacenza media nel territorio di Villasanta era 21,4 m dal piano campagna (progetto Qualfalda II, rapporto quantitativo).

Da un punto di vista generale, il comune di Villasanta rientra, nell'ambito del PTUA nel settore 9 "Monza" del bacino Adda-Ticino. Per quanto riguarda i dati di prelievo e ricarica in allegato 3 al PTUA sono riportati i seguenti valori:

- base acquifero tradizionale: tra 150 e 80 m s.l.m., da 50 a 110 m dal piano campagna,
- trasmissività media: $8 \cdot 10^{-3}$ m²/s,
- piezometria: 130-210 m s.l.m.,
- prelievo medio areale: 7,26 l/s·kmq.

Il settore 9 è indicato come essere in classe quantitativa B con rapporto prelievi/ricarica 1,12 con "Equilibrio attuale fra disponibilità e consumi, con evoluzione da controllare mediante monitoraggio piezometrico; non sono prevedibili conseguenze negative nel breve periodo". Dal confronto dei dati si osserva che il fabbisogno ordinario (70 l/s) riesce a essere coperto mentre il sistema di approvvigionamento risulta deficitario nei periodi di picco. Tali dati concordano con quanto fornito dall'amministrazione comunale che ha indicato come la distribuzione dell'acqua mostri sofferenza durante i mesi più caldi, con cali di pressione e mancanza d'acqua. Le previsioni di piano della Variante al PGT prevedono un incremento di 834 abitanti teorici complessivi. L'ulteriore fabbisogno per questi nuovi abitanti, sempre considerando il consumo medio di 300 l/giorno e le perdite dell'acquedotto pari al 22%, risulta essere 3,5 l/s in media e 5,2 l/s nei periodi di picco. Tale incremento porterebbe a 73,5 l/s il fabbisogno medio e 115,2 l/s il fabbisogno nei momenti di picco. L'attuale sistema di captazione sembrerebbe garantire l'approvvigionamento ordinario (90 l/s continuativamente attivi) mentre si andrebbe a incrementare la sofferenza nei momenti di maggiore consumo. Tuttavia, per ovviare alla situazione esistente, è già stato realizzato un nuovo pozzo per ora non ancora attivo. La messa in funzione di tale pozzo potrebbe sopperire alle mancanze attuali della rete.

Nelle carte della superficie piezometrica della Provincia di Milano (1995), si evince come in Villasanta la quota piezometrica sia compresa tra i 170 e i 145 m s.l.m., corrispondente ad una soggiacenza di circa 10-20 m dal piano campagna. Nel 2000 la falda era compresa tra poco più di 168 m s.l.m e 142 m s.l.m., con direzione



di flusso tendenzialmente nord est-sud ovest che piega più marcatamente verso sud nella parte meridionale del territorio comunale e più verso Ovest in prossimità del Lambro nella parte nord del comune, dimostrando l'effetto drenante del Lambro sulla falda. Questa profondità corrisponde a una soggiacenza, per le diverse aree variabile tra i circa 12-16 m nella parte esterna alla valle del Lambro. Per l'anno 2007 il rapporto quantitativo progetto Qualfalda II riporta una soggiacenza media di 19,7 m che porta ad un incremento di 1,6 m nel livello di falda rispetto al 1982. Per valutare le oscillazioni stagionali sono state considerate le piezometrie di marzo e settembre degli anni 2007, 2009. In tutti i casi la falda è risultata più alta a settembre. Nel 2007 l'escursione è risultata di circa 1 metro, mentre nel 2009 è stata leggermente superiore. A marzo 2010 (ultimi dati disponibili da Provincia di Milano) la quota piezometrica era compresa tra i 150 m s.l.m. e poco meno di 170 m s.l.m., corrispondenti ad una soggiacenza variabile tra i 13 m e i 19 m dal piano campagna.

Alcuni studi di dettaglio riguardanti la soggiacenza della falda sono stati condotti in particolari contesti dove la superficie della falda interferiva con l'edificato. In particolare, già nel 1977 si lamentava la necessità di ricorrere all'utilizzo di pompe per evitare l'allagamento dei piani seminterrati delle villette situate in via Montello. Nel 1994, in corrispondenza di via F. Baracca, si riscontrava un allagamento del piano interrato dei box (posti a -3,5 m dal p.c.). L'analisi, condotta dallo "Studio geologico tecnico lecchese", portava a definire le cause dell'allagamento legate alla risalita della falda, precedentemente individuata a 7 m di profondità dal p.c.: nella relazione la risalita veniva collegata alle intense precipitazioni di fine novembre 1993 e alla presenza di un canale interrato, che precedentemente prendeva acqua dal fiume Lambro alcune centinaia di metri più a monte, e che avrebbe potuto essere una via preferenziale di drenaggio delle acque. Una successiva perizia condotta sempre in via Baracca, in corrispondenza del Residence Le terrazze, giunge invece a una conclusione opposta ritenendo, per quest'area, abbastanza normale la presenza della falda a circa 3,5-4 m di profondità che possono ridursi a 2,5 -3 in occasione di forti precipitazioni. A riprova di questo vi è la presenza, in passato, di numerosi fontanili dedotti dalla cartografia storica e la persistenza, anche diversi mesi dopo l'evento piovoso, di valori soggiacenza estremamente ridotti. Una successiva analisi del 2003 comprende l'area di raccordo tra il terrazzo della valle del Lambro e il fiume stesso; in essa viene evidenziata, per questo settore almeno, il diverso rapporto esistente tra il fiume Lambro e la falda; nei periodi di magra è la falda che alimenta il fiume mentre nei periodi di piena accade il contrario; basandosi sui dati relativi alle relazioni di piena del Lambro e innalzamento falda in occasione della piena del novembre 2002 e considerando la situazione idrografica attuale, viene scartata l'ipotesi che i vecchi assi di drenaggio (roggia Ghiringhella, fontanili, etc) possano fungere da vie preferenziali di scorrimento delle acque sotterranee. Infatti, l'innalzamento appare generalizzato in tutta l'area analizzata senza impulsi e diversioni dovute ad apporti locali.

Data la mancanza di dati recenti riguardanti l'effettivo andamento della superficie piezometrica e della sua oscillazione stagionale si suggerisce l'effettuazione di un monitoraggio, di durata non inferiore a due anni idrologici, con cadenza mensile, utilizzando la rete di piezometri comunale ed eventualmente i piezometri privati. Detto monitoraggio consentirebbe di meglio definire l'andamento della superficie della falda e delle sue oscillazioni e, protratto negli anni, anche con cadenza inferiore, consentirebbe di costruire una nuova serie storica.



Le acque sotterranee: la qualità delle acque di falda

La qualità delle acque di falda è stata desunta dall'esame della bibliografia esistente (rapporti del progetto Quafalda I e Quafaldall, relazione ed allegati PTUA e rapporti ARPA) e dai dati di chimismo messi a disposizione dal Comune di Villasanta. Da un punto di vista normativo l'analisi della qualità delle acque sotterranee ha subito un'evoluzione nel tempo, passando dal D.lgs 152/99 all'attuale D.lgs 152/06 e al D.M. 30/2009. Se l'evoluzione della normativa ha portato ad avere un maggior numero di parametri monitorati che concorrono a definire le classi di qualità, si è però ridotto il numero delle medesime classi, rendendo di fatto meno immediato il confronto con le serie storiche dei dati. Sul territorio di Villasanta non sono presenti punti di monitoraggio specifici le cui analisi rientrano nelle elaborazioni del PTUA, pertanto, lo Studio geologico allegato al PGT riporta i risultati delle analisi in punti di monitoraggio presenti all'interno dello stesso settore (settore 9 del bacino Ticino-Adda). Da questi dati appare evidente uno stato di inquinamento del settore estremamente variabile variando da buono a scadente. In particolare, i due pozzi più prossimi a Villasanta, owerosia Monza e Concorezzo si collocano agli estremi di questa scala, mentre il settore orientale sembra avere qualità generalmente migliore (ad eccezione di Mezzago).

Nel Rapporto annuale 2013 sullo stato delle acque sotterranee Bacino Ticino-Adda a cura di ARPA Lombardia viene dettagliato per gli anni 2009-2013 lo stato di qualità per i comuni della rete di monitoraggio evidenziando le cause di attenzione e le cause di attribuzione di SCAS scarso. Considerando i due comuni più vicini si nota una sostanziale conferma dei valori sia per quanto riguarda gli acquiferi del gruppo Bc in Concorezzo. Per il Comune di Monza si ha una situazione più variegata, avendo un solo pozzo con indice SCAS 2, mentre gli altri risultano in 4. Nello stesso rapporto, inoltre, è presente anche un punto di controllo nel Comune di Arcore, confinante con Villasanta, che non è compreso nella rete individuata dal PTUA. I dati relativi a questo pozzo, riferiti agli anni 2012 e 2013 mostrano un indice SCAS 4 (scarso). Analisi più dettagliate, a livello comunale, si hanno invece nei rapporti finali del progetto Quafalda I e Quafalda II della Provincia di Milano, di cui il Comune di Villasanta, all'epoca, era ancora parte integrante.

Nel successivo rapporto conclusivo del progetto Quafalda II i dati vengono restituiti comune per comune e distinguendo tra pozzi pescanti solo nella prima falda e pozzi pescanti nella prima e seconda falda. Alcuni parametri sono stati determinati da prelievi, altri sono invece definiti per interpolazione indiretta, cioè è stata fatta una interpolazione a partire dai comuni limitrofi con almeno un pozzo in cui quel determinato parametro era monitorato. Dalla cartografia del progetto Quafalda II - Rapporto sullo stato qualitativo, posso essere desunti i seguenti valori sia per i parametri macrodescrittori sia per alcuni parametri addizionali. Per questi ultimi, in particolare, erano state redatte le cartografie solo per quei parametri dei quali si era riscontrata, con una certa sistematicità, il superamento dei limiti di legge. Le carte sono state redatte per intervalli di concentrazione delle diverse sostanze a partire dall'interpolazione dei dati di pozzo.

Per il Comune di Villasanta il valore di alcuni parametri (Fe, Mn e Cr totale) relativi alla prima falda sono stati calcolati per interpolazione indiretta. Considerando i soli parametri di base, per la maggior parte del territorio la classe di qualità risulta essere 3 a causa dell'elevato tenore di nitrati, ad esclusione di una piccola porzione di territorio al limite con il Comune di Concorezzo, che ricade in classe 4. Facendo riferimento, invece, anche ai parametri addizionali, a causa del contenuto di composti organo alogenati più abbondanti nella parte meridionale del territorio comunale e del Cromo esavalente per una piccola porzione al limite del confine con



Monza, alle acque di prima falda viene attribuita una classe 3 nella parte settentrionale di Villasanta e classe 4 (scarsa) in quella meridionale.

Per quanto concerne l'analisi della prima e seconda falda sul territorio di Villasanta è invece presente un pozzo utilizzato come punto di monitoraggio; i valori, dedotti dalla cartografia, sono quindi ottenuti per interpolazione diretta ad eccezione del benzene. Considerando i soli parametri di base, per quanto concerne la prima e seconda falda, il Comune di Villasanta rientra in classe 2 ad esclusione di una piccola porzione a nord che rientra in classe 3 a causa della presenza di nitrati. Prendendo in considerazione anche i parametri addizionali la maggior parte del territorio comunale ricade sempre in classe 2; tuttavia, oltre alla porzione in classe 3 si aggiunge il settore a sud ovest che rientra in classe 4 (scarsa) a causa della presenza di cromo esavalente e, in minima parte al confine con Concorezzo, di composti organo alogenati. È da segnalare che il valore del ferro (248,6 µg/l riscontrati in un pozzo di Villasanta) è quello massimo registrato nell'ambito del monitoraggio sulla prima e seconda falda e che il valore di manganese (53,6 µg/l riscontrati in un pozzo di Villasanta) pur non essendo quello più elevato risulta comunque sempre tra i valori definiti come "hot spot".

I potenziali centri di pericolo

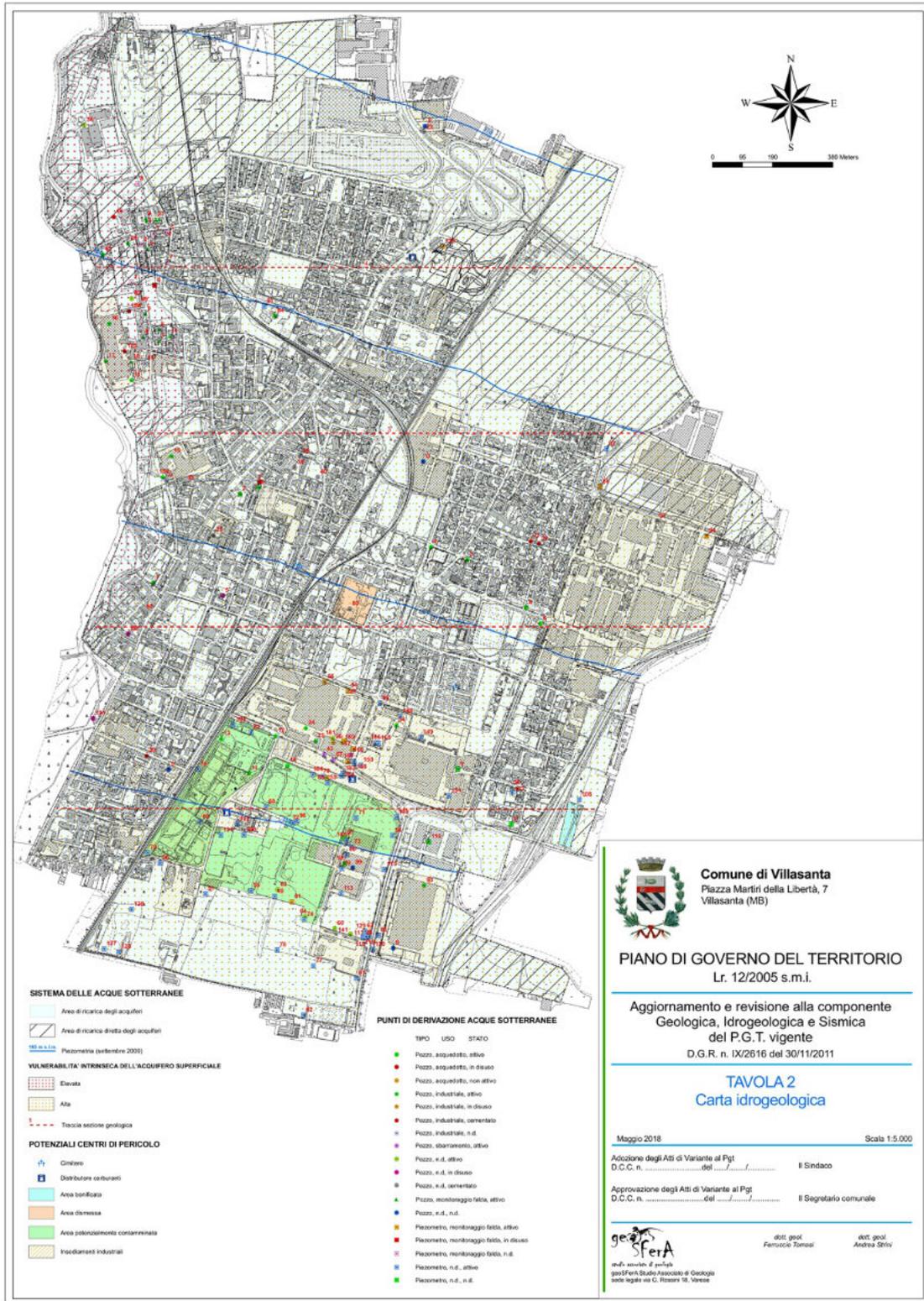
Nella Carta idrogeologica dello Studio geologico allegato al PGT, in base ai dati forniti dal Comune di Villasanta, sono stati riportati i potenziali centri di pericolo per i suoli e le acque sotterranee. I potenziali centri di pericolo individuati sono di diverso tipo. Nella carta sono stati censiti:

- i pozzi e piezometri in quanto essi, anche se dismessi, possono essere una via preferenziale di trasmissione di inquinanti verso la falda;
- gli insediamenti industriali;
- i distributori di carburante;
- le aree dismesse;
- le aree potenzialmente contaminate

Dalla banca dati di Regione Lombardia, risultano presenti 3 siti contaminati (Lombarda petroli S.p.A., Delchi Carrier S.p.A., Ex fabbrica Tronconi). Per completezza nella carta sono state inserite anche le aree bonificate secondo quanto presente sul geoportale di Regione Lombardia. Nel territorio comunale non risultano presenti industrie a rischio incidente rilevante, come definite dal D.lgs 334/99 c.m. 238/05 - artt. 6/7/8 (elenco aggiornato a gennaio 2015). Il comune, inoltre, non risulta essere interessato neanche dalle aree di danno di stabilimenti presenti in comuni limitrofi.



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta idrogeologica (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



Il sistema di depurazione

Lungo l'alveo del torrente Lambro corre per gran parte il collettore fognario intercomunale che raccoglie le acque reflue urbane dei comuni situati lungo l'asta centrale della provincia, in direzione nord-sud. Nel fiume trovano recapito le acque reflue in eccesso rispetto a quelle da addurre a depurazione (calcolate secondo i criteri stabiliti dal Regolamento regionale n. 3 del 24 marzo 2006), che vengono scolmate dagli sfioratori a servizio del suddetto collettore. Questi ultimi, però, si attivano solo a seguito di ingenti precipitazioni. Sono presenti anche diversi scarichi di acque meteoriche ed acque reflue industriali, provenienti dalle attività produttive localizzate lungo il corso idrico. In comune di Brugherio, inoltre, vengono scaricate nel corso d'acqua le acque in uscita dall'impianto di depurazione di Monza - San Rocco, a servizio di una popolazione pari a circa 626.500 abitanti equivalenti che comprende anche quella di Villasanta. Rispetto alle preoccupanti condizioni di degrado degli anni passati, il fiume Lambro mostra sensibili e significativi evidenze di miglioramento soprattutto nel tratto a nord della città di Monza. Come rivelano i risultati delle analisi qualitative effettuate da ARPA Lombardia per l'anno, la qualità delle acque del fiume Lambro è decisamente elevata, a testimonianza del processo di miglioramento paesistico-ambientale che si è verificato nell'ultimo decennio.



5.3 Il suolo e il sottosuolo

NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

COMUNITARIA

- Strategia tematica per la protezione del suolo, COM(2006) 231 def

NAZIONALE

- D.lgs. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale", e s.m.i.

REGIONALE

- L.r. 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. , recante "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 D.G.R. n. 8/8059) del 19 settembre 2008
- D.G.R. 28 maggio 2008, n. VIII/7374, recante "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. 12/2005, n. 12" approvati con D.G.R. 22 dicembre 2005, n. 8/1566"
- D.G.R. del 30 novembre 2011, n. IX/2616, recante "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 B.U.R.L. n. 50, Serie ordinaria, del 15 dicembre 2012
- L.r. 18 aprile 2012, n. 7, recante "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione" (Titolo V sottosuolo)
- D.G.R. 28 febbraio 2012, n. 3075, recante "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 (PRGR) approvato con D.G.R. n. 1990 del 20 giugno 2014
- "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi", approvate con D.G.R. 25 luglio 2013 n. X/495
- L.r. 28 novembre 2014, n. 31, recante "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato" (B.U.R.L. n. 49 del 1° dicembre 2014)
- D.G.R. n. 4549 del 10 dicembre 2015, in approvazione delle Mappe e del "Piano di gestione del rischio di alluvioni"
- L.r. 15 marzo 2016, n. 4, recante "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua"
- D.G.R. del 30 marzo 2016, n. X/5001, recante "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"

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Geoportale RL SIT: Dusaf 4.0 (agg. 2015), 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 e "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi", 2013
- Autorità di bacino: Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)
- SIARL (Sistema informativo agricoltura Regione Lombardia)
- Piano regionale delle bonifiche (PRB)

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

- Piano di governo del territorio vigente,

- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente, 2013

- Studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT vigente,

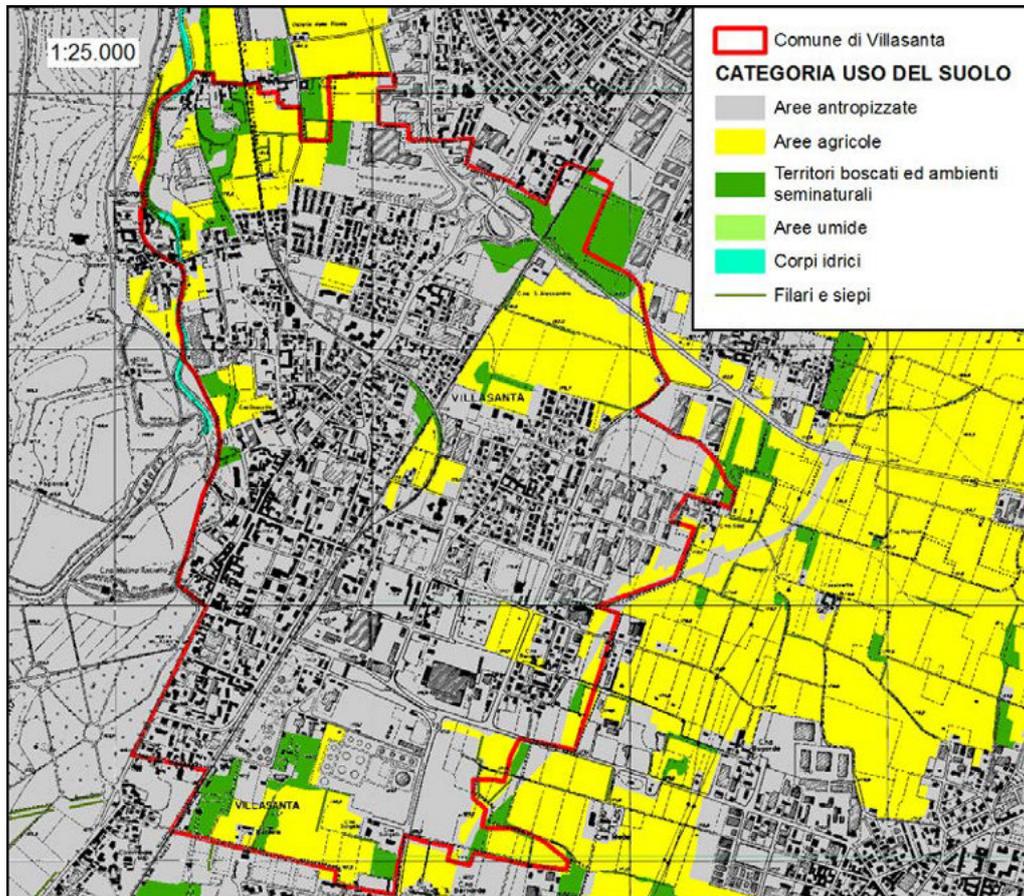
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016

Gli usi del suolo

L'agricoltura svolge un ruolo abbastanza marginale, con una prevalenza di seminativi, in particolare mais e cereali. Le principali limitazioni all'uso agricolo sono le possibili inondazioni, a carico delle aree perfluviali del fiume Lambro e, in minor misura, la pietrosità superficiale e l'abbondante scheletro nel suolo, presenti, soprattutto, nell'area nord-occidentale del comune e, in parte, in quella meridionale. Tutti i suoli del Livello fondamentale della Pianura (LFP) possono soffrire l'eccessiva compattezza in periodi asciutti o essere affetti da alcuni caratteri chimici sfavorevoli (pH acido, tasso di saturazione in basi troppo basso, ecc.) con conseguenti fenomeni di idromorfia per difficoltà di drenaggio interna ai suoli. Alcuni fattori possono limitare fortemente l'uso in agricoltura tanto da determinarne l'abbandono. Le aree aperte extraurbane del comune di Villasanta sono occupate, in genere, da seminativi. Le aziende agricole locali, si caratterizzano per le loro dimensioni limitate, con una superficie nettamente inferiore alla media provinciale. La vegetazione naturale è limitata a piccoli frammenti, isolati e raccolti in siepi o filari, costituiti prevalentemente da vegetazione arbustiva e arborea. Talora si rileva la presenza di alcuni prati permanenti, soprattutto lungo il corso del fiume Lambro.



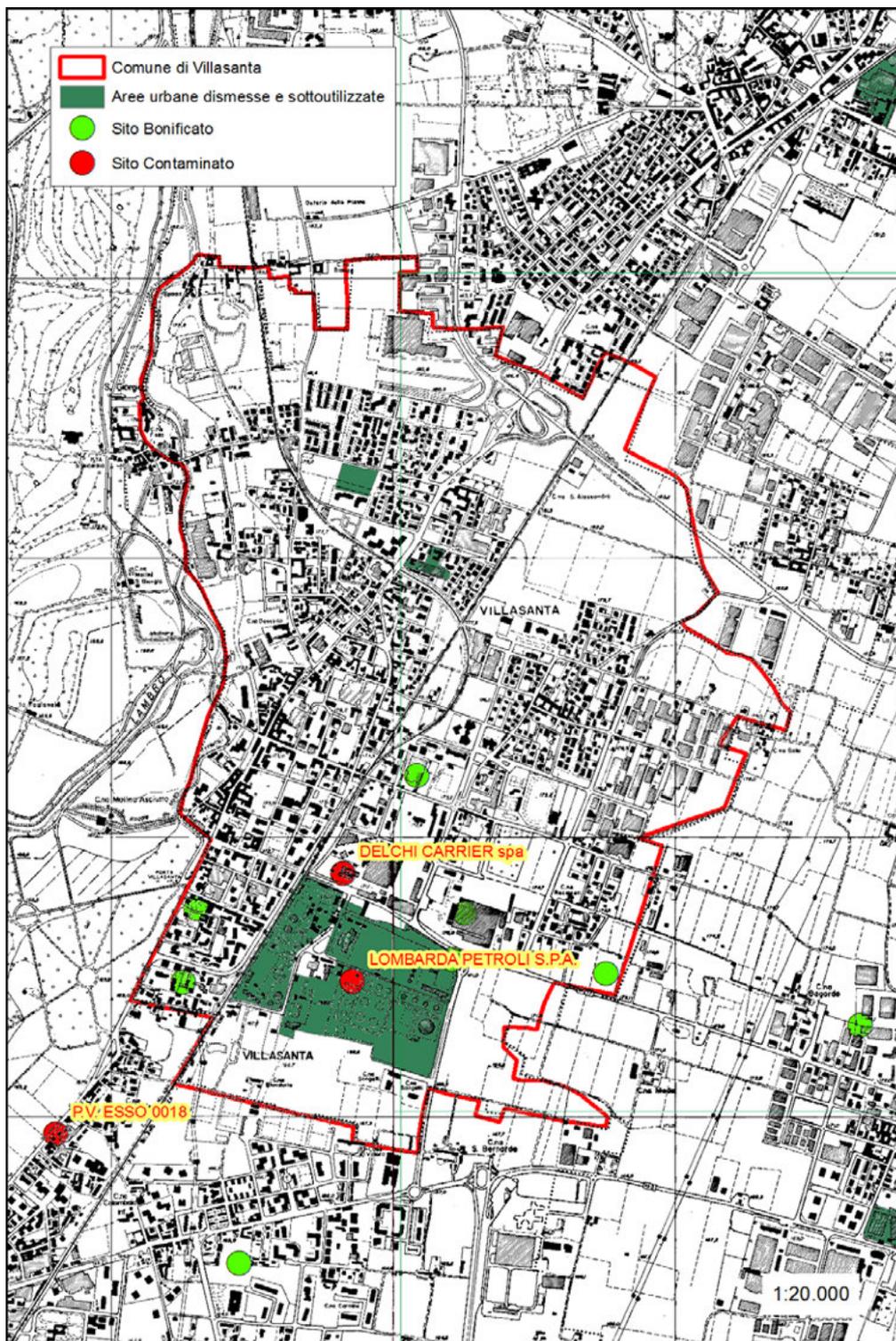
Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Straccio della carta dell'uso del suolo (fonte: dati Regione Lombardia)

Le aree dismesse

Nel comune di Villasanta il Rapporto sullo Stato dell'ambiente redatto da ARPA Lombardia individua 2 aree contaminate in corso di caratterizzazione e bonifica (figura sottostante).



Aree dismesse e degradate

Lo studio geologico

L'Amministrazione comunale di Villasanta (MB) ha recentemente affidato l'incarico per la redazione dell'aggiornamento/revisione dello studio geologico del territorio comunale a supporto del PGT vigente, in



attuazione della L.R. 12/2005, art. 57, comma 1, anche in relazione alla nuova classificazione sismica adottata da Regione Lombardia (D.G.R. 11 luglio 2014, n. X/2129) e, nel contempo, per l'aggiornamento del reticolo idrico minore ai sensi della D.G.R. X/7581 del 18 dicembre 2017 di aggiornamento alla D.G.R. X/4229 del 23/10/2015 (e s.m.i.). Lo studio ha come obiettivo quello di definire la componente geologica, idrogeologica e sismica del territorio e di fornire, in raccordo con gli strumenti di pianificazione sovraordinata (PTR, PTCP e PAI), le prescrizioni e le norme d'uso di prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici e di fornire agli Amministratori gli strumenti più adatti per l'esercizio del governo del territorio¹⁴.

Il Comune di Villasanta si trova nella fascia di media pianura a nord di Milano; dal punto di vista amministrativo dal 2009 ricade nella Provincia di Monza e Brianza, mentre precedentemente era compreso nel territorio della Provincia di Milano. Il comune confina, a partire da nord in senso orario, con i comuni di Arcore, Concorezzo, Monza e Biassono. Il territorio comunale si estende per circa 4,9 kmq con una quota che varia tra i 182 m s.l.m. nella zona a nord-est e i 167 m s.l.m. circa nella zona a sud. Dal punto di vista cartografico è compreso nelle sezioni B5c4, B5c5, B5d4 e B5d5 della Carta tecnica regionale della Lombardia.

Da un punto di vista geologico, il territorio di Villasanta ricade nella parte di media e alta pianura che si trova appena a Sud del massimo limite raggiunto dai ghiacciai pleistocenici. L'estensione delle diverse glaciazioni non è stata sempre la medesima; le glaciazioni più antiche generalmente sono state più estese di quelle più recenti. Allo sbocco delle grandi vallate alpine si sono quindi sviluppati, con il tempo, grandi anfiteatri morenici con le morene più antiche in posizione più esterna rispetto a quelle più recenti; dalle cerchie moreniche si

¹⁴ Lo studio fa riferimento a quanto indicato nella D.G.R. IX/2616 del 30 novembre 2011, recante "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", pertanto, è stato strutturato in: Relazione tecnica illustrativa; Norme geologiche di piano; Allegati cartografici.

Il processo di acquisizione, elaborazione e restituzione dei dati si è basato su fasi successive di approfondimento, in accordo con le disposizioni regionali, fra loro concatenate ed in logica successione, così schematizzabili:

1) fase di analisi, che a sua volta comprende:

- ricerca storica e bibliografica: raccolta di tutta la documentazione esistente al fine di acquisire una conoscenza approfondita del territorio, utile alla predisposizione delle successive elaborazioni;

- rilevamento in sito e realizzazione della cartografia d'inquadramento: rilevamento di terreno del territorio comunale e stesura della relativa cartografia in cui vengono definiti gli elementi litologici, geomorfologici e di dinamica geomorfologica, idrografici e idrogeologici;

- fase di approfondimento/integrazione: in questa fase vengono indicati tematismi specifici, quali pozzi, dissesti idrogeologici e l'analisi della sismicità del territorio;

2) fase di sintesi e valutazione: attraverso un'analisi incrociata di tutti gli elementi individuati nella precedente fase di analisi, viene definita una carta dei vincoli, in cui sono rappresentate le limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore di contenuto prettamente geologico e una carta di sintesi in cui viene proposta una zonazione del territorio in funzione dello stato di pericolosità geologica e della vulnerabilità idraulica e idrogeologica;

3) fase di proposta: è definita attraverso la redazione della carta di fattibilità geologica delle azioni di piano atta a fornire indirizzi circa le limitazioni e destinazioni d'uso del territorio. La proposta è completata dalla redazione di Norme geologiche di attuazione degli interventi sul territorio comunale.

Trattandosi di un lavoro che ha lo scopo di delineare le caratteristiche e gli effetti della componente geologica sulla pianificazione comunale, tutti gli elementi raccolti nelle fasi descritte hanno questa specifica vocazione. Pertanto, gli elaborati descrittivi e cartografici hanno puramente una funzione di supporto alla pianificazione urbanistica e territoriale e non possono essere considerati come esaustivi di problematiche geologico – tecniche specifiche. In particolare, le informazioni o i dati deducibili dalla cartografia allegata al presente documento non possono venire utilizzati per la soluzione di problemi progettuali a carattere puntuale e "non devono in alcun modo essere considerati sostitutivi delle indagini geognostiche di maggior dettaglio prescritte dal D.M. 14 gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni".



dipartivano gli scaricatori glaciali che, trasportando ingenti quantità di materiale, di fatto andavano a costituire le piane fluvioglaciali. Ad ogni glaciazione il ghiacciaio, e gli scaricatori, trovavano un passaggio già formato, con una propria idrografia e orografia che condizionava lo sviluppo del ghiacciaio e degli scaricatori.

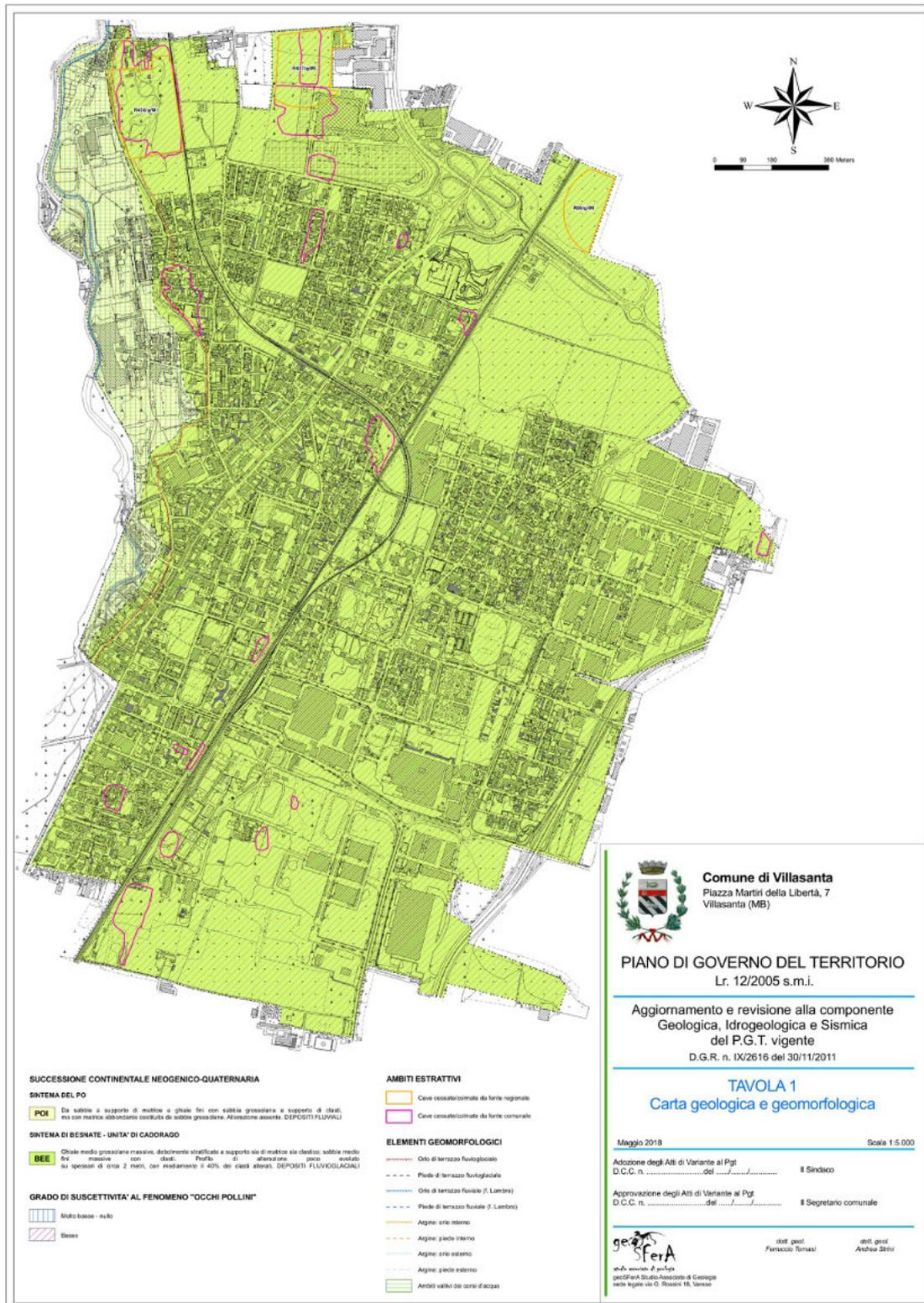
Nel processo di costruzione della pianura si sono alternate fasi di deposizione e successiva erosione ad opera di corsi d'acqua, creando quindi superfici a quote differenti, i terrazzi, separate da scarpate o valli. Durante i periodi interglaciali sui sedimenti appena deposti e su quelli precedenti si è sviluppata la pedogenesi grazie all'accumulo di materia organica e all'alterazione dei sedimenti. I sedimenti più antichi, che costituiscono le cerchie moreniche più esterne e i terrazzi di quota più elevata, sono stati esposti a più periodi interglaciali e hanno quindi un suolo più sviluppato, più profondo e con alterazione maggiore rispetto a depositi più recenti o addirittura attuali; i depositi più recenti, invece, hanno alterazione via via minore e suoli meno sviluppati. Le scarpate dei terrazzi, procedendo dall'alta alla media - bassa pianura in genere diminuiscono la loro altezza, cosicché nelle aree di pianura spesso esse sono ridotte a poche decine di centimetri; complice il rimodellamento esercitato dall'uomo, le scarpate possono oggi essere totalmente o quasi totalmente oblitrate.

È per questi motivi che le aree di pianura sono spesso molto eterogenee dal punto di vista granulometrico. A causa della natura stessa della deposizione possono trovarsi a contatto sedimenti di granulometria anche differente, disposti in letti e lenti con limitata continuità laterale e verticale e, a causa dell'originale modesto rilievo e del successivo rimaneggiamento, possono essere presenti sedimenti con diverso grado di alterazione in aree a prima vista omogenee. In particolare, in questo settore, il territorio è stato interessato dal fronte del ghiacciaio proveniente dalla Valtellina che, superata la valle lago di Como, si espandeva nella pianura. Nelle glaciazioni più antiche il ghiacciaio costituiva un lobo unico, continuo, di cui oggi rimangono solo lembi frammentati a causa dell'erosione successiva, mentre nelle glaciazioni più recenti, meno estese, il ghiacciaio si divideva in più lobi.

Il Comune di Villasanta si trova appena a sud della terminazione dell'anfiteatro morenico del Lambro. Sebbene il territorio sia, ad eccezione della valle del Lambro, abbastanza monotono da un punto di vista morfologico e di litologia superficiale, è bene rimarcare che il Comune di Villasanta occupa una posizione di cerniera con un quadro geologico del territorio circostante abbastanza articolato. Pochi chilometri più a Nord si ha l'imponente e famosa morena di Camparada e dei relativi terrazzi fluvioglaciali, a Sud Est il terrazzo di Concorezzo, più antico dei depositi su cui sorge Villasanta e a Ovest, infine, l'incisione della valle del Lambro che, dopo aver secato l'anfiteatro, continua a scorrere ribassato rispetto alle piane circostanti.



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta geomorfologica (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)

Il territorio di Villasanta, come accennato, è esterno alle grandi cerchie moreniche. In particolare, si trova nella zona delle grandi piane alluvionali alla confluenza tra la piana proveniente da Arcore-Usmate Velate a est e



quella che comincia a formarsi all'altezza di Sovico e Biassono e al margine nord del Comune di Monza. A ovest, in corrispondenza del confine comunale, il territorio è solcato dall'attuale valle del Lambro che è ribassata di pochi metri rispetto alla piana sopra descritta. Da un punto di vista più strettamente geologico il territorio di Villasanta era un tempo inquadrato in quello che era il "diluvium tardivo" (carte geologica d'Italia alla scala 1:100.000, foglio 45 MILANO) ad eccezione per lo stretto lembo della valle del Lambro. Secondo la nuova cartografia geologica alla scala 1:50.000 (fogli 118 Milano e 096 Seregno) sul territorio di Villasanta sono presenti i depositi dell'unità di Cadorago, appartenente al Supersistema di Besnate, mentre nella valle del Lambro sono presenti i depositi postglaciali e attuali del Sistema del Po. La geologia di superficie è illustrata nella tavola 1 "Carta geologica e geomorfologica".

L'unità di Cadorago (Pleistocene medio-superiore) rientra nel più articolato Supersistema di Besnate che comprende i depositi coevi alla glaciazione precedente l'ultima avanzata glaciale. Nel territorio di Villasanta sono rappresentati da depositi fluvioglaciali; le morene di questa unità si rinvengono infatti più a Nord, a Monticello Brianza. I depositi sono costituiti per lo più da ghiaie medio grossolane, con dimensione massima dei ciottoli che può arrivare a 40 cm. Presentano in genere una organizzazione interna scarsa o assente, con una debole stratificazione e ciottoli embricati. Il supporto è generalmente clastico. Possono essere presenti anche sabbie. L'alterazione in genere è compresa nei 2 metri con il 40% dei clasti alterato; la ghiaia è poligenica, con clasti prevalentemente di litologie cristalline.

Il Sistema del Po (Pleistocene superiore-Olocene) raggruppa i depositi postglaciali, ovvero quelli depositi a partire dal termine dell'ultima glaciazione. Data la natura pianeggiante del territorio, essi sono limitati all'incisione della valle del Lambro; sono costituiti in genere da sabbie e ghiaie fini e non mostrano alterazione.

La geologia di primo sottosuolo è stata dedotta dall'analisi di precedenti indagini geologiche, comprese nel precedente Studio geologico del territorio comunale a supporto del vigente PGT, redatto, nel novembre 2010, nonché dai dati forniti dal Comune di Villasanta e dall'analisi delle stratigrafie di pozzi per acqua, piezometri e sondaggi desunti dalle banche dati regionali e provinciali. Questo studio riprende quanto già illustrato nello studio del 2004 in cui erano state aperte 6 trincee esplorative e a cui si era aggiunta l'osservazione di una sezione visibile in un cantiere edile. I suoli si presentano discretamente evoluti, talora con presenza di orizzonti arrossati nel settore nordoccidentale e centrale del territorio e meno espressi nella porzione sud est. Questo sembra essere coerente con la vicinanza a elementi morfologici più antichi posti fuori dal confine comunale. In questi suoli la presenza di carbonati comincia a 1-1,5 m e il contenuto scheletrico è elevato. Nel settore sud est, invece, i carbonati sono più profondi, circa 2 m, e il contenuto scheletrico diminuisce presso la ex cava Colombo, al confine con Concorezzo, era stato osservato un suolo con presenza di ciottoli a 4 m di profondità.

Tendenzialmente si può dire che il primo sottosuolo, almeno per il territorio esterno all'attuale valle del Lambro, e quindi rappresentato dai depositi dall'Unità di Cadorago, sia costituito sostanzialmente da sedimenti ghiaioso sabbiosi moderatamente alterati; nella zona a est e sud est, di raccordo con il territorio di Concorezzo è possibile che siano presenti, a ridotta profondità, materiali alterati appartenenti al sistema di Binago. A cominciare da 4-5 m di profondità soprattutto nella zona centro meridionale del territorio, sono segnalati orizzonti cementati da carbonato di calcio; tuttavia la posizione superficiale di questi depositi, inserita nel quadro geologico complessivo del sottosuolo, fa ritenere che essi siano da attribuire più a livelli a debole cementazione che ai conglomerati del "Ceppo". Discorso diverso, invece, è quello del territorio compreso nella valle del Lambro, dove sono presenti in superficie e nel primo sottosuolo i depositi olocenici del corso d'acqua e dove si trovano le aree di espansione delle piene. Qui i sedimenti sembrano essere più eterogenei



comprendendo anche frazioni meno ghiaiose e più sabbiose. In particolare, in una indagine di tomografia elettrica condotta nel 2003 risultano presenti sedimenti fini, limosi argillosi, nel settore orientale della valle del Lambro mentre tendono a essere più grossolani in corrispondenza dell'alveo attuale. Si evince quindi che, coerentemente anche con le stratigrafie degli altri pozzi esistenti, i livelli più superficiali sono dominati da ghiaie e sabbie in proporzioni variabili, con possibile presenza di materiale fine localmente abbondante. 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 Villasanta, della "unità a ghiaie dominanti" e, per quanto riguarda i suoli, di ghiaie poco gradate o ghiaie gradate con sabbia.

Per ricostruire la geologia di sottosuolo si è fatto principalmente riferimento ai dati desunti dalle stratigrafie di pozzi per acqua, sia pubblici che privati; in un contesto di pianura come quello in studio, in cui gli agenti deposizionali nel corso del tempo sono sempre stati gli scaricatori glaciali che divagavano nella pianura, non si è avuta una sostanziale modifica nella natura dei sedimenti trasportati. Le stratigrafie dei pozzi appaiono come monotone sequenze di ghiaie e sabbie; data la natura stessa dei depositi, che mancano in origine di una certa continuità laterale, diventa molto difficile effettuare le correlazioni. Infatti, le differenze di tra i depositi di una unità o l'altra risiedono spesso nella sola alterazione che si esplica con una colorazione diversa della matrice, l'arenizzazione o argillificazione dei ciottoli o la presenza, al tetto, di un suolo sepolto. Queste caratteristiche non sono però sempre riportate dai sondatori che si limitano spesso ai caratteri più macroscopici. Le correlazioni e la ricostruzione del sottosuolo risultano quindi necessariamente di massima e interpretativa.

Possono costituire livelli di correlazioni eventuali orizzonti di conglomerato (il "ceppo"), che spesso, ma non sempre, sono continui su grandi distanze ed eventuali livelli di sedimenti fini (limi/argille) che possono derivare da bacini lacustri o coltri loessiche legate ad antiche avanzate glaciali. La ricostruzione delle geometrie dei corpi sepolti è stata possibile considerando non solo le informazioni riguardanti il territorio comunale ma anche le aree circostanti, in modo da avere un quadro il più definito possibile della geologia, inoltre si sono correlate le unità allostratigrafiche e litostratigrafiche riconosciute in superficie ai dati di sottosuolo, ricostruendo la geometria dei corpi sepolti e la presenza di paleovalli.

Le sezioni sono state tracciate in linea retta, proiettando i pozzi limitrofi sulla traccia della sezione. Nelle sezioni, per chiarezza di lettura sono state accorpate litologie simili, individuando graficamente le litologie maggiormente presenti nel livello considerato. Ad esempio, livelli di ghiaia, ghiaia sabbiosa, ghiaietto sono rappresentate con la medesima simbologia. Dall'analisi delle sezioni si evince come a partire dalla profondità di circa 30-35 m dal piano campagna inizi una lunga sequenza di sedimenti fini data da limi e argille, talora torbosi che in profondità contengono fossili. Occasionalmente questa sequenza è intervallata da brevi spessori di sedimenti più grossolani, soprattutto nella parte nord del territorio. Nelle sezioni più a Nord è visibile la traccia di una paleovalle che incide questi depositi al limite est del comune, riempita prevalentemente da ghiaie e sabbie appartenenti al supersistema di Vimercate; questa unità costituisce il riempimento del reticolo di paleovalli presente in tutto il settore orientale della Brianza. Questa sequenza di materiale prevalentemente fine con fossili è identificabile con le Argille di Castel di Sotto, testimonianza di un ambiente marino e deltizio - lagunare. Sopra questa sequenza la situazione è più articolata. Nella sezione 1, (a sud) è ben individuabile uno spessore di circa 10 m di sabbie, sabbie argillose passanti verso ovest a ghiaie sabbiose. Su queste si imposta un livello continuo di conglomerato che ha spessore variabile tra i 4 e i 7 metri nei diversi pozzi. Superiormente a questo è presente, in sponda sinistra del Lambro, una sequenza grossolana costituita da ghiaie, ghiaie sabbiose e sabbie grossolane.



Nelle sezioni più a nord la situazione è leggermente diversa. Infatti, mentre si riesce ad individuare la sequenza più sabbiosa a tetto delle argille di Castel di Sotto, il livello cementato perde di continuità; pur essendo presenti orizzonti cementati nei singoli pozzi, essi non mostrano una correlazione diretta come profondità e spessore. Nella sezione 3 compare una sequenza di ghiaia e argilla che appare circoscritta e non riscontrabile nelle altre sezioni. Verso l'alto, nella parte più superficiale, si ha una tendenza ad un generale aumento della granulometria con la presenza massiccia di ghiaie più e meno sabbiose.

La lunga sequenza, in parte cementata, potrebbe essere l'insieme dei depositi fluvioglaciali che coprono un arco di tempo che va dalla tillite di San Salvatore (prima testimonianza di un evento glaciale) ai depositi del sintema di Binago e/o del supersintema di Besnate a seconda delle sezioni. In mancanza di dati stratigrafici precisi non è possibile dettagliare ulteriormente la sequenza stratigrafica.

Gli stessi orizzonti cementati, più che a un corpo di conglomerato ben definito e con una propria identità, sono più verosimilmente attribuibili agli orizzonti più profondi e cementati delle unità fluvioglaciali più antiche. La sequenza grossolana superficiale, infine, può essere interpretata come costituita dai depositi dell'unità di Cadorago, mentre all'esterno del limite comunale, sui terrazzi più alti, possono essere presenti depositi del sintema di Binago. Le differenze tra le diverse sezioni si possono spiegare con il fatto che verso nord ci si avvicina ai terrazzi fluvioglaciali più antichi, mentre nella zona a sud si è al centro di una piana fluvioglaciale più recente.

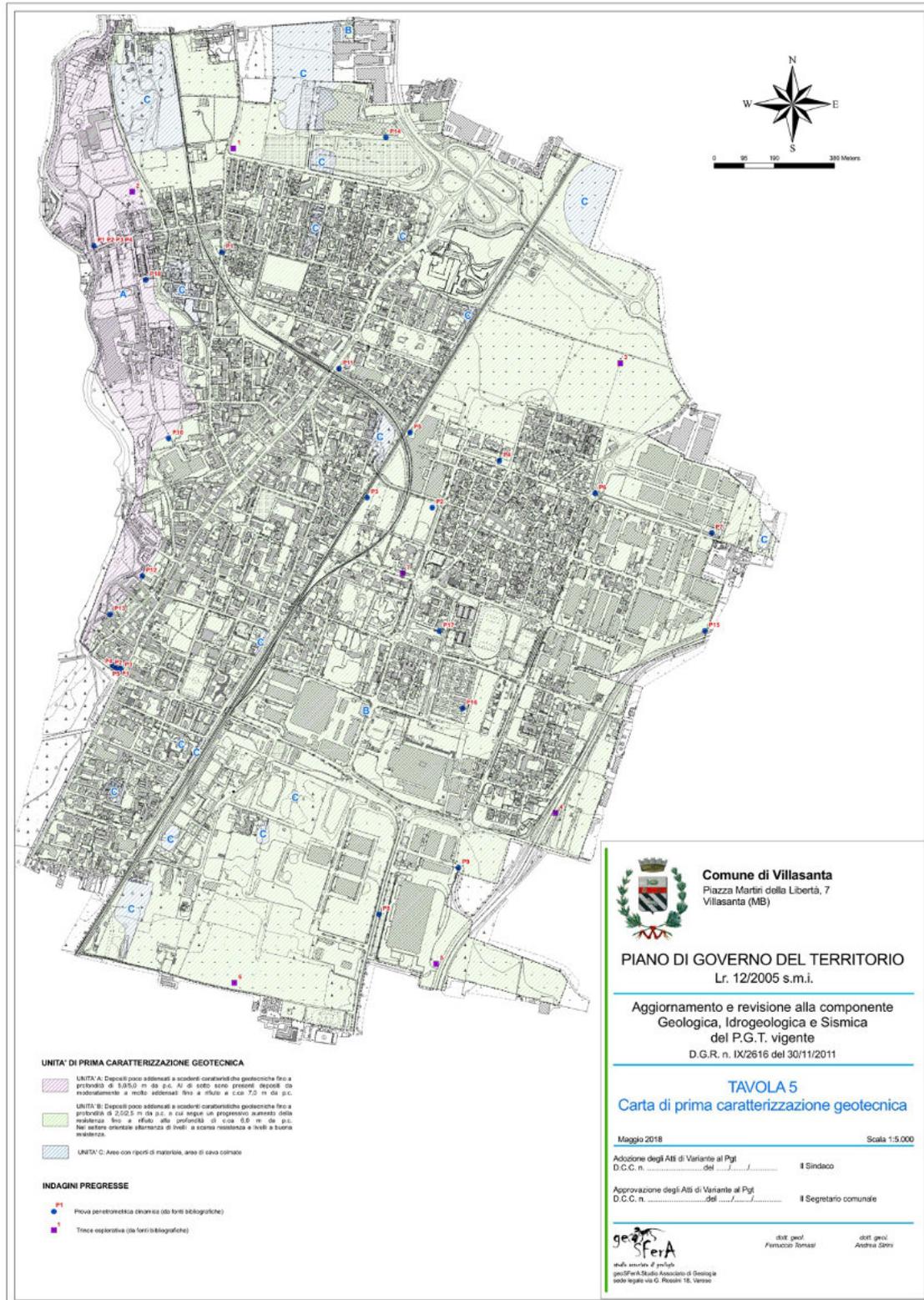
Il territorio di Villasanta è sostanzialmente pianeggiante. La quota massima è di circa 182 m s.l.m. (dati carta CTR) nel settore più a nord, degradando fino ai 167 m s.l.m. al confine meridionale. Fa eccezione la valle del Lambro che si allunga al margine occidentale del territorio comunale in direzione Nord Sud nella zona più a monte e nord est-sud ovest nella parte più meridionale. Il dislivello tra il fondovalle e la pianura è di circa 4-5 metri che si riducono man mano che si procede verso sud. In corrispondenza quasi dei "Molini Asciutti" il limite della valle del Lambro diventa esterno al Comune di Villasanta.

L'orlo del terrazzo della valle del Lambro è quindi l'elemento morfologico dominante nel territorio comunale; tuttavia la realizzazione di edifici avvenuta negli anni ha in parte reso difficoltosa l'identificazione di una vera e propria scarpata mentre il dislivello tra le superfici esterna e interna alla valle del Lambro è ancora evidente. Da nord, la scarpata corre in direzione circa nord ovest-sud est quasi parallelamente alle vie Molino Sesto Giovine e Via Toti, con un dislivello di circa 4-5 m. Nel tratto tra via Baracca e via Sabotino è meno identificabile con precisione a causa della forte urbanizzazione. A sud di via Sabotino, invece, la scarpata diventa nuovamente evidente, descrivendo un ampio arco con dislivelli compresi tra i 3,5 e i 4 m circa ed è seguibile fino a C.na Castello dove piega verso ovest in direzione del Lambro.

La scarpata è individuabile anche lungo le vie Resega e Negri con un dislivello variabile tra i 2 e i 3 m. La monotonia della superficie pianeggiante esterna al terrazzo è rotta da cambiamenti di pendenza di modesta entità più evidenti in alcune aree del territorio comunale. Tuttavia, la ridotta estensione di tali aree, unita all'estensione della superficie urbanizzata ne compromette il riconoscimento e l'esatta delimitazione. Per questo motivo sulla carta geomorfologica non sono indicate aree o forme specifiche diverse dalla valle del Lambro e relativi terrazzi. Nella zona a est si ha il raccordo con il più alto terrazzo di Concorezzo costituito da sedimenti appartenenti al sintema di Binago. Mentre in Comune di Concorezzo la scarpata appare ben evidente con un dislivello di circa 2-2,5 m; la superficie del terrazzo a tergo della scarpata, in direzione di Villasanta, si raccorda molto dolcemente con la piana costituita dai depositi fluvioglaciali del supersintema di Besnate.



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta di caratterizzazione geotecnica (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



La classificazione sismica locale

Il Comune di Villasanta, secondo la riclassificazione sismica del territorio nazionale (O.P.C.M. n.3274 del 20 marzo 2003 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”, adottata con D.G.R. n.14964 del 7 novembre 2003), ricadeva in zona sismica 4 (bassa sismicità). Tale classificazione è poi variata a seguito dell'entrata in vigore della D.G.R. 11 luglio 2014 n. X/2129 “Aggiornamento delle zone sismiche in Lombardia”, con la quale il territorio di Villasanta è ora in zona sismica 3¹⁵. Tale classificazione costituisce la pericolosità sismica di base (previsione deterministica o probabilistica che si possa verificare un evento sismico in una certa area in un determinato intervallo di tempo) che deve essere verificata e approfondita in fase di pianificazione territoriale, quindi in sede di predisposizione dello studio geologico, in base alla D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616. La metodologia per l'approfondimento e la valutazione dell'amplificazione sismica locale, riportata in Allegato 5 alla D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616, recante “Analisi e valutazione degli effetti sismici di sito in Lombardia finalizzate alla definizione dell'aspetto sismico nei PGT”, in adempimento a quanto previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 “Norme tecniche per le costruzioni”, dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e della D.G.R. n. 14964 del 7 novembre 2003 e del D.D.U.O. n. 19904 del 21 novembre 2003, prevede 3 livelli di analisi da applicarsi in funzione della zonazione sismica di appartenenza e degli scenari di pericolosità sismica locale.

I livelli di approfondimento sono di seguito sinteticamente definiti:

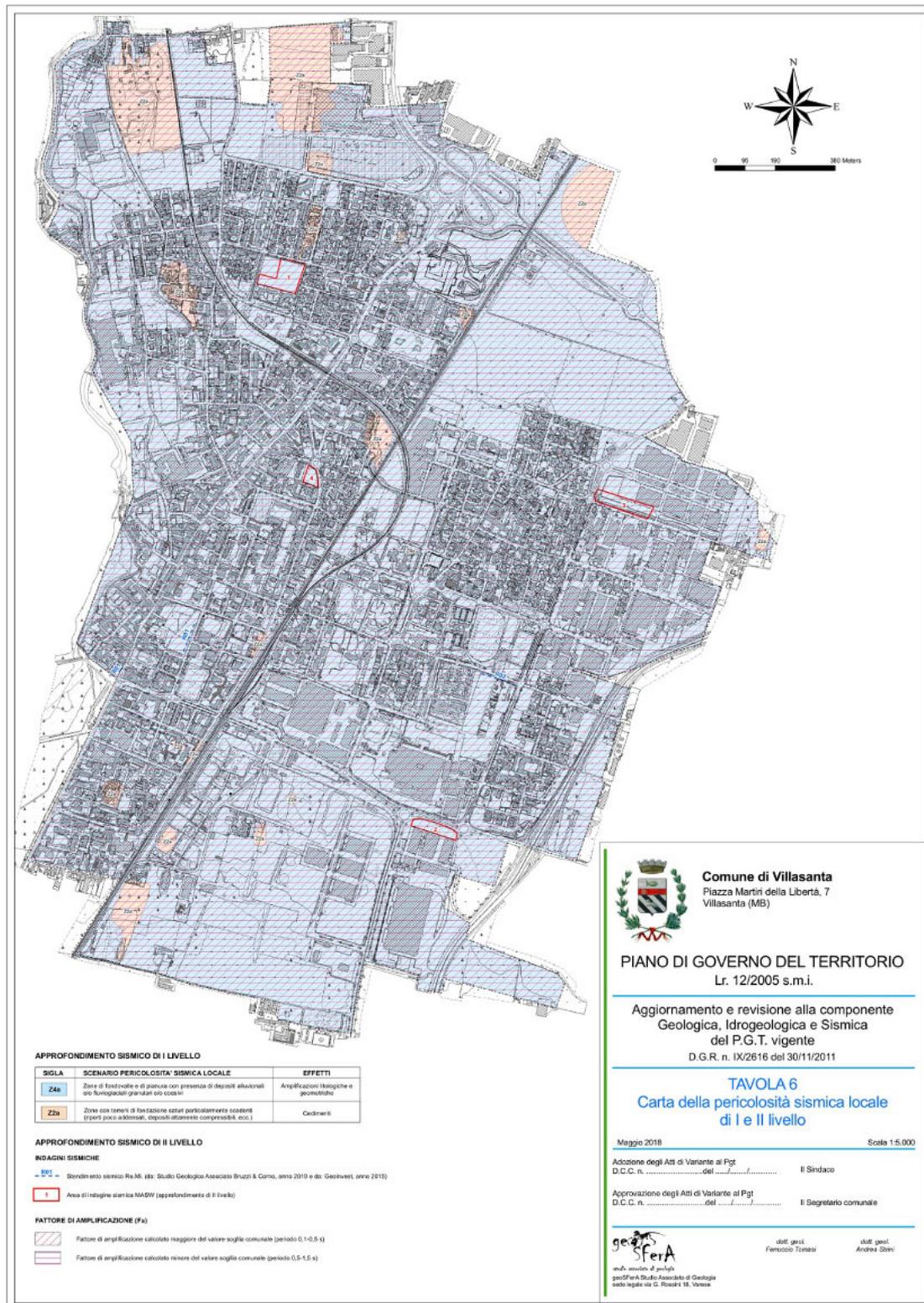
- I livello: riconoscimento delle aree passibili di amplificazione sismica sulla base sia di osservazioni geologiche (cartografia di inquadramento) sia di dati esistenti. Questo livello è obbligatorio per tutti i comuni e prevede la redazione della Carta della pericolosità sismica locale, nella quale sono riportate le diverse situazioni tipo (Tabella 1 dell'Allegato 5 alla D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616) in grado di determinare gli effetti sismici locali;
- II livello: caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi negli scenari perimetrati nella carta di pericolosità sismica locale, che fornisce la stima della risposta sismica dei terreni in termini di valore di Fattore di Amplificazione (Fa). Questo livello è obbligatorio, per i comuni ricadenti nelle zone sismiche 2 e 3 (caso di Villasanta), negli scenari PSL, individuati attraverso il I livello, suscettibili di amplificazioni sismiche morfologiche e litologiche (Z3 e Z4 Tabella 1 dell'Allegato 5 alla D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616) interferenti con l'urbanizzato e/o con le aree di espansione urbanistica. Per i comuni ricadenti in zona sismica 4 tale livello deve essere applicato, negli scenari PSL Z3 e Z4, nel caso di costruzione di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al D.D.U.O n. 19904 del 21 novembre 2003, ferma restando la facoltà dei comuni di estenderlo anche alle altre categorie di edifici. Per le aree a pericolosità sismica locale caratterizzate da effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazioni (Z1 e Z2 Tabella 1 dell'Allegato 5 alla D.G.R. 30 novembre 2011 – n. IX/2616) non è prevista l'applicazione del II livello di approfondimento, ma il passaggio diretto a quelli di III livello;
- III livello: definisce gli effetti di amplificazione tramite indagini e analisi più approfondite. I primi due livelli di approfondimento sono obbligatori in fase di pianificazione urbanistica, mentre il III livello di approfondimento è obbligatorio in fase di progettazione sia quando con il II livello si dimostra l'inadeguatezza della normativa sismica nazionale per gli scenari di pericolosità sismica locale caratterizzati

¹⁵ Il comune ricade in zona sismica 3 a “sismicità bassa” in base alla D.G.R. n. X/2129 del 16/07/2014, entrata in vigore il 14 ottobre 2015 a seguito della D.G.R. 10 ottobre 2014, n. X/2487. I dati storici non segnalano la presenza di strutture sepolte quali superfici suscettibili di movimento (sovrascorrimento, faglie, assi di sinclinali/anticlinali, basculamenti). L'assenza di eventi tellurici nel sottosuolo dell'area è confermata dalle carte di distribuzione dei terremoti nel tempo. Va ricordato che sul territorio comunale, non sono presenti stabilimenti a Rischio di incidente rilevante (RIR).



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

da effetti di amplificazione morfologica e litologica, sia per gli scenari di pericolosità sismica locale caratterizzati da effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazione.



Carta del livello di pericolosità sismica (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



I vincoli di natura idrogeologica e le aree di vulnerabilità

Nella cartografia dei vincoli allegata allo Studio geologico del PGT si individuano, per tutto il territorio comunale, quelle aree soggette a limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore di contenuto prettamente geologico, con particolare riferimento a:

- vincoli derivati dalla pianificazione di bacino ai sensi della Legge 183/89;
- vincoli di polizia idraulica;
- aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile;
- vincoli derivanti dal PTR;
- geositi;
- altro: vincoli derivati dalla pianificazione provinciale.

Il territorio di Villasanta è soggetto a vincoli derivati dalla pianificazione di bacino, di polizia idraulica, di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile e vincoli derivanti dal PTCP di Monza Brianza.

La carta di sintesi allegata allo Studio geologico del PGT è stata redatta attraverso l'elaborazione di tutti gli elementi individuati nelle precedenti fasi di analisi. L'obiettivo è quello di fornire un quadro riassuntivo dello stato del territorio al fine di procedere a valutazioni diagnostiche ed in particolare, citando i "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" - D.G.R. 30 novembre 2011 – n. IX/2616, "la carta di sintesi deve rappresentare le aree omogenee dal punto di vista della pericolosità/vulnerabilità riferita allo specifico fenomeno che la genera" e come tale "deve essere costituita da una serie di poligoni che definiscono porzioni di territorio caratterizzate da pericolosità geologico-geotecnica e vulnerabilità idraulica e idrogeologica omogenee". Gli elementi geo-ambientali riportati nella cartografia di dettaglio sono stati raggruppati secondo tematiche simili tenendo conto dei fattori prevalenti, sia in senso qualitativo sia quantitativo, al fine di fornire un quadro sintetico e rappresentativo dello stato del territorio. Per l'individuazione delle aree omogenee si è inizialmente tenuto conto degli ambiti di pericolosità e vulnerabilità elencati dalla D.G.R., adattandoli poi agli specifici ambiti di pericolosità/vulnerabilità riscontrati sul territorio comunale.

Il comune di Villasanta si caratterizza per ambiti di vulnerabilità legati alla dinamica idraulica del Lambro, agli aspetti idrogeologici e ai caratteri geotecnici dei terreni. I diversi ambiti riscontrati risultano sovrapposti, determinando quindi la concomitanza di più fattori limitanti per una stessa porzione di territorio.

In base agli elementi rinvenuti, descritti e cartografati nella fase di analisi, per il territorio di Villasanta sono stati individuati i seguenti ambiti omogenei di pericolosità e vulnerabilità:

1. aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico: aree ad alta vulnerabilità dell'acquifero superficiale (sigla VA); aree ad elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale (sigla VE); aree a bassa soggiacenza della falda (sigla FAB). La fascia di territorio lungo il Lambro è caratterizzata, per l'ambito in oggetto, da bassa soggiacenza della falda che porta di conseguenza (unitamente ad altri fattori descritti nella prima parte di analisi) ad una elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale. La restante porzione del territorio comunale è invece caratterizzata, sempre per l'ambito in oggetto, da una alta vulnerabilità dell'acquifero.

2. aree vulnerabili dal punto di vista idraulico. La suddivisione delle classi di sintesi di vulnerabilità idraulica ha tenuto conto degli scenari di pericolosità da esondazione, individuati dallo studio idraulico di dettaglio, relazionati alla specifica fascia fluviale PAI, tenuto conto anche di quanto indicato nella tabella 1bis della D.G.R.



IX/2616 del novembre 2011: aree in fascia A PAI, all'esterno dei centri edificati (sigla A); aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia A PAI, all'interno dei centri edificati (sigla A*H4); aree a pericolosità elevata da esondazione, in fascia A PAI, all'interno dei centri edificati (sigla A*H3); aree in fascia B PAI, all'esterno dei centri edificati (sigla B); aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia B PAI, all'esterno dei centri edificati (sigla BH4); aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia B PAI, all'interno dei centri edificati (sigla B*H4); aree a pericolosità elevata da esondazione, in fascia B PAI, all'interno dei centri edificati (sigla B*H3); aree a pericolosità moderata da esondazione, in fascia B PAI, all'interno dei centri edificati (sigla B*H2); aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia C PAI (sigla CH4); aree a pericolosità elevata da esondazione, in fascia C PAI (sigla CH3); aree a pericolosità media-moderata da esondazione, in fascia C PAI (sigla CH1H2); aree a pericolosità molto elevata da esondazione, esterne alla fascia C PAI (H4); aree a pericolosità elevata da esondazione, esterne alla fascia C PAI (sigla H3); aree a pericolosità media-moderata da esondazione, esterne alla fascia C PAI (sigla H1H2); aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in aree a rischio idrogeologico molto elevato-zona B-Pr (sigla RMEH4).

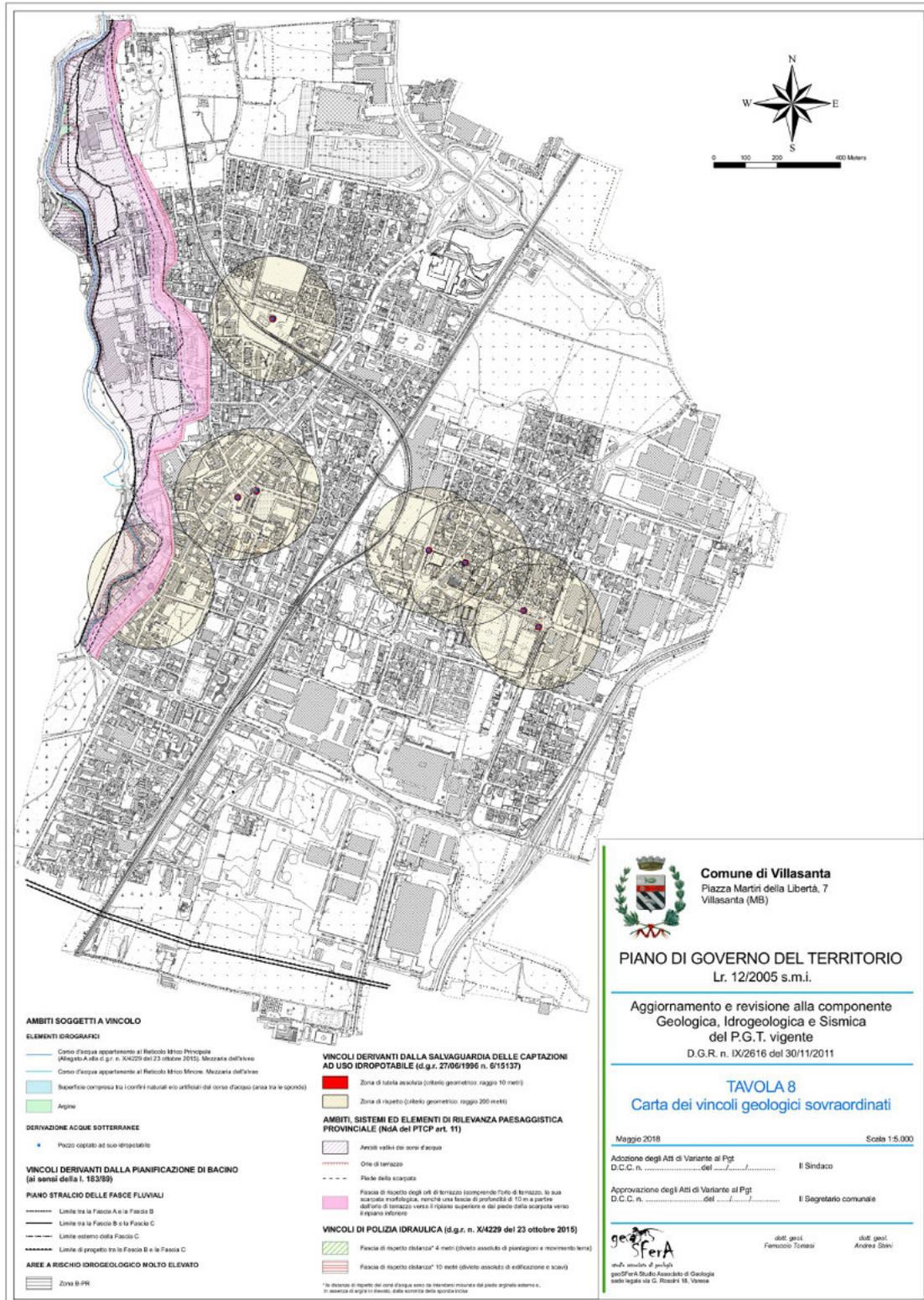
Si precisa che i centri edificati a cui ci si riferisce derivano dalla perimetrazione effettuata nello studio idraulico di dettaglio per la definizione del rischio da esondazione. Agli ambiti di vulnerabilità idraulica si sovrappongono altri scenari di vulnerabilità, sia idrogeologica sia di natura geotecnica.

3. aree vulnerabili dal punto di vista geotecnico. In tale categoria si sintetizza sono riportati gli ambiti di vulnerabilità riferiti alle caratteristiche geotecniche dei terreni e a peculiari valutazioni di carattere geologico quali gli occhi pollini: aree a limitate caratteristiche geotecniche (sigla LG); aree a discrete caratteristiche geotecniche (sigla MG); aree con riporti di materiale, aree colmate (sigla AC); aree a molto bassa-nulla suscettività al fenomeno degli occhi pollini (sigla MBS); aree a bassa suscettività al fenomeno degli occhi pollini (sigla BS).

Limitate caratteristiche geotecniche si hanno lungo l'ambito vallivo del Lambro, complici i depositi presenti e la bassa soggiacenza della falda; per la restante parte del territorio comunale le caratteristiche geotecniche risultano invece discrete anche se localmente vengono identificate delle aree per le quali le informazioni reperite indicano la presenza di aree colmate. A questi ambiti si sovrappongono poi aree a diversa pericolosità (suscettività) al fenomeno degli occhi pollini, così come definite nell'ambito del PTCP. Nell'ambito vallivo del Lambro la suscettività è molto bassa-nulla, mentre nella restante parte del territorio comunale la suscettività è bassa.



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta dei vincoli idrogeologici (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



La fattibilità geologica

La Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano allegata allo Studio geologico del PGT è l'elaborato che viene desunto dalla Carta di sintesi e dalle considerazioni tecniche svolte nella fase di analisi, essendo di fatto una carta che fornisce indicazioni circa le limitazioni e destinazioni d'uso del territorio, le prescrizioni per gli interventi urbanistici, gli studi e le indagini necessarie per gli approfondimenti richiesti e gli interventi di ripristino e di mitigazione del rischio reale o potenziale. Tutte le analisi condotte permettono la definizione di questo elaborato, redatto alla scala 1:5.000, che mediante la valutazione incrociata degli elementi cartografati, individua e formula una proposta di suddivisione dell'ambito territoriale d'interesse in differenti aree, che rappresentano una serie di "classi di fattibilità geologica". Nella D.G.R. IX/2616 del novembre 2011 viene proposta una classificazione costituita da quattro differenti classi, in ordine alle possibili destinazioni d'uso del territorio; sono zone per le quali sono indicate sia informazioni e cautele generali da adottare per gli interventi, sia gli studi e le indagini di approfondimento eventuali.

In base alle valutazioni effettuate, considerando gli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici ed idraulici riconosciuti, nel territorio di Villasanta sono state individuate le seguenti classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica:

- classe 2, fattibilità con modeste limitazioni,
- classe 3, fattibilità con consistenti limitazioni,
- classe 4, fattibilità con gravi limitazioni.

Si sottolinea che in presenza contemporanea di più fenomeni di pericolosità/vulnerabilità è stato attribuito il valore maggiormente cautelativo di classe di fattibilità; la normativa da applicare allo specifico ambito territoriale dovrà quindi far riferimento alla sussistenza di tutti i fenomeni evidenziati. Si sottolinea inoltre che la suddivisione territoriale in classi di fattibilità, trattandosi di una pianificazione generale, non sopperisce alla necessità di attuare le prescrizioni operative previste da leggi e decreti vigenti, così come l'individuazione di una zona di possibile edificazione deve rispettare la necessità di redigere un progetto rispettoso delle norme di attuazione. Alle classi di fattibilità individuate devono essere inoltre sovrapposti gli ambiti soggetti ad amplificazione sismica locale, che non concorrono a definire la classe di fattibilità, ma ai quali è associata una specifica normativa che si concretizza nelle fasi attuative delle previsioni del PGT.

In classe di fattibilità geologica 4 sono individuati i territori ove l'alto rischio geologico comporta gravi limitazioni per la modifica alla destinazione d'uso del territorio. In tale ambito è esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non interventi volti al consolidamento e/o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Appartengono alla classe di fattibilità geologica 4 i seguenti ambiti di pericolosità/vulnerabilità idraulica:

- aree in fascia A PAI, all'esterno dei centri edificati (sigla A);
- aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia A PAI, all'interno dei centri edificati (sigla A*H4);
- aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia B PAI, all'esterno dei centri edificati (sigla BH4);
- aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia B PAI, all'interno dei centri edificati (sigla B*H4);
- aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in fascia C PAI (sigla CH4);
- aree a pericolosità molto elevata da esondazione, esterne alla fascia C PAI (H4);
- aree a pericolosità molto elevata da esondazione, in aree a rischio idrogeologico molto elevato-zona B-Pr (sigla RMEH4).



In classe di fattibilità geologica 3 sono inclusi i seguenti ambiti di pericolosità/vulnerabilità idrogeologica, idraulica e geotecnica così come definiti nella sintesi:

- aree ad elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale (sigla VE);
- aree a bassa soggiacenza della falda (sigla FAB);
- aree a limitate caratteristiche geotecniche (sigla LG);
- aree con riporti di materiale, aree colmate (sigla AC);
- aree a pericolosità elevata da esondazione, in fascia A PAI, all'interno dei centri edificati (sigla A*H3);
- aree in fascia B PAI, all'esterno dei centri edificati (sigla B);
- aree a pericolosità elevata da esondazione, in fascia B PAI, all'interno dei centri edificati (sigla B*H3);
- aree a pericolosità elevata da esondazione, in fascia C PAI (sigla CH3);
- aree a pericolosità elevata da esondazione, esterne alla fascia C PAI (sigla H3);

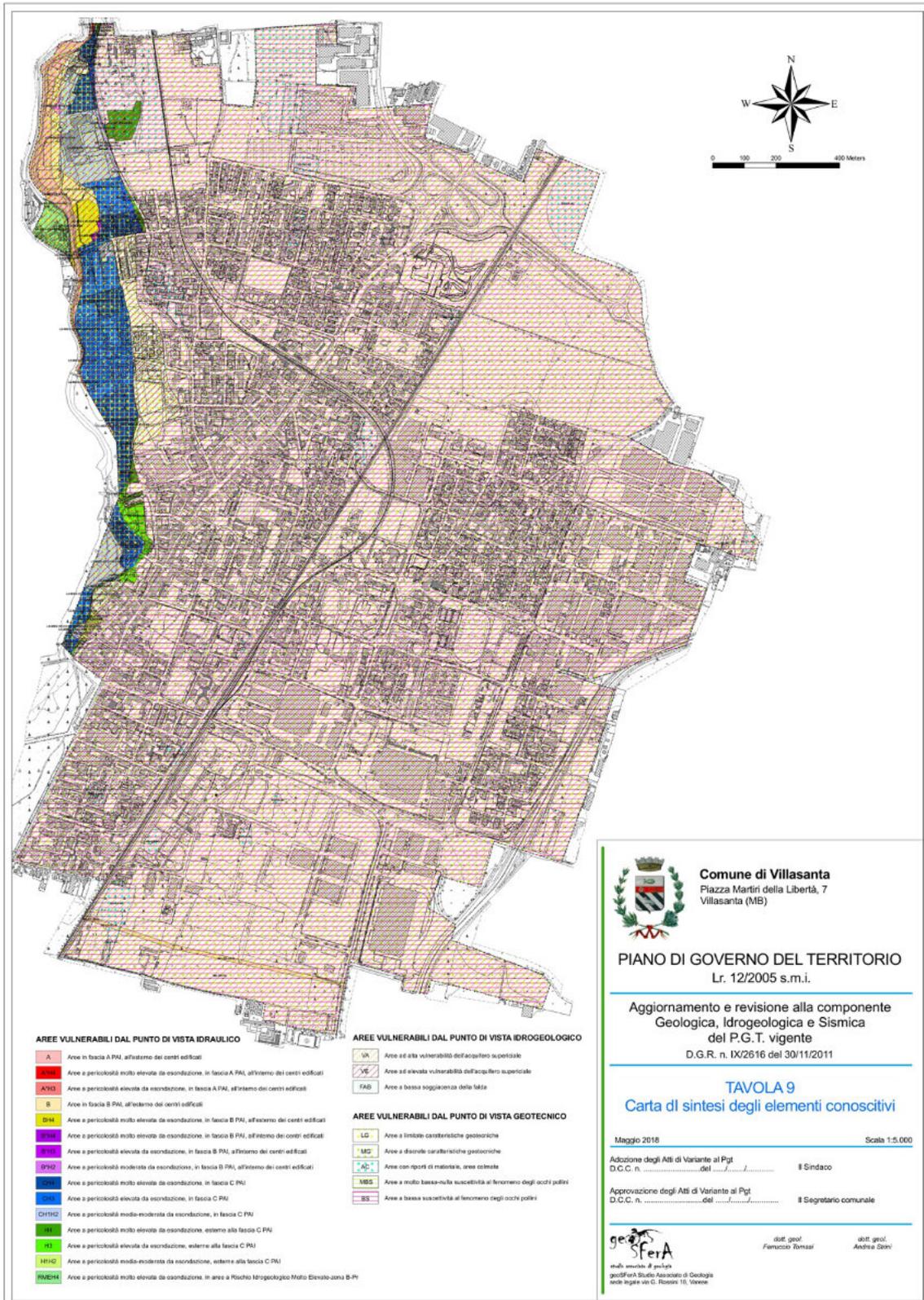
In classe di fattibilità geologica 2 sono compresi i seguenti ambiti di pericolosità/vulnerabilità idrogeologica, idraulica e geotecnica così come definiti nella sintesi:

- aree ad alta vulnerabilità dell'acquifero superficiale (sigla VA);
- aree a discrete caratteristiche geotecniche (sigla MG);
- aree a molto bassa-nulla suscettività al fenomeno degli occhi pollini (sigla MBS);
- aree a bassa suscettività al fenomeno degli occhi pollini (sigla BS);
- aree a pericolosità moderata da esondazione, in fascia B PAI, all'interno dei centri edificati (sigla B*H2);
- aree a pericolosità media-moderata da esondazione, in fascia C PAI (sigla CH1H2);
- aree a pericolosità media-moderata da esondazione, esterne alla fascia C PAI (sigla H1H2);

La carta della "fattibilità geologica" rappresenta lo strumento tecnico su cui compiere le scelte progettuali di gestione e destinazione d'uso del territorio, giacché esprime le principali limitazioni alle azioni antropiche. Essa dovrà essere attentamente analizzata, unitamente a tutti gli elaborati di analisi, dal tecnico estensore del Piano di governo del territorio in quanto contiene una rappresentazione della pericolosità del territorio comunale, che assieme alla "normativa geologica" è da inserire nel Documento di piano e nel Piano delle regole del PGT. Nell'ambito della scala di classificazione definita nei criteri regionali, il territorio di Villasanta si presenta principalmente caratterizzato da fattibilità con modeste limitazioni prettamente di natura geotecnica e idrogeologica che non richiedono indagini o interventi particolari se non la considerazione di eventuali problematiche locali. Buona parte del territorio lungo l'ambito vallivo del Lambro è invece caratterizzato da fattibilità con consistenti limitazioni di natura idrogeologica, idraulica da esondazione del Lambro e geotecnica, che richiedono indagini o interventi particolari. Problematiche legate alla pericolosità molto elevata da esondazione del Lambro hanno portato anche all'identificazione di aree a fattibilità gravi limitazioni. Si sottolinea e ribadisce che in presenza contemporanea di più fenomeni di pericolosità/vulnerabilità è stato attribuito e cartografato il valore più alto e maggiormente cautelativo di classe di fattibilità geologica; la normativa associata contiene le prescrizioni che considerano la sussistenza di tutti i fenomeni evidenziati.



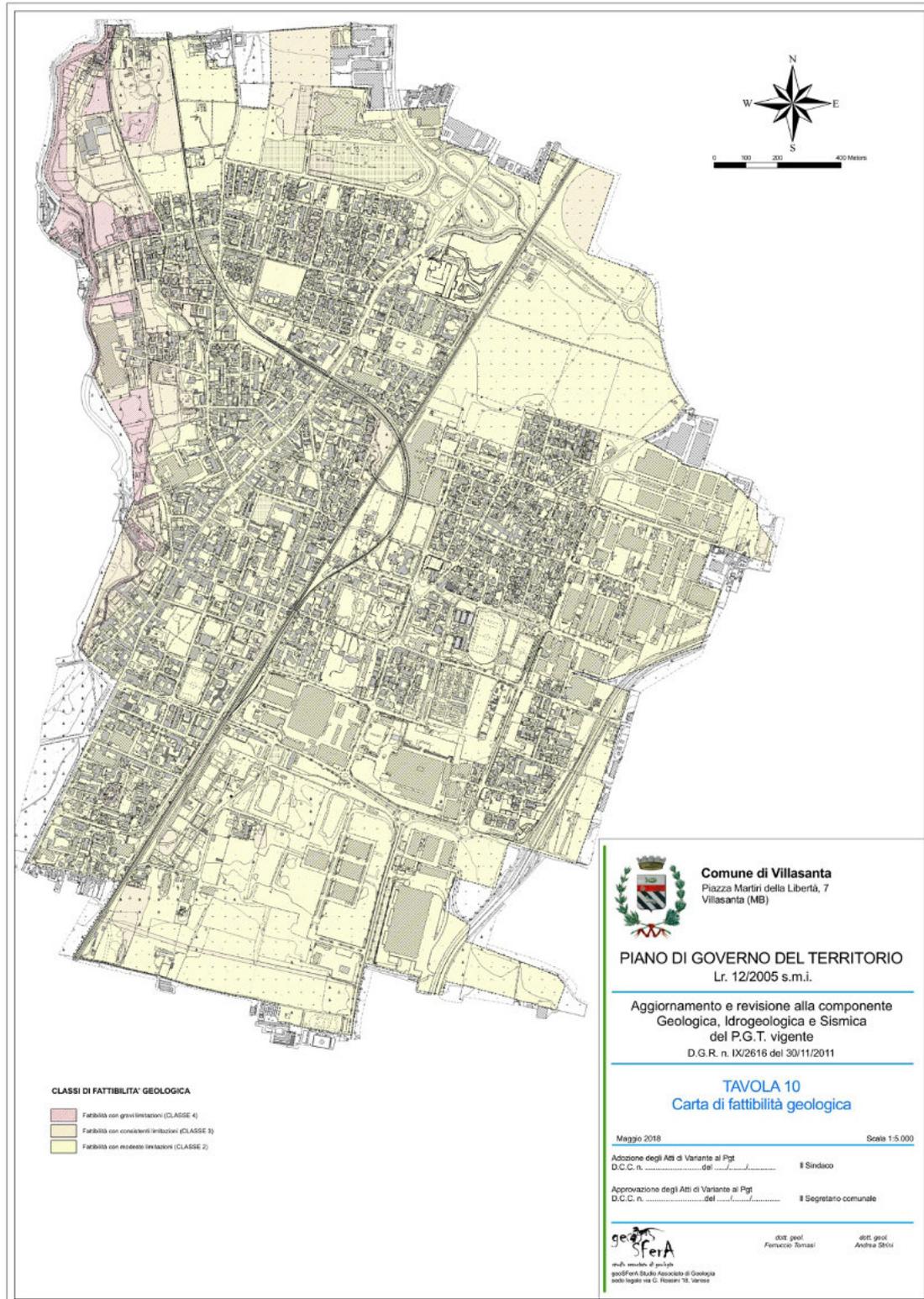
Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta di sintesi (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Carta della fattibilità geologica (fonte: Studio geologico del PGT di Villasanta)



5.4 La natura e la biodiversità

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

- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 e s.m.i., recante "Legge quadro sulle aree protette"
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., recante "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 D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., recante "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. 30/11/1983, n. 86 e s.m.i., recante "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 dalla L.r. 04/08/2011, n. 12¹⁶,
- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i., recante "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"
- D.G.R. 8 agosto 2003, n. 7/14106¹⁸, recante "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"
- D.G.R. 30 luglio 2004, n. 18454, recante "Rettifica dell'allegato A alla D.G.R. n. 14106/2003"
- D.G.R. 18 luglio 2007 n. 8/5119, recante "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"

¹⁶ 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 L.r. n. 7 del 5 febbraio 2010.

¹⁸ Successivamente modificata dalla D.G.R. 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»".



- Misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) lombarde, definite dalla D.G.R. 20 febbraio 2008, n. 8/6648, recante "Nuova classificazione delle Zone di protezione speciale (ZPS)", integrata dalla D.G.R. 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
- D.G.R. del 12 dicembre 2007, n. 8/6148, recante "Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi locali di interesse sovracomunale (art. 34, comma 1, L.r. n. 86/1983, art. 3, comma 58, L.r. n. 1/2000)"
- L.r. 31 marzo 2008, n. 10, recante "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, recante "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica"
- D.G.R. 8/8515 del 26 novembre 2008, recante "Modalità di attuazione della Rete ecologica regionale"
- D.G.R. 30 dicembre 2009, n. 10962, recante "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)

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, 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 di coordinamento provinciale - Provincia di Monza e della Brianza: 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
- Piano faunistico venatorio, approvato con Deliberazione del Consiglio n. 22 del 26/09/2013

Per confronto storico:

- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Milano: tavola 4 "Rete ecologica", allegato 15 (adeguamento) "Repertorio dei varchi della rete ecologica"
- Agenda 21 per lo sviluppo sostenibile
- Piano faunistico venatorio
- Piano di settore agricolo (PSA)
- Piano di indirizzo forestale (PIF)
- Piano provinciale cave (PPC)

COMUNALE

- Piano di governo del territorio vigente, 2013
- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente, 2013
- Studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT vigente, 2013
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016

ALTRO

- Progetto di Dorsale verde



Le aree protette

Nonostante l'elevato grado di urbanizzazione, il territorio presenta un ampio sistema di aree protette rappresentato dai parchi regionali del Parco delle Groane e dal Parco della Valle del Lambro e i PLIS, nati su iniziative sovracomunali, allo scopo di preservare o recuperare aree boscate, brughiere o semplicemente aree agricole interstiziali ai margini dei territori urbanizzati (Parco della Brughiera Briantea, Parco della Brianza Centrale, Parco del Grugnotorto-Villoresi, Parco della Cavallera), ma ormai al tramonto. Infatti, la riforma regionale sui parchi, fa sparire i parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) facendoli aggregare in entità territoriali più grandi e l'esempio è proprio il Parco della Cavallera. Quest'ultimo, frutto della convenzione siglata anni fa tra le amministrazioni di Vimercate, Concorezzo, Arcore e Villasanta, di fatto, non esiste più perché è stato smembrato e ricollocato. Gli ultimi comuni ad abbandonare il PLIS sono stati Villasanta e Arcore, i quali assieme a Concorezzo ora guardano al Parco Valle Lambro. Al contrario, il Comune di Vimercate intende entrare nel PANE (Parco agricolo nord est), che comprende anche il Parco Molgora e il Parco Rio Vallone.

Le aree naturali e seminaturali, che sono presenti nel territorio comunale in misura molto esigua, sono principalmente concentrate nelle aree del Parco della Valle del Lambro. In particolare, si tratta, in prevalenza, di boschi di latifoglie e cespuglieti. Oltre agli elementi areali assolvono ad importanti funzione ecologiche anche le strutture lineari quali i filari alberati e siepi, di cui, però, si rileva una limitata presenza. Il territorio della Brianza, pur presentando connotati insediativi e paesaggistici comuni, appare articolato in sub-ambiti, dotati di caratteristiche proprie, anche molto differenti le une dalle altre. Molti sono gli elementi di criticità presenti, quali l'elevata densità insediativa, la frammentazione dell'urbanizzato, la caotica rete viaria, la riduzione delle aree agricole ad aree residue che stentano a sopravvivere e, infine, la presenza di vaste aree di degrado ambientale. In particolare, al di fuori del sistema degli ambiti a parco, ci si trova di fronte a situazioni molto diversificate per articolazione e composizione (aree agricole, parchi, aree verdi attrezzate). Mentre nel quadrante orientale la dotazione di aree libere risulta soddisfacente da un punto di vista quantitativo, ma anche qualitativo, nel settore occidentale la disponibilità di spazi aperti risulta decisamente inferiore alla media, con alcune situazioni che possono essere definite residuali di un processo di quasi totale saturazione. Questa elevata frammentazione non è, però, un problema che riguarda solo la conservazione della natura, ma anche la vivibilità dei luoghi da parte dell'uomo e la qualità urbana in generale. Dall'analisi del rapporto tra aree urbane ed extraurbane emerge, paradossalmente, una discreta presenza di suoli liberi, poiché, diversamente all'area milanese, il sistema delle aree protette non penetra negli interstizi delle strutture urbane. Gli spazi liberi, in assenza di logiche di pianificazione unitaria, risultano ulteriormente frammentati dalla presenza delle grandi infrastrutture di mobilità e, con la progressiva scomparsa dell'attività agricola, non sono più in grado di costituire paesaggio di contesto alle aree urbane. Solamente interventi di ricostruzione paesaggistica e ambientale, affidati a programmazione concordata tra le amministrazioni locali (PLIS e altre), la realizzazione della rete verde o un adeguato utilizzo delle opere di mitigazione e compensazione delle nuove infrastrutture, appaiono oggi in grado di incidere in modo significativo sui paesaggi esistenti.



La Rete Natura 2000



Arete protette rilevabili nell'area di riferimento (Regione Lombardia).

Come indica il Documento di scoping della VAS allegata alla recente variante al PGT (2016), attorno al Comune di Villasanta non risultano presenti siti di interesse comunitario e zone a protezione speciale né siti di rete natura 2000.

Il disegno di Rete ecologica

Tanto Regione Lombardia come la provincia di Monza e Brianza ha assunto, tra gli obiettivi prioritari della pianificazione territoriale, il riconoscimento di una rete ecologica finalizzata a preservare le connessioni ecologiche, la biodiversità e gli habitat naturali esistenti, tutelandoli dagli impatti dell'antropizzazione diffusa e orientando quest'ultima verso uno scenario di maggior sostenibilità rispetto al contesto ambientale.

□ *La rete ecologica regionale (RER)*

Il Piano territoriale regionale, entrato in vigore di recente, riconosce attraverso l'individuazione della Rete ecologica regionale (RER) l'elevato valore paesaggistico/naturalistico del territorio occupato da Villasanta, principalmente in ragione della diffusa biodiversità che ospita (la più parte di questo territorio viene inserita nel settore 71, dedicato all'area della Brianza orientale) di cui viene riconosciuta, quale elemento bisognoso d'attenzione, l'elevata eterogeneità delle condizioni ambientali (oltre all'estensione delle aree prative di interesse



naturalistico) mentre, come fattore di rischio, viene segnalata la fase di regresso che sta coinvolgendo le praterie a bassa quota, seguita all'abbandono delle pratiche tradizionali del pascolo.

In area vengono altresì segnalati numerosi corsi d'acqua in buono stato di conservazione, di particolare importanza per il quadro ecologico: il reticolo idrografico torrentizio in ambito subcollinare svolge funzioni insostituibili per il mantenimento della connettività ecologica e, pertanto, occorre evitare alterazioni degli alvei avviando, invece, azioni di ripristino della funzionalità ecologica fluviale nell'indifferibile esigenza di protezione dei centri abitati, per i quali viene segnalato il rischio di frammentazione delle matrici forestale e agricola, rendendo necessario orientare i piani verso il contenimento della dispersione urbana, per evitare di occludere ulteriormente la connettività trasversale tra le aree naturali.

La conservazione della continuità territoriale risulta dunque uno degli obiettivi prioritari per quest'area, dove gioca un ruolo fondamentale il mantenimento dei prati e pascoli e la preservazione del flusso del reticolo idrico, evitando altresì sia la tendenza al rimboschimento degli spazi aperti (da cui deriva una notevole perdita degli habitat peculiari), sia la propensione a canalizzare e artificializzare i corsi d'acqua naturali; vanno al contrario incentivate opere di deframmentazione ecologica per il mantenimento o la ricostruzione dei varchi, incrementando di conseguenza la connettività ecologica e prevedendo, negli impatti di eventuali nuove infrastrutture lineari, opere di mitigazione che li riducano sul contesto paesaggistico. Sono prescrizioni e indirizzi particolarmente significativi per il territorio di Villasanta, dal momento che qui si registra la presenza di numerosi canali idrografici trasversali che contribuiscono in modo incisivo ad accentuare la necessità non solamente di tutelare il reticolo idrico minore esistente, ma anche di valorizzarlo quale elemento strutturale degli spazi collettivi nel contesto urbano, mediante canali di connessione ciclo-pedonale che possano incrementare l'interconnettività della dimensione naturale con quella insediata.

In particolare, la Rete ecologica regionale interessa settorialmente il comune di Villasanta:

CODICE SETTORE:	71
NOME SETTORE:	BRIANZA ORIENTALE

Province:	MI, BG, CO, LC
-----------	----------------

DESCRIZIONE GENERALE

Importante settore di contatto tra la pianura milanese e i primi rilievi brianzoli, ove si rilevano aree a elevata naturalità quali i settori meridionali del Parco della Valle del Lambro (che comprende anche il Parco di Monza) e del Parco di Montevecchia e Valle del Curone, oltre a un ampio tratto del Parco Adda Nord e, in territorio bergamasco, il settore sud-occidentale del PLIS del Monte Canto e del Bedesco. Nel contesto pianiziale si segnalano invece i PLIS del Molgora e del Rio Vallone, oltre ad ampie aree agricole e parzialmente boscate, in particolare nella fascia compresa tra il Molgora ed il Parco di Monza.



Il settore è localizzato a cavallo tra le province di Milano, Como, Lecco e Bergamo ed è delimitato a W dagli abitati di Lissone e Carate Brianza, a S da Agrate Brianza, a SW dalla città di Monza e a N dai rilievi di Montevecchia.

È percorso da corsi d'acqua che presentano buoni livelli di naturalità quali il fiume Adda e i torrenti Molgora e Rio Vallone.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di importanza comunitaria: IT2050004 Valle del Rio Cantalupo; IT2050003 Valle del Rio Pegorino; IT2030006 Valle S. Croce e Valle del Curone; IT2050011 Oasi Le Foppe di Trezzo d'Adda;

Zone di protezione speciale: -

Parchi regionali: PR Valle del Lambro; PR Montevecchia e Valle del Curone; PR Adda Nord

Riserve naturali regionali/statali: -

Monumenti naturali regionali: -

Aree di rilevanza ambientale: ARA "Pegorino"

PLIS: Parco del Molgora; Parco del Rio Vallone; Parco del Monte Canto e Bedesco

Altro: -

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Dorsale Verde Nord Milano; Fiume Lambro e Laghi Briantei (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto compreso nel settore 71); Fiume Adda (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto compreso nel settore 71).

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 - n. 8/10962): 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda;

Elementi di secondo livello:

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): MA29 Omago; FV53 Boschi del Molgora;

Altri elementi di secondo livello: PLIS del Molgora (importante funzione di connessione ecologica); PLIS del Rio Vallone (importante funzione di connessione ecologica); PLIS Monte Canto e Bedesco; Boschi e aree agricole tra Molgora e Parco di Monza; Aree agricole tra Adda e Bernareggio; Aree agricole tra Adda e Folgora; Aree tra Usmate - Velate e Casatenovo (importante funzione di connessione ecologica); torrente Grandone (importante funzione di connessione ecologica).

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:



- Piano territoriale regionale (PTR) approvato con D.G.R. del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con D.C.R. del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete ecologica regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- D.G.R. del 30 dicembre 2009 - n. 8/10962 "Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- Documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali", approvato con Deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso N con il Parco di Montevecchia e Valle del Curone;
- verso E con l'Adda e con i PLIS del Monte Canto e Bedesco e del Basso corso del fiume Brembo;
- verso S, tramite il Molgora e il Rio Vallone, con l'area prioritaria 27 "Fascia centrale dei fontanili".

1) Elementi primari e di secondo livello

Dorsale Verde Nord Milano: progetto in corso di realizzazione da parte della Provincia di Milano che prevede la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda. Si sviluppa collegando tra loro PLIS, SIC, ZPS, aree agricole e margini dei nuclei urbani presenti in questa porzione di territorio.

06 Fiume Adda; Fiume Lambro; Dorsale verde Nord Milano; Torrente Molgora; Rio Vallone - Ambienti acquatici lotici: definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenere le fasce tampone; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni);

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda; Dorsale Verde Nord Milano; PR Valle del Lambro; PR Montevecchia e Valle del Curone; PR dell'Adda Nord; PLIS del Molgora; PLIS del Rio Vallone; PLIS Monte Canto e Bedesco; Boschi e aree agricole tra Molgora e Parco di Monza -Boschi: conversione a fustaia; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda; Dorsale Verde Nord Milano; Parco della Valle del Lambro -Zone umide: interventi di conservazione delle zone invasive (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiar" soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interrimento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici). umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione;



01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda; Dorsale Verde Nord Milano; Boschi e aree agricole tra Molgora e Parco di Monza; Aree agricole tra Adda e Bernareggio; Aree agricole tra Adda e Molgora - Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale.

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

Varchi: Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

Varchi da mantenere:

- 1) A Nord di Velate
- 2) Tra Medolago e Suisio
- 3) Tra Bottanuco e Suisio
- 4) Tra Bottanuco e Capriate San Gervasio
- 5) Tra Oldaniga e Villanova

Varchi da deframmentare:

- 1) Tra Solza e Calusco d'Adda

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) Tra Montecarmelo e Rogoredo
- 2) Tra Trezzo sull'Adda e Busnago
- 3) A Est di Bellusco
- 4) Tra Bellusco e Sulbiate Inferiore

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica



Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) a N e a E del settore.

CRITICITÀ

Vedi D.D.G. 7 maggio 2007 - n. 4517, recante "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari:

a) **Infrastrutture lineari:** la connettività ecologica risulta interrotta in più punti da un fitto reticolo di strade e autostrade, tra i quali risultano avere un maggiore effetto barriera l'autostrada A4 e la superstrada Milano - Lecco 342d, nonché la linea ferroviaria che collega Bergamo a Saronno;

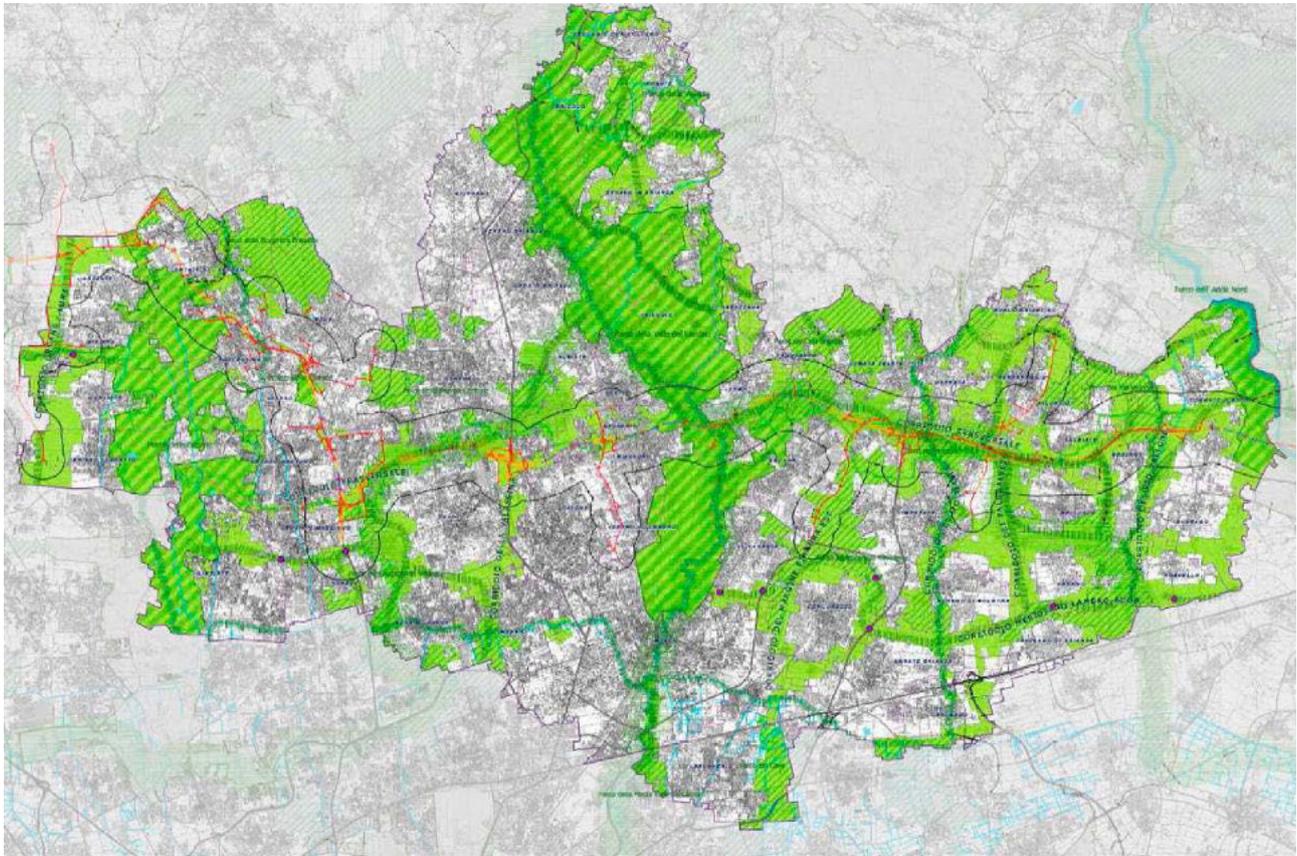
b) **Urbanizzato:** area fortemente urbanizzata nel suo settore meridionale;

c) **Cave, discariche e altre aree degradate:** numerose cave, anche di dimensioni significative, sono presenti lungo l'Adda; altre cave di minori dimensioni sono distribuite nei parchi della valle del Lambro e di Montevecchia e Valle del Curone e aree limitrofe, comprese in aree prioritarie. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

□ *La rete verde della provincia di Monza e della Brianza*

Così come indicato dal Piano paesaggistico regionale, lo strumento atto alla ricomposizione paesaggistica provinciale è la Rete verde, alla quale viene riconosciuto il valore strategico di strumento di attuazione del complessivo disegno regionale di infrastrutture prioritarie per la Lombardia. La Rete verde è definita dal PTR come "sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici, naturali e storico-culturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia". In altri termini, la rete verde identifica un sistema integrato di spazi aperti di varia natura e qualificazione e, in quanto tale, assume un valore strategico nell'insieme delle proposte del PTCP proponendosi di riqualificare i paesaggi rurali, urbani e periurbani, di valorizzare le loro componenti ecologiche, naturali e storico-culturali, di contenere il consumo di suolo e l'eccessiva impermeabilizzazione e, infine, di promuovere la fruizione del paesaggio unitamente al sistema dei percorsi della mobilità dolce.

La tessitura dei grandi spazi unitari è ben riconoscibile nel sistema delle tutele del PTR e del PTCP, che tengono secondo un particolarmente attento regime vincolistico i corridoi fluviali, da quelli regionali della Valle del Lambro e dell'Adda a quelli locali del Molgora e del Rio Vallone, insieme all'ambito terrazzato delle Groane e al comparto agricolo del Vimercatese con il Parco della Cavallera.



Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio (fonte: PTCP di Monza e Brianza)

A partire dai parchi esistenti, per costruire una rete ecologica provinciale è stato messo a punto un progetto strategico di tutela e sviluppo ambientale del territorio metropolitano, puntando a un importante obiettivo: la realizzazione della Dorsale verde. Si tratta di una vera e propria infrastruttura verde, una fascia di territorio protetto che offre servizi ecosistemici e attraversa i parchi regionali e locali presenti, innervando un'area che si estende dal Parco del Ticino fino a quello dell'Adda Nord. Si tratta di un corridoio verde lungo 65 chilometri e di 29 mila ettari di superficie a livello interprovinciale. Detta infrastruttura è già in parte esistente, grazie all'istituzione dei parchi regionali e intercomunali, e in parte da realizzare nel tempo. Coinvolge nella parte Briantea due parchi regionali (Groane e Valle del Lambro) e sei parchi locali (Brianza centrale, Colli Briantei, Grugnotorto, Villorese, Molgora, Rio Vallone e Cavallera).

In quanto rete, si compone anche di filamenti connettivi ortogonali rispetto alle aste fluviali che segnano il territorio in direzione nord-sud. In particolare, un corridoio trasversale, che corre nella parte centro-meridionale del territorio, completa il raccordo già individuato nella parte nord. Questo corridoio, inteso a raccordare il Lambro con l'Adda, si fa largo tra le conurbazioni di Monza e Villasanta, aggirando poi Concorezzo, quindi i successivi corridoi nord-sud fino a raggiungere il Parco dell'Adda in territorio provinciale di Milano, in corrispondenza del SIC delle Foppe.



□ *Il Parco regionale della Valle del Lambro*

Il Parco della Valle del Lambro è stato istituito con L.r. n. 82 del 16 settembre 1983. All'atto istitutivo comprendeva 33 Comuni e le Province di Milano e Como. Con L.r. n. 21/2016 il numero di Comuni è passato a 36, ricoprendo un territorio che abbraccia anche la Provincia di Lecco (già dal 1995). La sua superficie è oggi di 8.348 ettari, di cui circa il 50% è costituito dal parco naturale. Il suo territorio si estende su una lunghezza pari a 25 km dell'asta fluviale del Lambro compresa, a nord, tra i laghi di Pusiano e di Alserio e, a sud, il Parco della Villa Reale di Monza. Il territorio del Parco comprende anche il tratto collinare del fiume Lambro e presenta caratteri differenti lungo il suo percorso. La zona dei laghi corrisponde a quella di più spiccato interesse naturalistico, comprendente ambienti lacustri, già in parte tutelati dalla Riserva naturale orientata della Riva Orientale del Lago di Alserio. Avvicinandosi al nucleo metropolitano le aree urbanizzate prendono il sopravvento ma rimangono ancora aree libere di notevole interesse come i due Siti di interesse comunitario "Valle del Rio Cantalupo" e "Valle del Rio Pegorino". All'ampiezza e alla varietà delle vedute panoramiche si aggiunge un'orografia caratterizzata da altopiani, piccole valli scavate dai fiumi, rogge e torrenti e da grandi estensioni di prati intercalate da più modeste zone boschive. Un aspetto di particolare interesse è dato dalla presenza di numerose ville patrizie, con i relativi giardini storici: un valore del tutto eccezionale, in proposito, rivestono il Parco di Monza e i giardini della Villa Reale di Monza, il cui complesso richiede, tra gli altri, un intervento di ricucitura con il tessuto urbano del comune di Villasanta, possibilmente attraverso connessioni ecosistemiche, di viabilità dolce e visivo-percettive. Il Piano territoriale di coordinamento (PTC) del Parco Valle Lambro è stato approvato con D.G.R. n. 7/601 del 28 luglio 2000 e pubblicato sul B.U.R.L. di Regione Lombardia il 22 agosto 2000. Il Piano territoriale persegue i seguenti obiettivi generali:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nel suo rapporto complesso con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, nonché determinare le condizioni per la fruizione collettiva dello stesso;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali, anche mediante progetti ed iniziative specifiche;
- garantire le condizioni per uno sviluppo socio-economico compatibile e sostenibile.

Ne consegue che il fine principale del Piano è la tutela dell'integrità fisica del territorio, nei suoi caratteri identitari e, quindi, nelle sue valenze ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, archeologiche, artistiche e testimoniali in senso ampio.

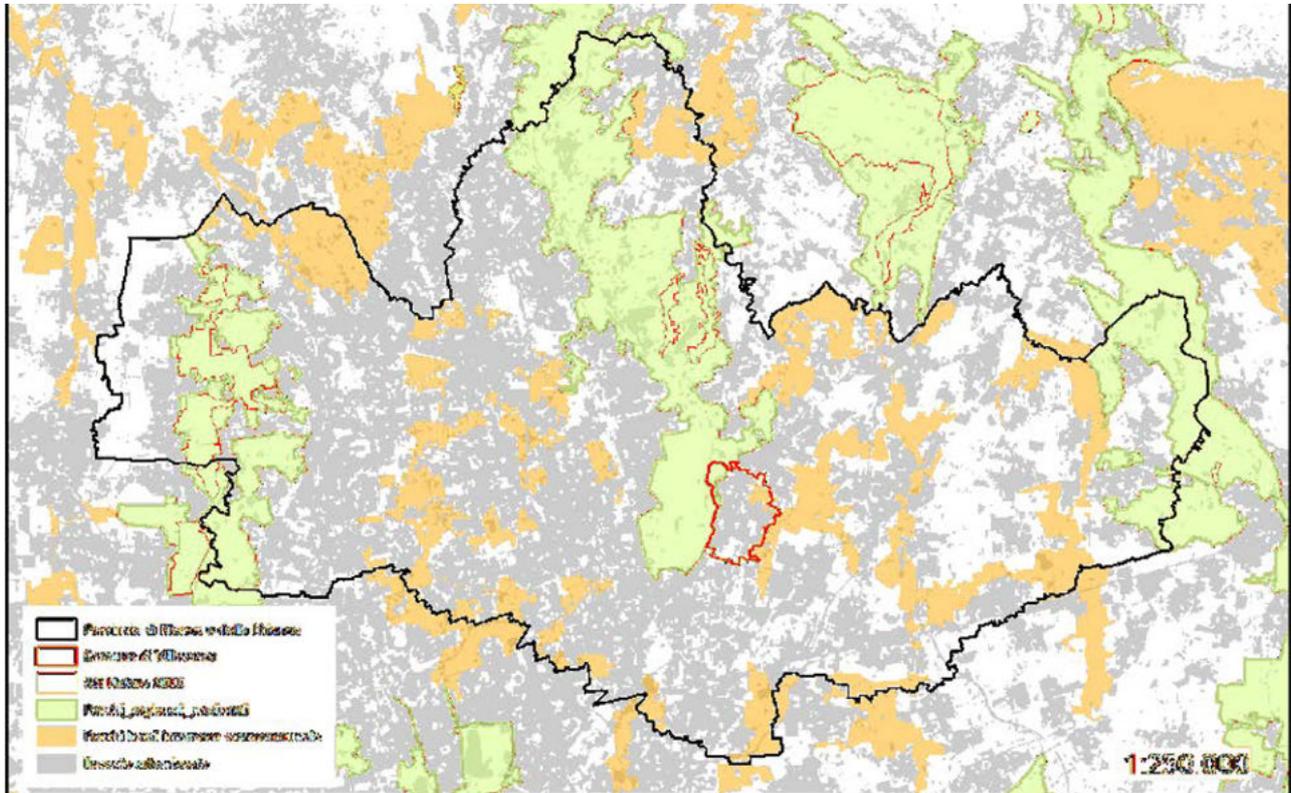
□ *La rete ecologica provinciale (REP)*

Nell'ambito dell'area brianzola le maggiori opportunità sono rappresentate dunque da:

- l'aggancio, attraverso il Parco della Brianza Centrale, del Parco della Valle del Lambro con quello delle Groane;
- le ricuciture minute della maglia degli spazi liberi, capaci di attenuare l'impatto con l'insieme delle barriere infrastrutturali, soggette per altro ad ulteriori potenziamenti;
- la formazione di "corridoi" verdi in abbinamento con i grandi itinerari ciclabili, quali l'alzaia del Villoresi, la greenway Pedemontana e il sistema della direttrice Valassina, collegata all'itinerario del Parco della Valle del Lambro a partire da Monza lungo il fiume;



- il collegamento lungo il margine di pianura est dal Parco Est delle Cave fino al Parco dei Colli Briantei, attraverso la Cavallera;
- la formazione di un corridoio fra Molgora e Rio Vallone.

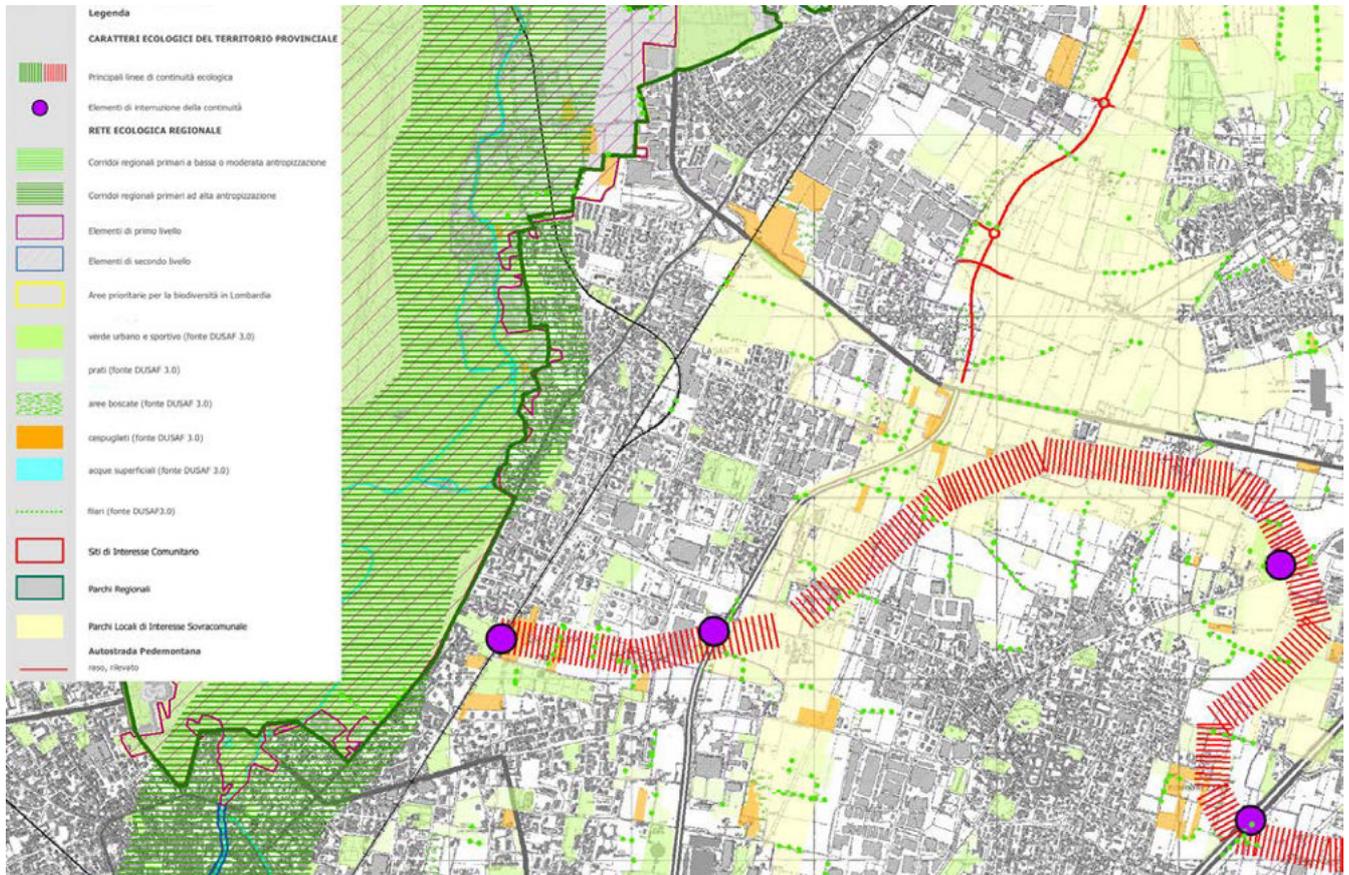


La rete ecologica provinciale (fonte: PTCP di Monza e Brianza)

Al fine di indirizzare lo sviluppo del territorio, di cui la forte antropizzazione costituisce il connotato principale, verso una pianificazione compatibile con l'ambiente, il progetto si connota come proposta unitaria, in cui, sulla base del rilievo dei principali elementi qualificanti e delle relative criticità, viene individuato un disegno strategico di lungo periodo per la messa a sistema dei parchi, delle aree di valenza naturalistica, degli ambiti di rilevanza paesistica, delle aree per la fruizione.

A tal riguardo, appare opportuno guardare al progetto di tutela e valorizzazione paesaggistico-ambientale, messo a punto dall'Amministrazione provinciale (figura precedente), il quale è stato inteso quale disegno strategico per l'intera Provincia.

Le previsioni relative all'armatura ecologica sono state quindi dettagliate nella tavola della Rete ecologica provinciale, di cui si riporta lo stralcio riguardante il territorio di Villasanta.



Stralcio della tavola della rete ecologica provinciale (fonte: PTCP di Monza e Brianza)

5.5 Il paesaggio e i beni culturali

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., recante "Codice dei Beni culturali e del paesaggio"
- Carta del rischio del patrimonio culturale, Istituto superiore per la conservazione, MIBAC, 2004
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14, recante "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio"
- D.M. 15 marzo 2006 e s.m.i., recante "Istituzione Osservatorio nazionale della qualità del paesaggio"
- Provvedimento di tutela per interesse storico artistico, ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004 (da decreto ministeriale) del 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, recante "Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico ambientale del PTCP - Indirizzi paesistici"



- D.C.R. 19 gennaio 2010, n. 951, recante "Normativa ed indirizzi di tutela del Piano paesaggistico regionale - Piani di sistema - Infrastrutture a rete"
- D.G.R. 22 dicembre 2011, n. 2727, recante "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della L.r. 11 marzo 2005, n. 12"

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

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

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) "Riconoscimento delle aree assoggettate a tutela paesaggistica", allegato 16 (adeguamento) "Repertorio degli alberi di interesse monumentale"
- Agenda 21 per lo sviluppo sostenibile
- Sistema informativo ambientale (SIA): grafi stradali
- Piano di settore agricolo (PSA)
- Piano di indirizzo forestale (PIF)

COMUNALE

- Piano di governo del territorio vigente, 2013
- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente, 2013
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016

Gli elementi del paesaggio

Il primo insediamento sorgeva intorno alla chiesa di Sant'Anastasia, da cui prese la denominazione di "luogo della Santa", per poi essere detto semplicemente "La Santa". Il territorio corrispondente alle frazioni di Sant'Alessandro e San Fiorano è, invece, chiamato nei documenti medievali "Villola" o "Coliate" e successivamente "Villa". È dall'unione delle due realtà amministrative che si ebbe la fusione del toponimo in Villasanta. La gran parte del territorio comunale è attualmente urbanizzata, ma va rilevato che alla densità di copertura non sempre si accompagna la densità volumetrica. Inoltre, il tessuto urbano è spesso interessato da ampie maglie verdi che lasciano intuire la possibilità di realizzare connessioni di tipo ecosistemiche in grado di migliorare la qualità dei luoghi. Di contro a tali ottimistiche riflessioni, va anche rilevato che il territorio è segnato dalla presenza di insediamenti industriali, artigianali e commerciali di grosse entità.

I fattori di identità locale sono rappresentati da un lato dal paesaggio rurale propriamente detto, dall'altro da quello urbano; i due sono segnati da un netto confine che contraddistingue la campagna dal centro urbano, nonostante da un punto di vista percettivo l'uno si fonda nell'altro. Esaminare queste componenti territoriali



risulta utile anche ai fini della pianificazione di scala comunale, con l'obiettivo di individuare azioni compatibili con la salvaguardia della fisionomia locale, il ripristino di relazioni spaziali urbano-rurali e il miglioramento della qualità di vita degli abitanti. In tal maniera, bisognerà mirerà a ridurre le criticità esistenti e a incoraggiare le migliorie necessarie a favorire una corretta gestione degli aspetti connessi a questa componente ambientale. Come già rilevato, il PTP considera l'area appartenente all'unità di paesaggio della fascia dell'alta pianura asciutta della Brianza e, in parte, in quella caratterizzata dalle superfici terrazzate di Monza, avendo come principale elemento morfologico dell'area il corso del fiume Lambro e i suoi terrazzi fluviali. I centri e i borghi storici, tra cui Monza, Villasanta, S. Giorgio, S. Alessandro e Concorezzo, gli insediamenti rurali di interesse storico, il verde storico, i tracciati viari storici principali e secondari, i corsi d'acqua e le rogge di rilevanza storica e gli edifici di carattere monumentale, sono tutti elementi di particolare rilievo che concorrono a definire i tratti somatici di questa parte di ambito paesaggistico. In questa cornice si colloca il parco della Villa Reale di Monza, tra i parchi recintati più ampi d'Europa. Fu istituito nel 1805 per volontà dell'imperatore Napoleone con lo scopo di farne un modello di tenuta agricola e una riserva di caccia. L'area del parco, di cui uno dei tre ingressi principali si affaccia su via Farina a Villasanta, è di speciale interesse, non soltanto per le architetture in esso contenute, ma anche per la fauna e la flora che popolano l'area; l'area verde è costituita da boschi e spazi aperti attraversati da lunghi viali alberati. Il sito in cui insiste Villasanta è una pianura asciutta densamente abitata, all'interno della quale sono presenti campi coltivati, principalmente dedicati a seminativi. Alla principale asta del fiume Lambro si associa un reticolo idrografico secondario, costituito da una serie di corsi d'acqua quali il torrente Molgorana, il Lambretto e le rogge Ghiringhella e Gallarana (in buona parte tombinate), le cui acque, insieme a quelle della roggia "dei Frati", sono curiosamente convogliate nella singolare fontana di piazza Ammiraglio Camperio.

Il tessuto agricolo è caratterizzato da piane coltivate secondo un parcellario storico risalente alla centuriazione di stampo romano, particolarmente apprezzabile nell'area del Parco della Cavallera, Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) istituito nel 2009 e a cui, fino a tempi recenti, aderiva anche il Comune di Villasanta. Il parco è caratterizzato da una spiccata vocazione agricola, tipica della zona, e dalla presenza di numerosi nuclei rurali, i "cassin", omogeneamente distribuiti, costituiti da cascine di antica origine e tradizione. Tra le numerose ville, villini e cascine presenti nell'area, meritano una menzione, oltre alla già citata Villa Reale, il Mirabello, il Mirabellino, la villa sede della Scuola Agraria di Monza, le cascine S. Fedele, S. Fiorano, la Villa Nuova e la cascina Cemuschi. Tra i grandi appezzamenti si trovano i filari, le siepi arboree e i lembi di bosco, elementi residui della vegetazione un tempo diffusa e legata alla bachicoltura e alla coltivazione della vite e del grano. Come rilevato dagli studi inerenti il PGT vigente, il robinieto rappresenta l'associazione più comune, rinvenibile lungo le strade di campagna o lungo i cumuli di sassi derivati dallo spietramento dei campi. Lembi di bosco di latifoglie con carpini, aceri, robinie, olmi, pioppi, sorgono tra Villasanta e Concorezzo. Sono maggiormente diffuse le siepi arbustive e i cespuglieti che concorrono a disegnare il paesaggio agricolo. Un'ulteriore conferma della fondazione romana del primo insediamento abitativo e della parcellizzazione di matrice romana è rappresentata dalla storica via che, passando per Villasanta, da Monza porta verso Como e Lecco. Tra gli elementi di pregio architettonico presenti all'interno del tessuto urbano, ricordiamo la Chiesa di S. Anastasia, che rappresenta il monumento di maggiore importanza, la Villa Camperio costruita nel XVII secolo, il Palazzo Comunale, provvisto di una torre con orologio e risalente agli anni '30, e la Chiesa di S. Alessandro, di cui se ne attesta la sua presenza insieme a un annesso ospizio già dall'anno 961.



5.6 La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo

NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

REGIONALE

- D.G.R. 8 novembre 2002, n. 7/11045, recante "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)"

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Piano territoriale regionale (PTR), 2015, e Piano paesistico regionale (PPR)
- Piano paesaggistico - Regione Lombardia
- Geoportale RL SIT: Dusaf, basi ambientali pianura, beni culturali, analisi e governo agricoltura periurbana, commercio, Misurc, previsioni di piano, siti contaminati e siti bonificati, aree dismesse

PROVINCIALE

- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Monza e della Brianza: 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

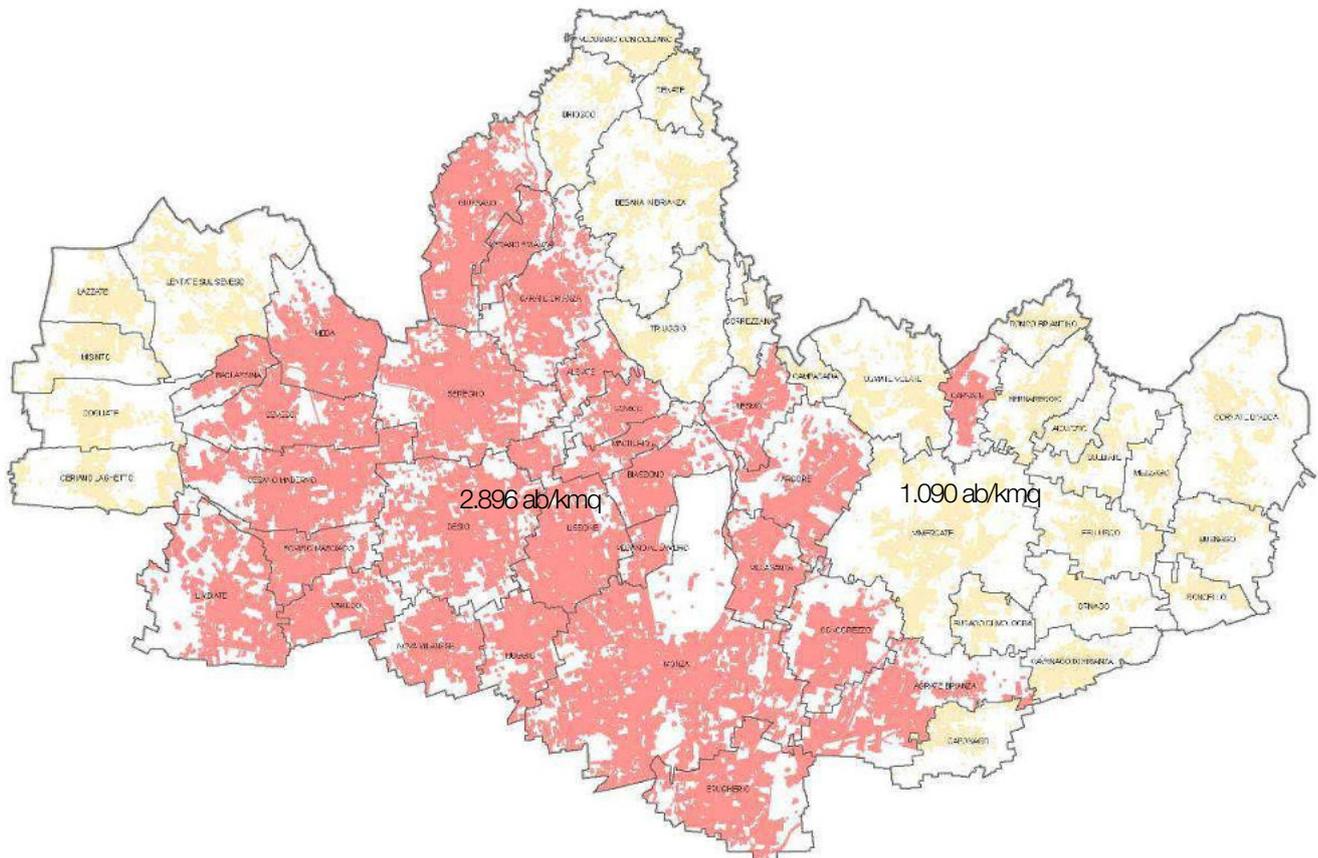
- Piano di governo del territorio vigente,
- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente,
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016
- Piano di zonizzazione acustica comunale (PZA)
- Regolamento edilizio.

Le caratteristiche del territorio urbanizzato

Il comune di Villasanta si colloca nella fascia centrale della Brianza, in cui la superficie complessiva dei territori non costruiti è pari al 37,9% della sua estensione, la quale presenta una duplice e ben distinta caratterizzazione territoriale e insediativa. Nella parte settentrionale il fiume Lambro e la zona collinare sovrastante definiscono un grande sistema triangolare che confluisce nel Parco di Monza. Questo territorio ha carattere prevalentemente residenziale ed è costituito da piccoli nuclei urbani, frazioni e insediamenti sparsi, disposti soprattutto lungo le strade di crinale o di valle, e presenta una certa qualità paesaggistica e ambientale grazie a tratti interamente boscati e alla presenza del Parco della Valle del Lambro. È tuttavia un territorio particolarmente delicato sotto il profilo ambientale, orografico e paesaggistico che è cresciuto negli ultimi anni attraverso la reiterazione di piccoli insediamenti residenziali o produttivi. La seconda caratterizzazione è quella



dei comuni che più si avvicinano alla conurbazione milanese. Questa è un'area intensamente costruita e abitata in cui i centri urbani sono cresciuti fino a saldarsi tra loro e lo spazio aperto ha assunto un carattere residuale e frammentato.



Saturazione urbana rispetto alla provincia di Monza: i territori con grado di occupazione urbana oltre la soglia del 50% sono colorati in rosa (fonte: PTCP Provincia di Monza e Brianza - Relazione di piano)

Il disegno territoriale

Il disegno territoriale di quest'area è mutato soprattutto per le sostituzioni e trasformazioni interne volte al recupero delle vecchie aree industriali semi centrali, per le espansioni e per le sostituzioni e trasformazioni interne volte al recupero delle vecchie aree industriali semi centrali, per le espansioni e per il proliferare della grande distribuzione commerciale lungo gli assi di maggiore percorrenza. Il principale nucleo cittadino di Villasanta sorge nella parte sud-occidentale del territorio comunale ed è racchiuso tra il muro di cinta del Parco di Monza, ad ovest, e la linea ferroviaria Milano-Lecco, ad est. Le frazioni di San Fiorano e Sant'Alessandro sorgono, invece, rispettivamente a est, oltre la ferrovia, e a nord.

Le aree produttive maggiormente estese si trovano a sud e a ovest del territorio comunale, generando nelle aree di frangia situazioni di promiscuità tra produttivo e residenziale. Tra le aree abbandonate, l'area dell'ex "Villasanta Village", in via Fieramosca nel quartiere di Sant'Alessandro, si distingue particolarmente per via delle dimensioni e per il fatto di non essere mai stata completata nella sua realizzazione, risultando di grande impatto rispetto all'edilizia minuta del suo intorno e alle sue attuali condizioni. Ma di maggiore rilievo risulta essere la



grande area della ex Lombarda Petroli, a sud dell'insediamento, che si estende per circa 31 ettari, proponendosi tra le aree industriali in disuso più grandi della provincia. Un'importante cicatrice è rappresentata dall'area industriale a ovest dell'insediamento, la quale si pone in interferenza tra il parco di Monza e l'area residenziale.

Per quanto riguarda l'infrastrutturazione viaria, il territorio comunale è separato in senso sud-ovest e nord-est dalla ferrovia Milano-Lecco, che lo divide in due parti. Appare significativa anche la dimensione dello svincolo a quadrifoglio che connota l'area a motivo dell'ingente consumo di suolo, anche in ragione delle aree di pertinenza in prossimità del centro commerciale "Il Gigante", posto a nord, lungo il confine col comune di Arcore, e dall'area adibita a parcheggio del centro commerciale stesso.

5.7 | I fattori di pressione ambientale

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 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 s.m.i., recante "Norme in materia ambientale"

Rischio rilevante

- D.lgs. 17 agosto 1999, n. 334, recante "Attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
- D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"
- D.lgs. 21 settembre 2005, n. 238, recante "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, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.M. 29 gennaio 2007 - D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti"
- D.M. 17 dicembre 2009, recante "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, recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- D.M. del 29 novembre 2000, recante "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, recante "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, recante "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"

Elettromagnetismo



- Legge 22 febbraio 2001, n. 36, recante "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003, recante "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", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 199 del 28/8/2003
- Decreto ministeriale 29 maggio 2008, recante "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. , recante "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) D.G.R. 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) D.G.R. 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, recante "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, recante "Atto di Indirizzi regionale in materia di Rifiuti"
- D.G.R. 29 dicembre 2011, n. 2880, recante "Ricognizione sistematica e riordino degli atti amministrativi regionali in materia di gestione dei rifiuti"

Rischio rilevante

- L.r. n. 19 del 23/11/2001, recante "Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti"
- Direttiva regionale grandi rischi
- D.G.R. 11 luglio 2012, n. IX/3753, recante "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, recante "Norme in materia di inquinamento acustico"
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776, recante "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/8313, recante "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"

Elettromagnetismo

- L.r. 11 maggio 2001, n. 11, recante "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 consiliar"
- Regolamento attuativo delle disposizioni previste dagli articoli 4, 6, 7, 10, della L.r. 11 maggio 2001, n. 11
- D.G.R. n. VII/7351 dell'11 dicembre 2001, recante "Definizione dei criteri per l'individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione"
- Dellibera n. VII/20907 (16 febbraio 2005), recante "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

- Dellibera della Giunta regionale n. VII/2611, dell'11 dicembre 2000, recante "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"
- D.G.R. 20 settembre 2001, n. 7/6162, recante "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»"



- L.r. del 27 febbraio 2007, n. 5, recante "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, D.D.G. 3 agosto 2007, n. 8950, recante "L.r. 27 marzo 2000, n. 17 - Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali dell'illuminazione"
- L.r. del 5 ottobre 2015, n. 31, recante "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, recante "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 D.G.R. n. 1417 del 28 febbraio 2015

DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI

REGIONALE

- Rapporto sullo stato dell'ambiente (RSA)
- Piano regionale gestione rifiuti (PRGR)
- Catasto informatizzato degli impianti di telecomunicazione e radiodiffusione (CASTEL)
- Geoportale RL SIT: Dusaf, piani di classificazione acustica, siti bonificati e siti contaminati, aree dismesse

PROVINCIALE

- Piano di coordinamento provinciale - Provincia di Monza e della Brianza: tav. 4 - ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica, tav. 7a - rilevanze del sistema rurale, tav. 8 - assetto idrogeologico, tav. 9 - sistema geologico e idrogeologico, tav. 16 - aree urbane dismesse e aree urbane sottoutilizzate

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

- Piano di governo del territorio vigente, 2013
- Valutazione ambientale strategica del PGT vigente, 2013
- Documento di scoping della Valutazione ambientale strategica della Variante al PGT vigente, 2016
- Piano di zonizzazione acustica comunale (PZA), 2017

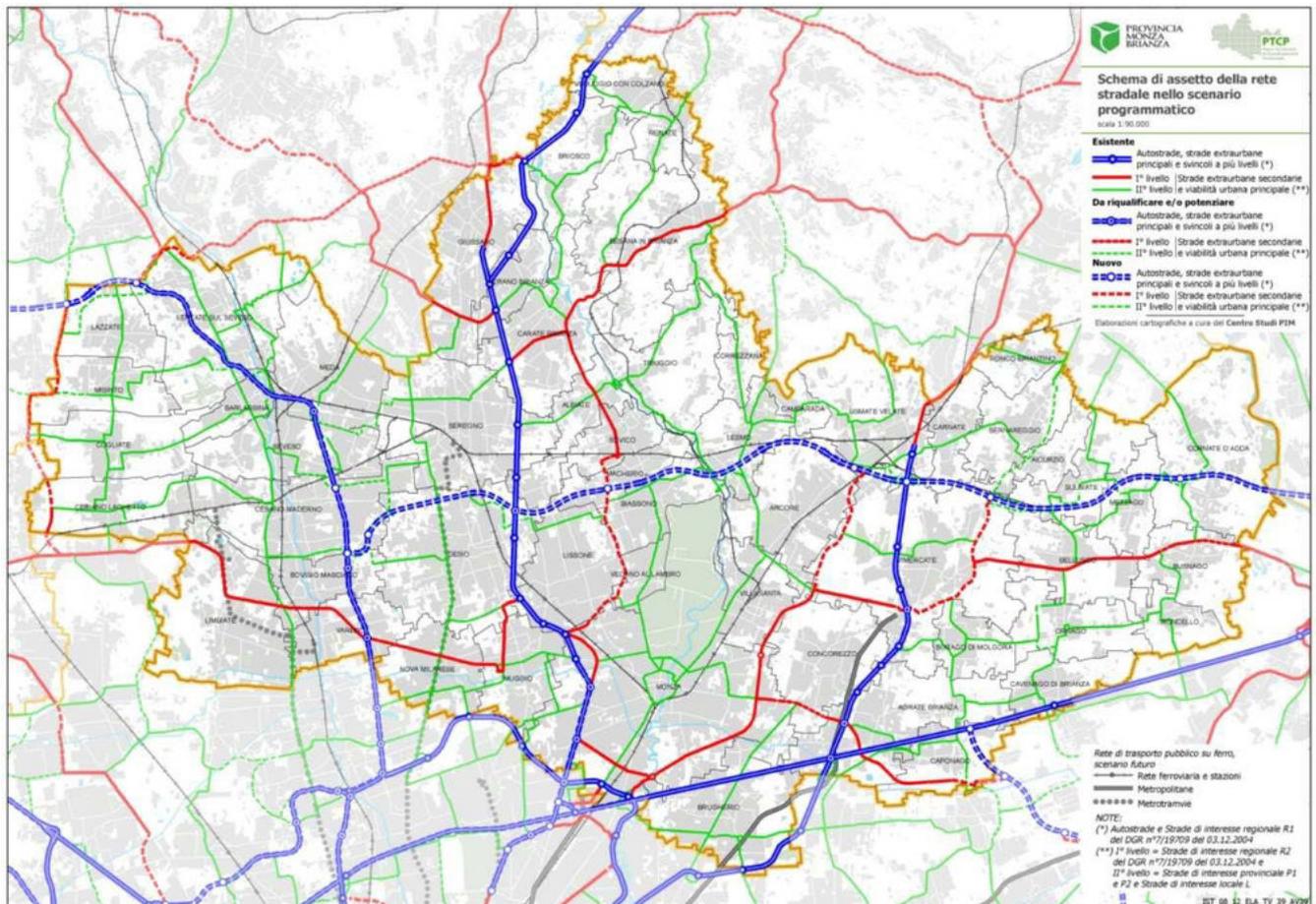
La mobilità e il traffico: inquadramento territoriale

La maglia viaria attuale è caratterizzata dalla presenza di due direttrici extraurbane principali (ex SS35, SS36) con andamento radiale, che consentono i collegamenti con Milano, verso sud, e con Como e Lecco, verso nord. In direzione est-ovest sono invece da citare solo la A4 e la A52, che interessano marginalmente l'area. La rete portante è poi completata da itinerari importanti di viabilità ordinaria (SP44b, SP6, SP2, ex SS527) e, per i collegamenti di carattere intercomunale interni all'area provinciale, da un sistema di viabilità minore, sufficientemente articolato, ai margini del quale si è spesso sviluppata una fitta edificazione. La situazione di grave congestione, che si rileva sulla rete stradale, è da attribuire all'inadeguatezza generalizzata della maglia infrastrutturale a sopportare i volumi di traffico presenti, sia per carenze infrastrutturali che per mancanza di una precisa struttura gerarchica che genera sovrapposizione tra i traffici di attraversamento e quelli di carattere



locale. Un altro problema è legato alla mancanza di itinerari “forti” per i collegamenti est-ovest, che porta ad un ulteriore aggravio della congestione in prossimità del sistema autostradale e tangenziale di Milano. Il contributo più significativo al ridisegno dell’assetto della rete stradale principale nel territorio della provincia è certamente fornito dal Sistema Viabilistico Pedemontano, che può svolgere un ruolo rilevante nel miglioramento dell’offerta infrastrutturale anche per la mobilità locale, grazie alle numerose “opere connesse” che interessano la maglia viaria ordinaria, consentendo, con particolare riferimento all’area centrale della provincia, di sopperire alle attuali criticità dell’attraversamento est-ovest. Con la realizzazione delle nuove infrastrutture si potrà ottenere una migliore gerarchizzazione degli itinerari, con conseguente allontanamento dei flussi di attraversamento dalla viabilità locale.

Il traffico veicolare è generalmente un’importante fonte di pressione sul territorio e per l’ambito territoriale del Comune di Villasanta lo è in particolar modo, specie se si rapporta alla ridotta estensione territoriale. I livelli di congestione del traffico veicolare lungo la maglia viaria dell’area a nord di Milano, infatti, sono particolarmente significativi.



Schema di assetto della rete stradale nello scenario programmatico
(fonte: PTCP Provincia di Monza e Brianza - Relazione di Piano)

Come rilevato dal PTCP e dagli studi di VAS riferiti al PGT vigente, le difficoltà di flusso del traffico sono determinate principalmente dall’assenza di adeguati collegamenti stradali in direzione est-ovest che possano smaltire il traffico delle direttrici nord-sud lungo le arterie principali. Tali fenomeni coinvolgono sia il livello locale,



sia quello dei collegamenti di più lunga percorrenza, con situazioni particolarmente preoccupanti, che riguardano:

- l'asse della SS 36 Milano-Lecco, soprattutto in corrispondenza del nodo di Monza;
- l'asse della SS 35 Milano-Como, nel tratto di allacciamento con la Tangenziale Nord di Milano;
- l'Autostrada A4 in corrispondenza del casello di Agrate Brianza.

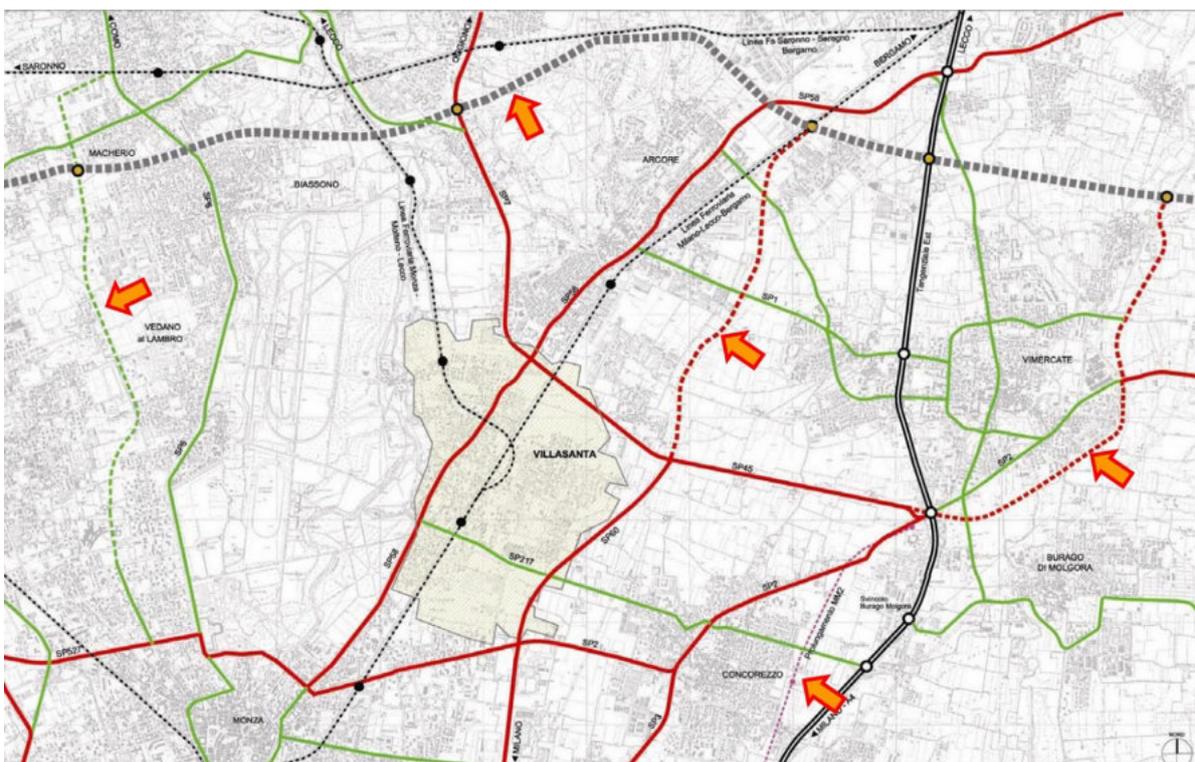
La mobilità e il traffico: il Piano urbano del traffico vigente

L'aggiornamento 2010 del PUT di Villasanta riguarda la redazione dell'aggiornamento del primo livello di progettazione corrispondente al Piano generale del traffico urbano. L'adeguamento del PUT di Villasanta è stato voluto in relazione:

- alla formazione del Piano di governo del territorio allora in corso,
- alla riapertura di piazza Martiri della Libertà,
- al programma politico/amministrativo del Comune di Villasanta (D.G.C. n. 45 del 12/04/2010),
- alla revisione del sistema della circolazione e delle ZTL del centro storico,
- al potenziamento della rete ciclopedonale.

Il PUT è articolato su tre differenti livelli di progettazione:

1. Piano generale del traffico urbano (PGTU), inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT con il dimensionamento preliminare degli interventi previsti in eventuale proposizione alternativa, ed il loro programma generale di esecuzione (priorità di intervento per l'esecuzione del PGTU),
2. Piani particolareggiati del traffico urbano (PPTU), intesi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU,
3. Piani esecutivi del traffico urbano (PETU), intesi quali progetti esecutivi dei Piani particolareggiati del traffico urbano.



Evoluzione della rete di trasporto – Quadro Programmatico 2015 (fonte: PUT del Comune di Villasanta)



Gli obiettivi di fondo dei PUT, da attuarsi tramite la fluidificazione del traffico, il miglioramento della sicurezza stradale, la razionalizzazione delle modalità di trasporto e della sede stradale, una maggiore fruibilità della città da parte dei pedoni, sono quelli richiamati dalla normativa: la riqualificazione ambientale della città; il potenziamento della mobilità pedonale e ciclabile; l'aumento dell'accessibilità alle funzioni urbane, negli aspetti della circolazione, della sosta e dell'intermodalità; la riduzione della congestione da traffico; la diminuzione dell'inquinamento; il risparmio energetico.

Le principali *criticità* rilevate dal piano sono:

- Circolazione complicata,
- Sbilanciamento itinerari (favorito il Nord-Sud),
- ZTL frammentata con segnaletica non adeguata,
- Utilizzo improprio della ZTL di via Mazzini,
- Pericolosità tratti stradali e alcune intersezioni,
- Segnaletica orizzontale e verticale da rivedere.

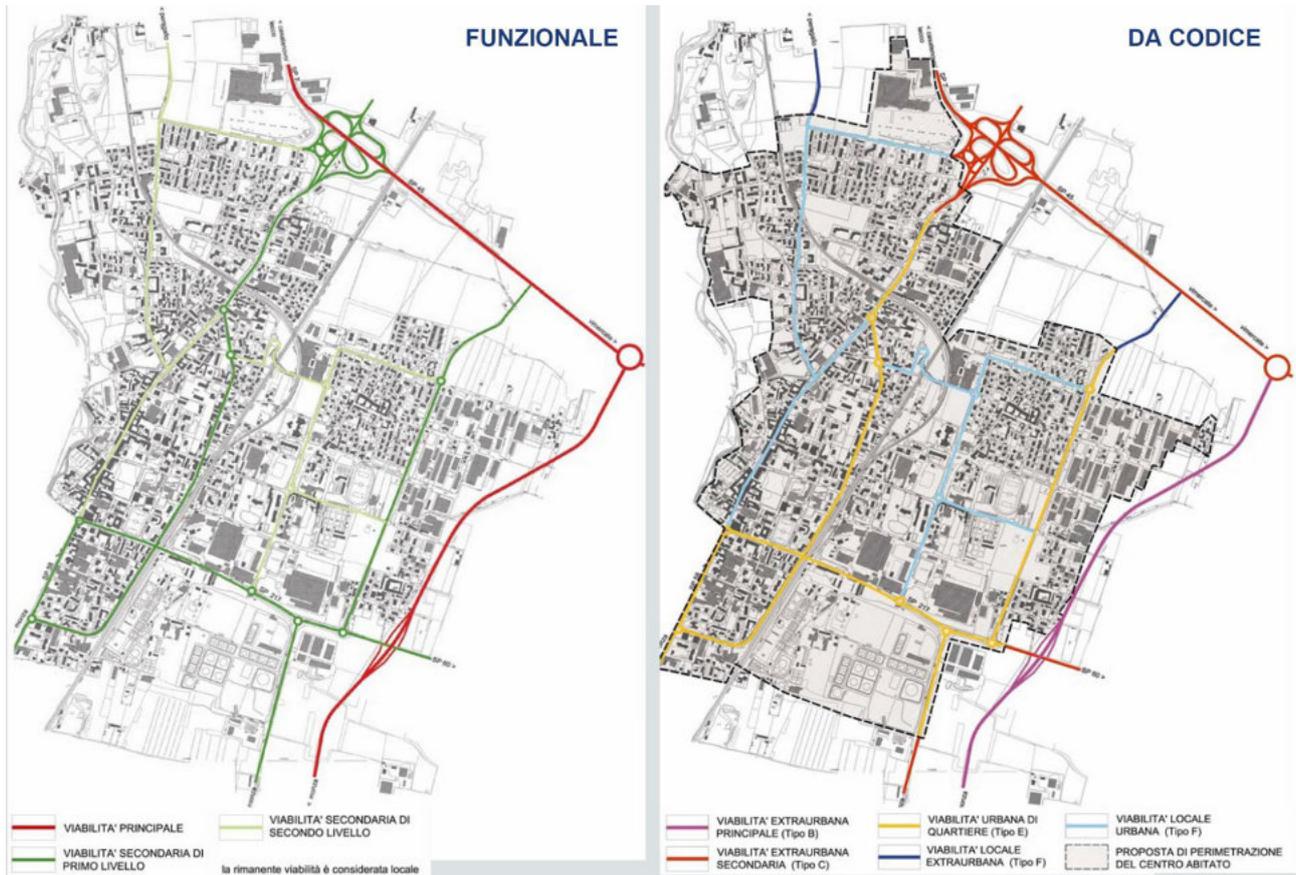
Gli *obiettivi* del piano, di conseguenza, erano:

- incrementare i livelli di accessibilità al centro e rendere la circolazione più fluida,
- aumentare i livelli di sicurezza per la circolazione, ciclisti e pedoni,
- migliorare la gestione della ZTL,
- individuare proposte realizzabili nell'immediato (interventi di costo minimo).

In base agli obiettivi, sono state stabilite le seguenti *modalità d'intervento*:

- revisione dello schema di circolazione principale,
- aumentare il sistema di controllo e segnalamento delle ZTL,
- istituzione nuove Zone 30,
- limitare i punti di conflitto per ridurre la pericolosità delle intersezioni,
- definire gli itinerari di completamento della rete ciclopedonale,
- attuazione progressiva degli interventi.

La classificazione delle strade a livello gerarchico/funzionale può avvenire con riferimento a 2 classificazioni: una, coerente con il Codice della Strada ed il quadro normativo vigente, l'altra, in relazione alla funzione che gli assi viari svolgono nel contesto viabilistico esaminato.



Classificazione della rete stradale (fonte: PUT del Comune di Villasanta)

Idealmente le due reti dovrebbero coincidere: a certe caratteristiche funzionali dovrebbero corrispondere adeguate caratteristiche geometriche e di gestione della piattaforma, e viceversa. È evidente che tale corrispondenza potrà risultare completamente realizzabile solo nelle viabilità di progetto in quanto nello sviluppo funzionale della rete viaria storica non è stato sempre possibile accompagnare l'adeguamento a livello geometrico, spesso a causa dell'espansione e della densificazione dell'urbanizzato, o per altri vincoli al contorno. La classificazione delle strade per gerarchia è uno degli strumenti più efficaci per lo studio e per la riorganizzazione della rete stradale esistente e rappresenta il punto di partenza per l'inserimento di nuovi tratti di viabilità nella rete attuale. La classificazione delle strade non è un'operazione meramente "di definizione"; da essa discendono regolamenti, modalità d'uso ed interventi adeguati alla gerarchia stradale. Una delle principali operazioni che deve essere effettuata in sede di Piano urbano di traffico consiste nella individuazione delle caratteristiche di ogni strada e nella classificazione della rete secondo la gerarchia individuata con due modalità: una a livello funzionale e una a livello geometrico tecnico, secondo le definizioni del Codice della strada e della normativa vigente. Di seguito vengono esplicitate le caratteristiche generali delle due classificazioni.

Il Regolamento viario integra la classificazione funzionale delle strade operando nei modi previsti dalle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani urbani del traffico" (Supplemento ordinario n. 77 alla Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24/06/95) avendo per oggetto la definizione delle caratteristiche geometriche e la disciplina d'uso di ciascuna strada di competenza del Comune compresa nell'ambito territoriale di



applicazione. Il Regolamento viario esplicita gli standard tecnici e funzionali previsti dalla normativa vigente in relazione a:

- la classificazione funzionale delle strade urbane e gli standard dimensionali che hanno determinato tale classificazione;
- le componenti di traffico ammesse, in cui si stabilisce, per ciascuna strada urbana classificata, la regolamentazione e l'ammissibilità delle componenti fondamentali di traffico (pedoni, veicoli motorizzati per il trasporto collettivo e privato, biciclette, sosta veicolare);
- le caratteristiche geometriche della sezione trasversale;
- le caratteristiche geometriche del tracciato;
- l'organizzazione delle intersezioni stradali;
- le dimensioni delle fasce di sosta laterale;
- gli interventi per la moderazione del traffico;
- la disciplina per le altre occupazioni di sedi stradali.

La larghezza dei marciapiedi, comunque commisurata all'intensità del flusso pedonale previsto, va considerata al netto sia di fasce continue a verde, sia di occupazioni di suolo pubblico permanenti (edicole di giornali, cabine telefoniche ecc.). In generale per tutta la rete stradale urbana il marciapiede deve avere larghezza minima di m 1,50; per le nuove strade di progetto, ove possibile, si propone di ampliarne tendenzialmente la larghezza a 2,25 m. Su di essi possono, comunque, trovare collocazione alcuni servizi di modesto impegno ad ingombro puntuale: centralini semaforici, colonnine di chiamata di soccorso, idranti, pali e supporti per l'illuminazione e per la segnaletica verticale.

Gli itinerari ciclabili si possono sviluppare su ogni ordine di rete stradale urbana, eccetto le autostrade. Al fine di assicurare la necessaria garanzia di sicurezza ai conducenti delle biciclette, l'individuazione degli itinerari ciclabili e le tipologie per costruzione delle piste ciclabili, devono essere coerenti con la tipologia della classificazione viaria ed il traffico veicolare circolante. Gli itinerari ciclabili comprendono le seguenti tipologie di offerta, riportate qui in ordine decrescente rispetto alla sicurezza che le stesse offrono per l'utenza ciclistica:

- piste ciclabili in sede propria;
- piste ciclabili in corsia riservata (tracciata sul marciapiede o sulla carreggiata stradale);
- percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

Gli interventi per la moderazione del traffico hanno l'obiettivo di indurre gli utenti a moderare la velocità e più in generale ad adottare comportamenti di guida rispettosi delle norme del Codice della strada. Gli interventi di moderazione del traffico si possono raggruppare in due categorie:

- infrastrutturali, che implicano una modifica della geometria e della pavimentazione stradale;
- non infrastrutturali, che non contemplano modifiche sostanziali alla sede stradale.

Gli interventi per la moderazione del traffico possono essere poi distinti in puntuali, lungo l'asse stradale, o coordinati. Gli interventi puntuali corrispondono ad un particolare trattamento e/o configurazione della sede stradale, realizzati in un ambito ridotto, con la funzione principale di obbligare gli automobilisti ad un corretto comportamento. Le realizzazioni puntuali agiscono sia per diminuire la velocità veicolare, sia per ridurre l'accessibilità in particolari aree. Tali interventi devono essere adeguatamente segnalati, per poter essere percepiti anticipatamente dall'automobilista come elemento anomalo della circolazione, consentono di abituare il conducente ad una andatura moderata, fornendo al contempo una percezione immediata della

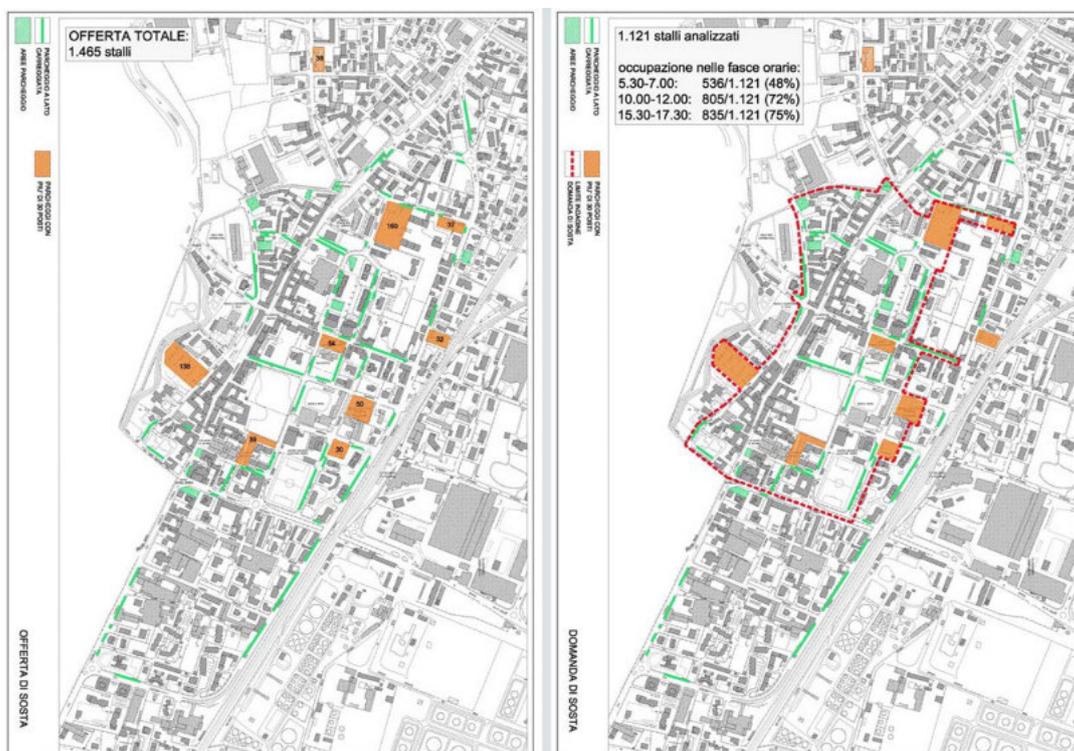


gerarchia stradale urbana. Gli interventi lungo l'asse sono caratterizzati dalla trasformazione di un tratto esteso di strada, attraverso la rottura della prospettiva lineare, ottenuta con la collocazione di ostacoli alla visuale e l'inserimento di interventi puntuali. Gli automobilisti regolano il proprio comportamento in funzione della percezione che ricevono dall'ambiente stradale completamente modificato dall'intervento. Gli interventi coordinati si riferiscono a situazioni complesse e, attraverso l'applicazione degli interventi puntuali e/o di quelli lungo l'asse, realizzano percorsi protetti, come i percorsi casa-scuola e i percorsi senza barriere architettoniche.

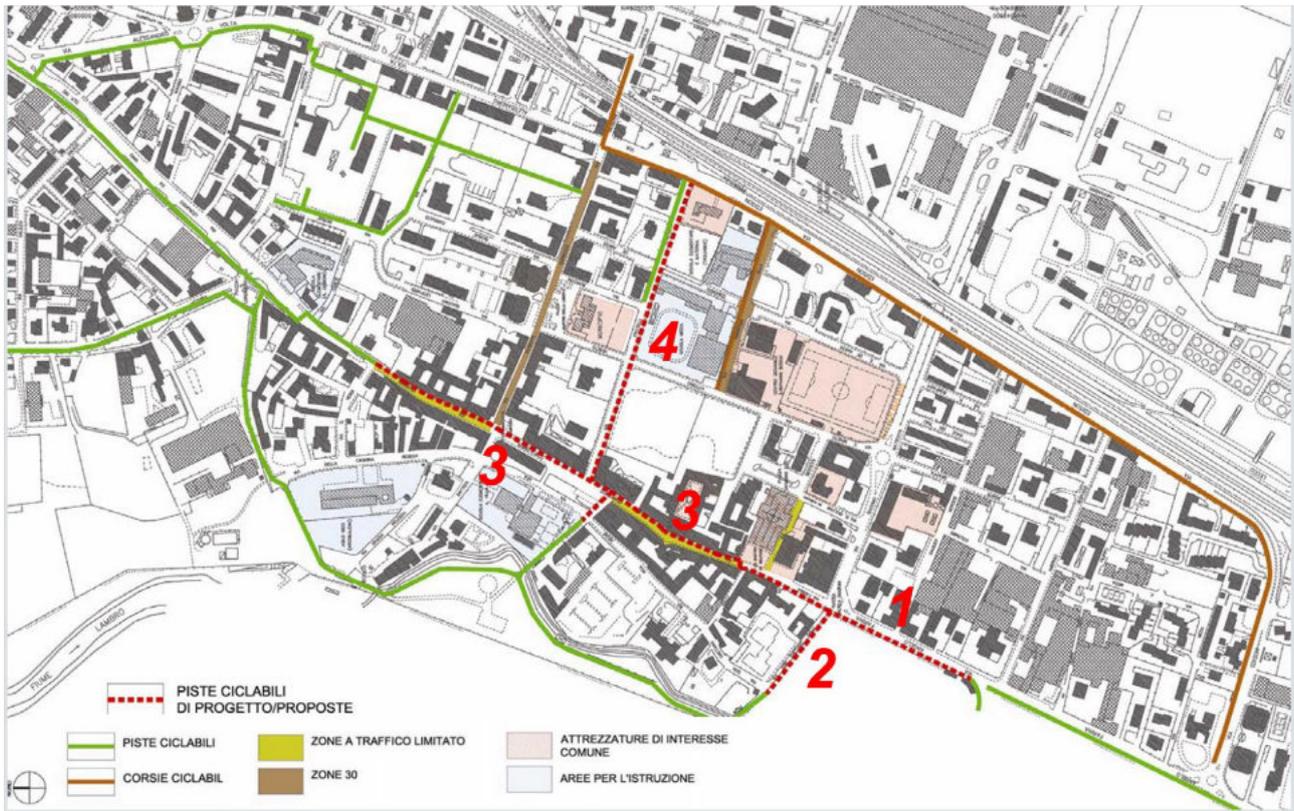
Gli interventi di moderazione del traffico, pur consentendo generalmente considerevoli riduzioni dell'incidentalità, possono rappresentare, se non ben realizzati, elementi di potenziale pericolo per alcune categorie di utenti. È bene sottolineare che alcuni interventi di moderazione del traffico dovrebbero essere realizzati in strade in cui vi è modesta presenza di veicoli pesanti e di mezzi pubblici, in quanto queste categorie risulterebbero particolarmente penalizzate.

Le principali tipologie di interventi per la mitigazione delle velocità sono: l'installazione di limitatori di velocità e l'adeguamento della segnaletica e dell'ambiente stradale. Nel caso di utilizzo di tecniche che prevedano la modifica della geometria longitudinale della sede stradale è necessaria, qualora le strade fossero interessate da servizio di trasporto pubblico, una verifica di congruenza con le geometrie dei mezzi.

L'adeguamento della segnaletica e dell'ambiente stradale consiste essenzialmente nell'utilizzazione dei dispositivi che agiscono a livello percettivo sul comportamento del conducente in relazione alla velocità adottata. Tra questi si annoverano: la segnaletica di avviso, le porte di accesso e le deviazioni trasversali.



Il sistema della sosta (fonte: PUT del Comune di Villasanta)



Il sistema della mobilità ciclopedonale (fonte: PUT del Comune di Villasanta)

Per quel che riguarda la rete ciclopedonale, il PUT proponeva:

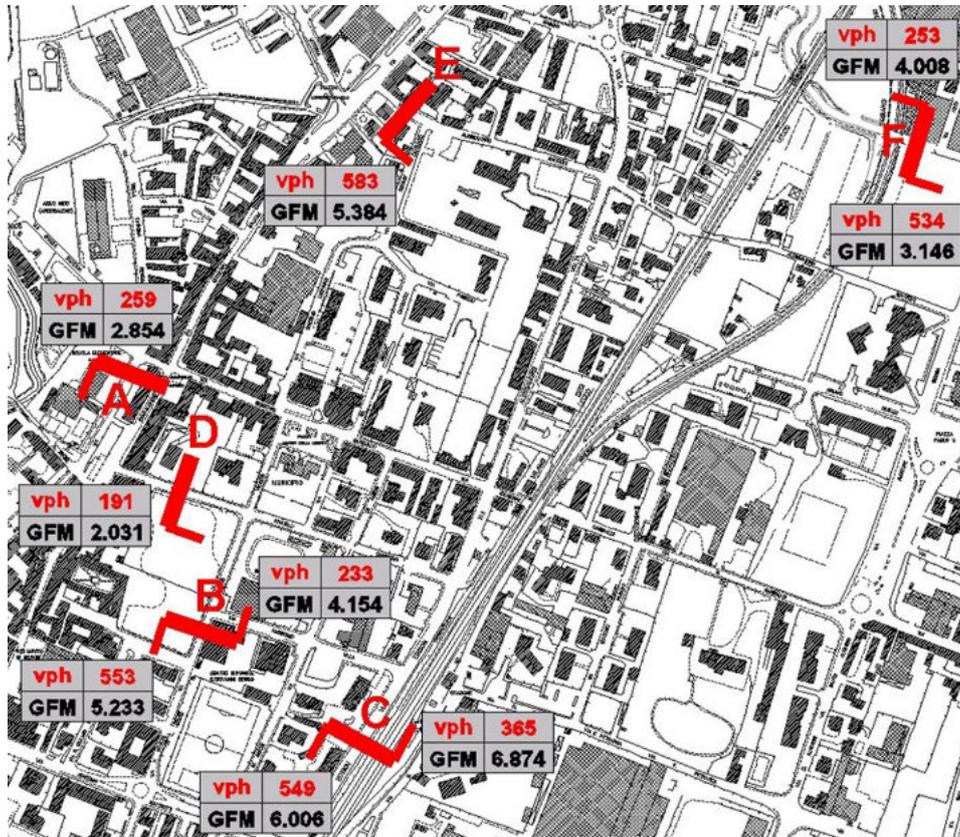
1. Pista ciclopedonale in via Farina già oggetto di studio da parte dell'Amministrazione Comunale con richiesta di finanziamento alla Regione Lombardia,
2. Pista ciclopedonale (o ciclabile) in via Don Galli possibile solo con l'abbattimento dell'edificio d'angolo con via Farina (ipotesi di lungo periodo da preservare nel PGT),
3. Pista ciclopedonale (o ciclabile) in via Mazzini e via Confalonieri, con sede da evidenziare in carreggiata con segnaletica e tramite delimitazioni fisiche (es. paletti/dissuasori),
4. Pista ciclopedonale in via Camperio realizzabile con l'allargamento del marciapiede (si perdono circa 15 posti auto nel primo tratto di via Camperio) o in carreggiata (pista ciclabile secondo normativa vigente).

La mobilità e il traffico: l'indagine sul traffico del PUT (anno 2010)

Per quanto concerne le indagini sul traffico, il PUT è stato redatto a partire dai dati dei conteggi automatici continuativi (1 settimana) effettuati in 6 postazioni (A - via Ada Negri, B - via Vittorio Veneto, C - via Edison, D - via Fratelli Camperio, E - via Manzoni, F - via Fratelli Bandiera, alcune uguali alle indagini del PUT 2008) e sulle aree di carico/scarico merci: ZTL via Confalonieri, ZTL via Mazzini, via De Amicis, via Carducci.



Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)



Il sistema di punti di rilevazione del traffico nel 2010 (fonte: PUT del Comune di Villasanta)

I risultati dei conteggi tramite apparecchiature automatiche (da lunedì 7 a domenica 13 giugno 2010) hanno evidenziato che:

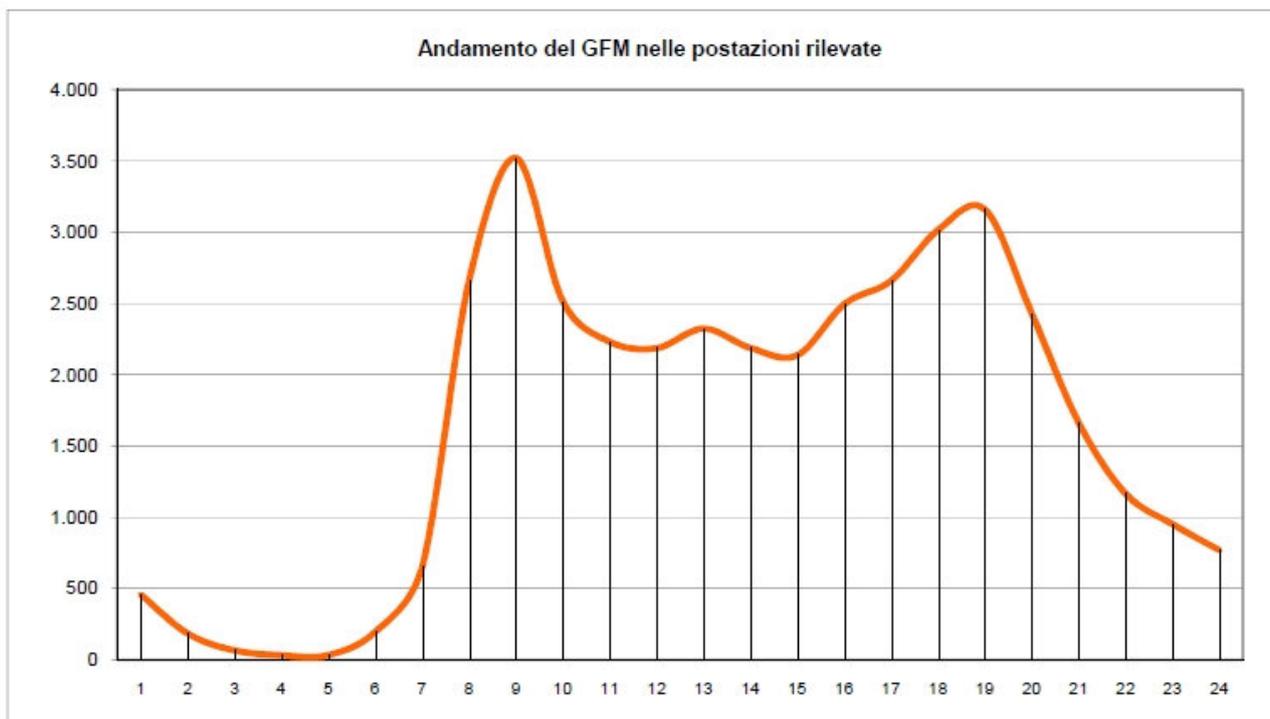
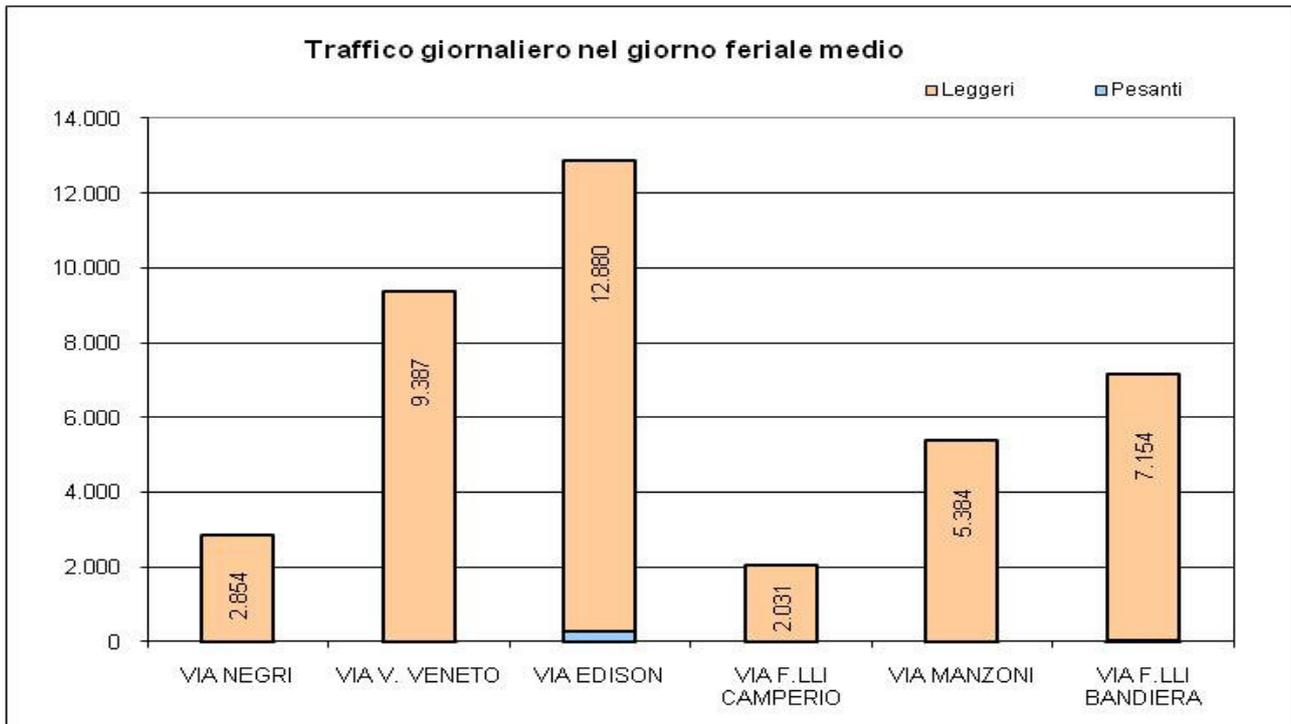
- le sezioni più trafficate sono via Edison (C) con 12.880 veicoli al giorno, fra quelle a doppio senso, e via Manzoni (E) con 5.384 veicoli, fra i sensi unici;
- le percentuali di mezzi pesanti sono generalmente al di sotto dell'1%, a parte via Edison con circa 2%.
- dati PUT 2008: via Sanzio, 22.000 veicoli; via Da Vinci, 20.000 veicoli; viale Monza, 15.000 veicoli;
- in un giorno feriale medio, i flussi bidirezionali sbilanciati verso nord su via Edison, verso sud su via V. Veneto e verso il centro su via F.lli Bandiera,
- l'andamento giornaliero tipico del traffico urbano evidenzia dei picchi fra le 8:00 e le 9:00 e tra le 17:00 e le 19:00,
- il giorno della settimana più trafficato è il venerdì;
- nel fine settimana il traffico si riduce del 20% il sabato e del 40% la domenica,
- al mattino i flussi maggiori sono in direzione sud, mentre alla sera le due direzioni si equivalgono,
- non si hanno picchi di traffico in direzione nord pari ai flussi in direzione sud,
- i risultati sono coerenti con lo schema di circolazione attuale,
- in merito al confronto con i dati del PUT 2008 (rilevamenti del giugno 2007), si evidenzia che i dati sono confrontabili su via F.lli Bandiera (dir. est e ovest) e via V. Veneto (dir. sud); si può individuare un incremento dei flussi nel sottopasso del 25,6%, mentre si è verificata una riduzione su via V. Veneto del 10,7%,



- il rilievo delle movimentazioni nelle aree di carico/scarico delle merci (eseguito mercoledì 9 giugno 2010, dalle 9:15 alle 12:00, nelle ZTL di via Confalonieri, via Mazzini e via De Amicis/via Carducci) evidenzia che la ZTL di via Mazzini non viene rispettata e che la durata della sosta è piuttosto breve.



I dati sul traffico nel 2010 (fonte: PUT del Comune di Villasanta) mostrano l'andamento seguente:

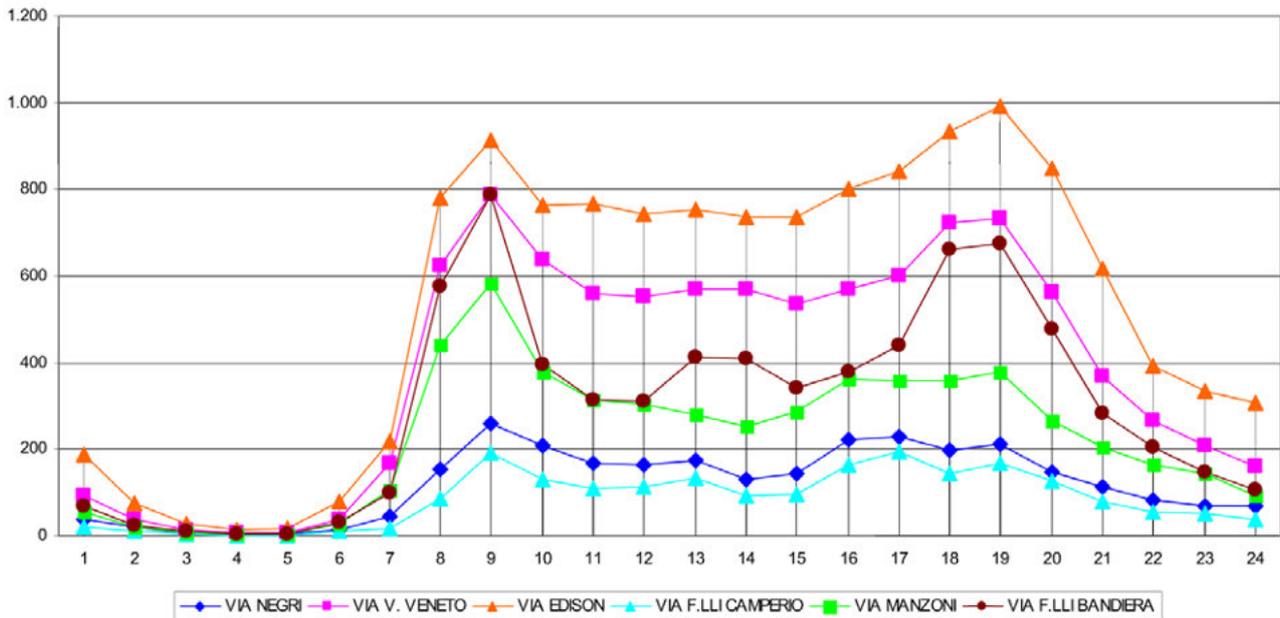


Mentre il dettaglio dei dati sul traffico circa le rilevazioni effettuate nel 2010 (fonte: PUT del Comune di Villasanta) mostra l'andamento seguente:

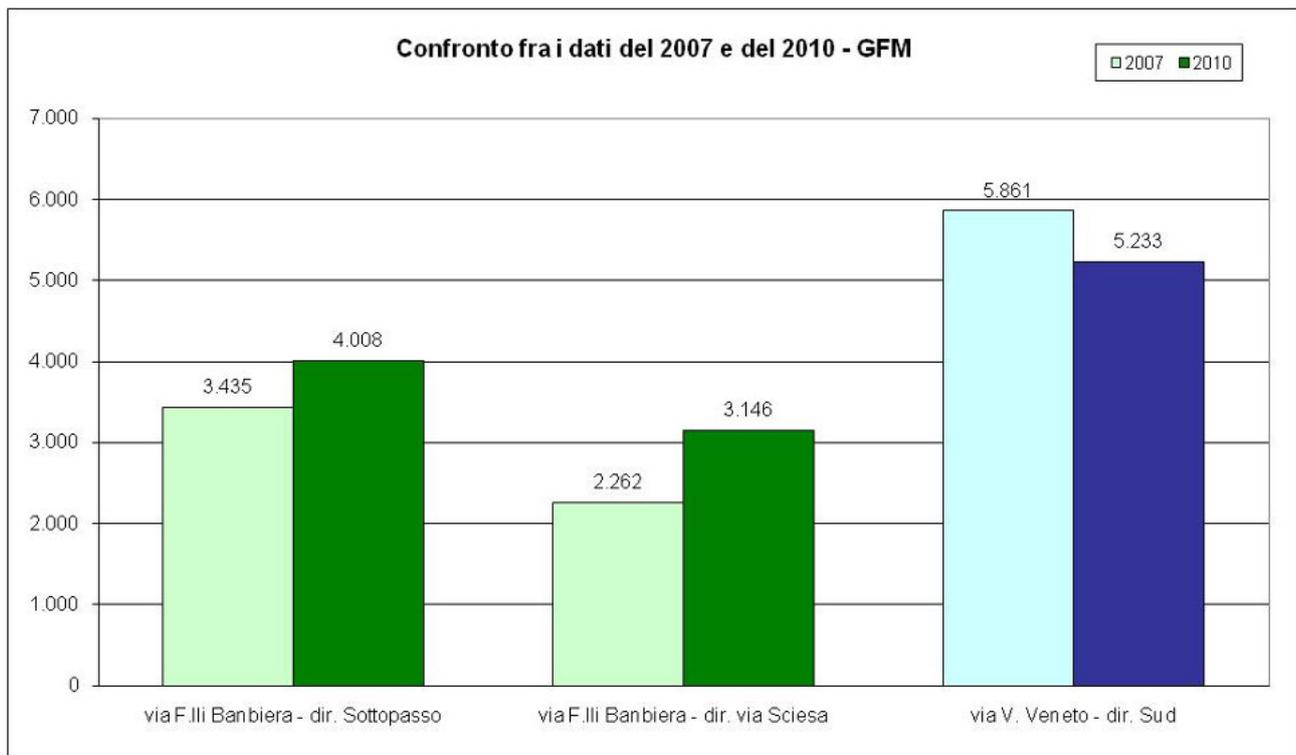


Rapporto preliminare nell'ambito della verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

Andamento giornaliero del GFM in ciascuna sezione rilevata

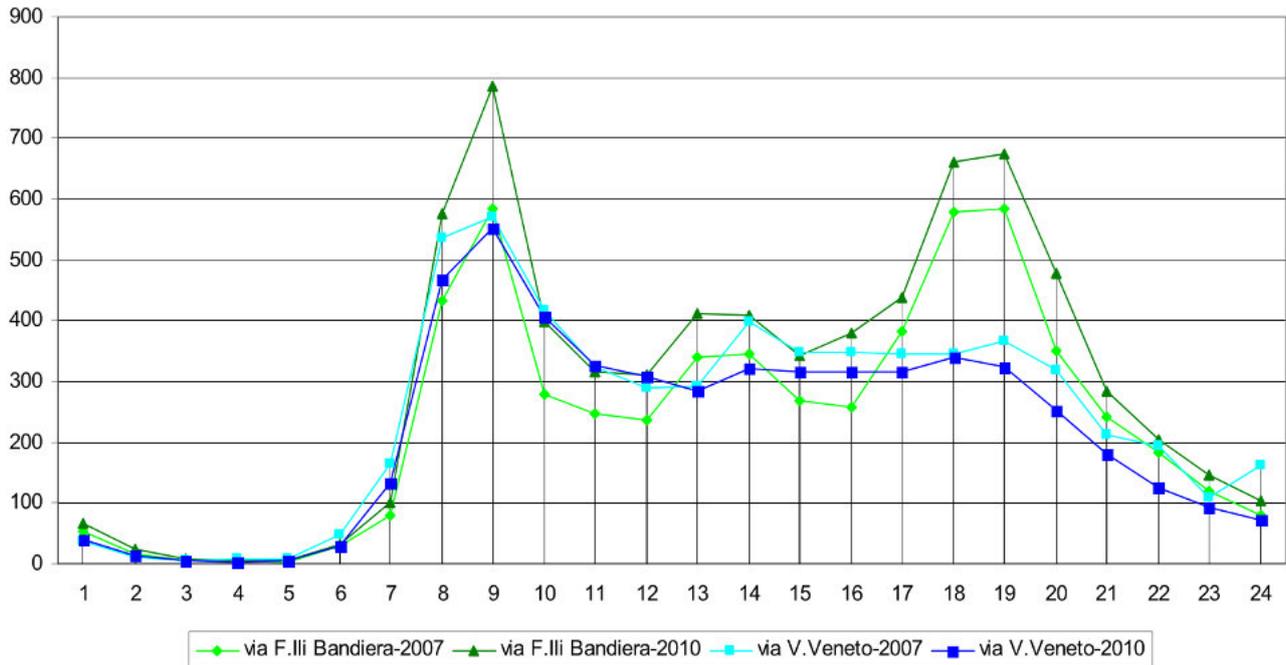


Eseguendo un confronto tra i dati sul traffico nel 2007 e nel 2010 (fonte: PUT del Comune di Villasanta):





Andamento giornaliero delle sezioni a confronto



La mobilità e il traffico: l'indagine sul traffico del PUT (anno 2017)

Da mercoledì 13 a martedì 19 dicembre 2017 si è svolta un'altra fase di indagine sui volumi di traffico presenti all'interno del territorio del Comune di Villasanta, che ha evidenziato una condizione di sostanziale uniformità rispetto ai dati delle due campagne precedenti, con la sola differenza che il secondo picco giornaliero (dalle 17 alle 20) risulta meno evidente e più diluito nel tempo.

I quattro punti di rilevamento sono stati posizionati in via F.lli Bandiera nelle due direzioni (come nel 2007 e nel 2010) in via Meucci e in via XXIV Maggio.

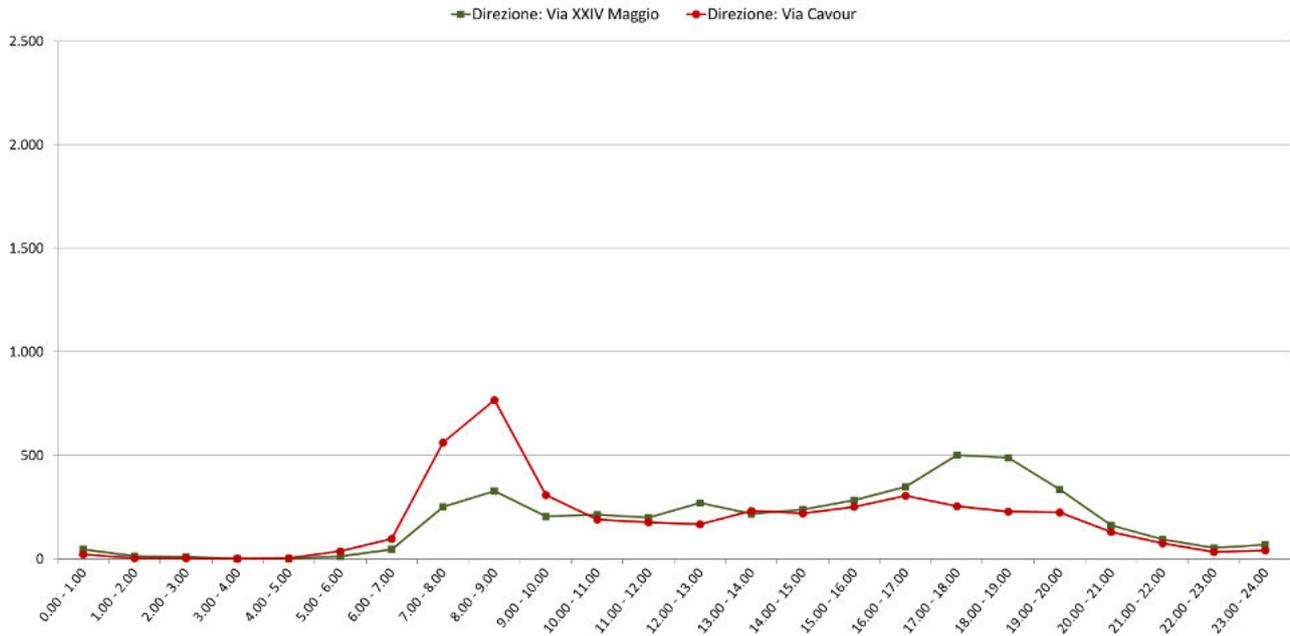
I volumi registrati si attestano su livelli assolutamente analoghi alle precedenti analisi, sia nelle dinamiche giornaliere che nell'andamento settimanale, con la fisiologica contrazione degli spostamenti fatta registrare nei fine settimana.

Si riporta un esempio di restituzione dei rilevamenti effettuati, nel caso in esempio in data 14 dicembre 2017 (giovedì), in termini di:

- passaggi registrati per direzione (base: 500 unità)
- velocità per direzione dalle 00 alle 23 (base: 100 unità)

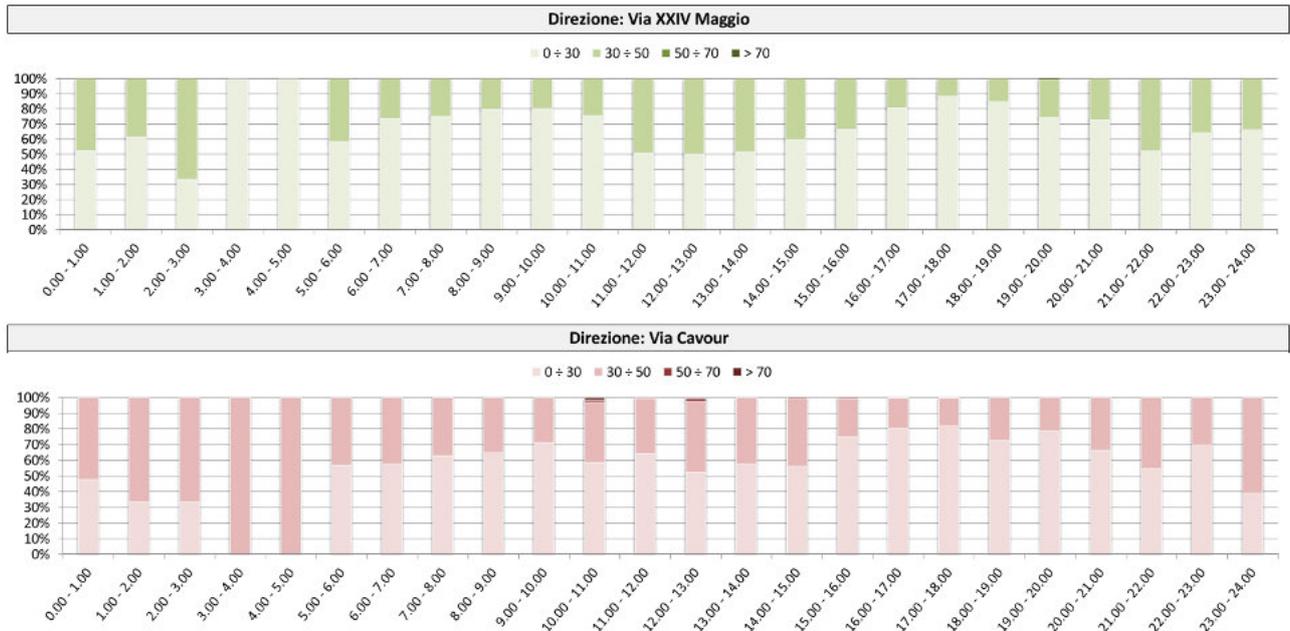


a. passaggi registrati per direzione (base: 500 unità)



b. velocità per direzione dalle 00 alle 23 (base: 100 unità)

0 ÷ 30 30 ÷ 50 50 ÷ 70 > 70 0 ÷ 30 30 ÷ 50 50 ÷ 70 > 70

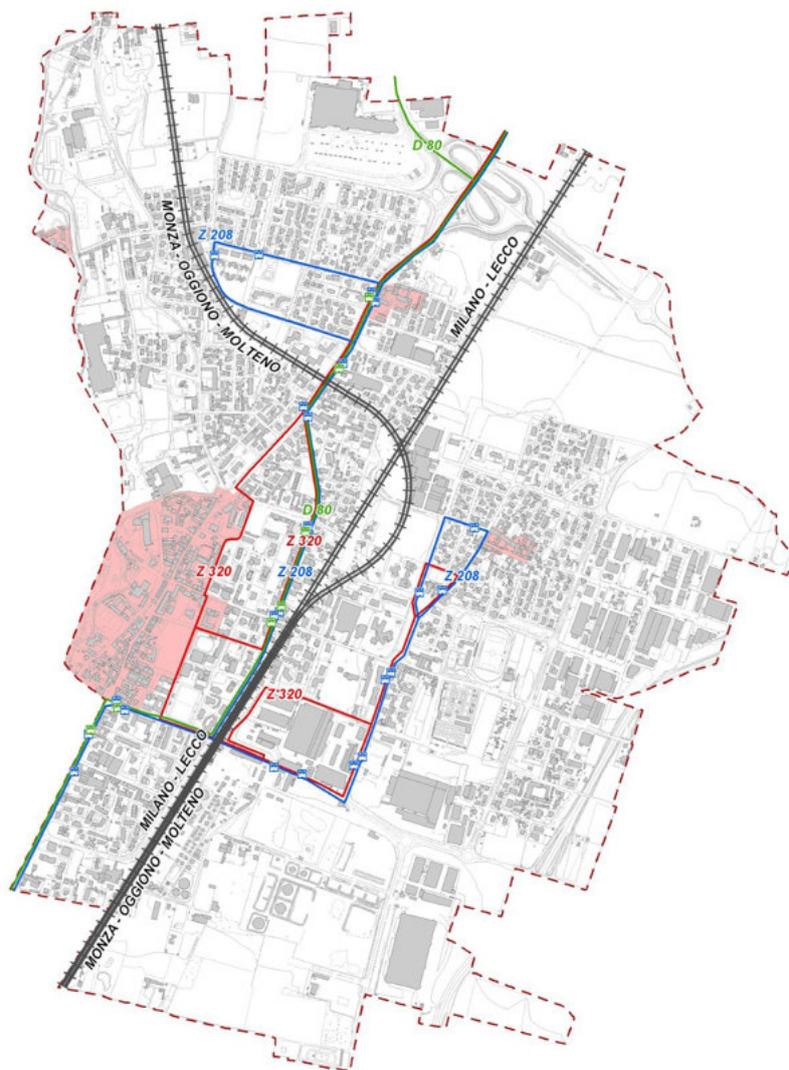


I dati sul traffico nel 2017: esempio di dettaglio delle rilevazioni effettuate in via F.lli Bandera in data giovedì 14 dicembre 2017 (fonte: Comune di Villasanta)



La mobilità e il traffico: il trasporto pubblico locale

Sempre in tema di mobilità, l'orientamento verso lo sviluppo sostenibile è stato sostantivo principale dell'approccio metodologico del PGT, che si è esplicitato attraverso un approccio integrato, incentrato sulla promozione di un uso efficiente delle risorse e su una valutazione rigorosa e complessiva degli impatti ambientali e dei costi ecologici delle trasformazioni previste (vedi in particolare elaborati di VAS, parte integrante e sostanziale del processo di pianificazione in argomento), includendo l'analisi della mobilità nel quadro complessivo delle azioni di verifica dell'impatto e della sostenibilità territoriale. In ordine al tema del trasporto collettivo, appare opportuno distinguere le considerazioni in merito alla rete fondamentale dell'accessibilità territoriale (nel caso in argomento le linee ferroviarie Monza-Lecco e Monza-Oggiono-Molteno ed il trasporto pubblico extraurbano con le linee Z208 e Z320, gestite da NET NordEst Trasporti e D80 azienda SAL consorzio Lecco Trasporti), e alla rete locale.

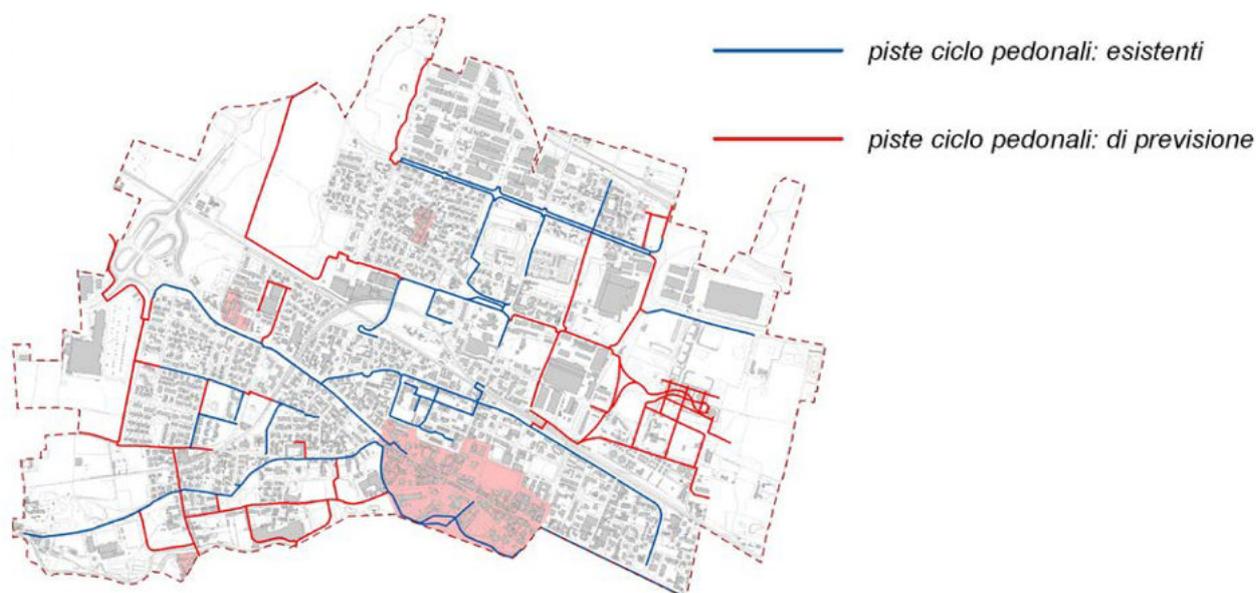


Carta del trasporto pubblico locale (fonte: PDS del PGT del Comune di Villasanta)



È opportuno evidenziare due aspetti strutturali che contraddistinguono il tema dei trasporti pubblici e che circoscrivono l'operatività comunale in tale settore. In primo luogo - la questione riguarda il sistema territoriale - il quadro istituzionale attribuisce le competenze a livello di decisione pubblica a piani diversi da quello comunale (Regione e Provincia) e le azioni progettuali di prospettiva sono essenzialmente legate alla interlocuzione con tali livelli decisionali di ordine superiore al fine di sottolineare esigenze di miglioramento delle condizioni attuali. In secondo luogo, la gerarchia urbana e demografica del comune di Villasanta rende particolarmente difficoltosa la realizzazione di un reale servizio di trasporto urbano univocamente dedicato a livello comunale. Da tali considerazioni deriva la focalizzazione del PDS sul tema della mobilità ciclopedonale, mediante la quale favorire un modello di sviluppo urbano sostenibile. L'attenzione del PGT si è rivolta, sulla base delle criticità identificate, alle seguenti questioni: l'articolazione della rete ciclopedonale, soprattutto indirizzata all'integrazione della rete al fine di conseguire un'effettiva continuità dei percorsi e degli itinerari; le problematiche di accessibilità ad alcuni settori del tessuto urbano consolidato, con limitate nuove previsioni atte al completamento di alcune tratte della rete stradale interna all'abitato. In ordine a questi temi, le azioni delineate dal PGT riguardano:

- l'incremento della diffusione delle modalità di trasporto "verdi" e "amichevoli" mediante il potenziamento della rete delle piste ciclabili;
- la realizzazione di attraversamenti ciclabili e pedonali della infrastruttura ferroviaria, in modo da deframmentare la barriera che divide le porzioni est ed ovest del territorio comunale;
- l'incremento della dotazione di parcheggi pubblici;
- la previsione della "strada del parco", che riprenda l'andamento delle antiche rogge e completi il tracciato della attuale via Resega; si tratta di una viabilità "quieta", cioè di una strada a traffico limitato e moderato, pensata per completare la rete di accessibilità e di fruizione pubblica del contesto del Parco, affiancata da una pista ciclabile e da spazi pubblici verdi, con elevate caratteristiche di ambientazione paesaggistica;
- la conferma della previsione di una nuova strada di connessione est-ovest a sud del territorio comunale e il suo collegamento a viale Libertà in comune di Monza.

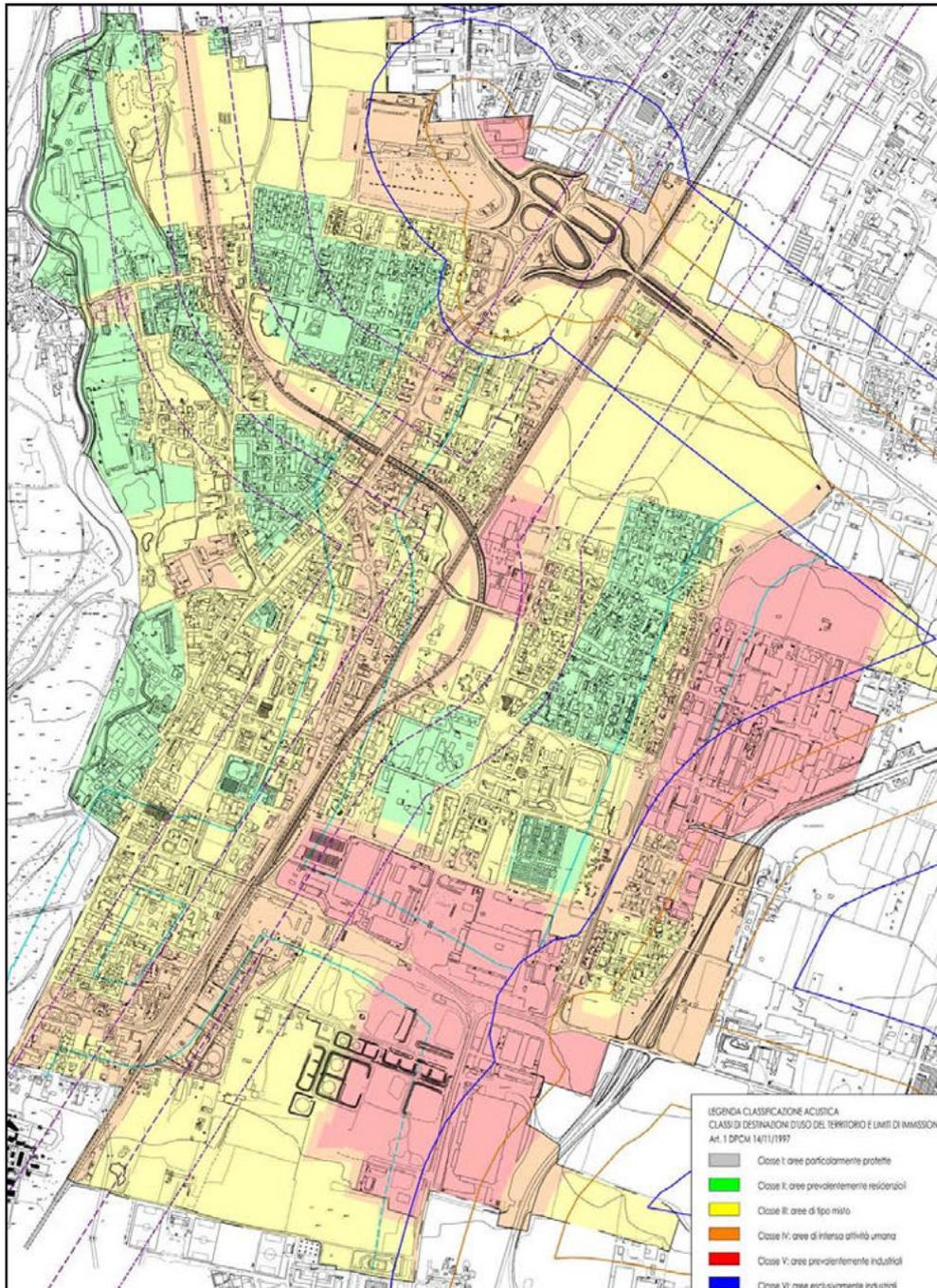


Carta delle piste ciclabili (fonte: PDS del PGT del Comune di Villasanta)



Il rumore

Il Comune di Villasanta ha approvato il piano di classificazione acustica del proprio territorio con Delibera di G.C. n. 195 del 28/03/2017, recante "Adozione della classificazione acustica (zonizzazione) del territorio comunale".



Carta della Zonizzazione acustica (fonte: Piano di Zonizzazione acustica comunale)



La tavola relativa alla zonizzazione acustica comunale allegata al piano, mostra una prevalenza di aree ricadenti in classe III (aree di tipo misto) dalle quali sono nettamente distinte le aree di classe IV (prevalentemente industriali) corrispondenti ai comparti produttivi, quelle di classe II (prevalentemente residenziali) corrispondenti a quei settori urbani nei quali la commistione di funzioni non è marcata e lungo il corso del Lambro.

Dalla relazione di cui la tavola di zonizzazione è un allegato risulta che: nel territorio comunale di Villasanta il contributo maggiore alla rumorosità ambientale è dovuto al traffico autoveicolare, per la presenza di un'importante arteria di collegamento quale la SP 58 (via Edison), e al traffico ferroviario, per la presenza della linea FS Milano-Lecco Bergamo. La rumorosità dovuta al transito su tali infrastrutture supera ampiamente i valori limite indicati per la classe IV (Aree di intensa attività umana), sia per il periodo diurno, sia per quello notturno. L'attraversamento del centro storico che, è a senso unico di marcia ed è stato inserito, in classe III, denota una certa criticità visto che i valori limite per la classe III sono superati. L'attraversamento, infatti, avviene su un tracciato non asfaltato, ma in pavé, che, seppur di interesse storico, può causare una rumorosità maggiore al passaggio degli autoveicoli, soprattutto se non sono mantenute basse le velocità. Nelle altre strade provinciali e gli altri attraversamenti, i valori misurati sono prossimi ai valori limite indicati per la classe IV o si verificano dei superamenti soprattutto per il periodo notturno. Alcune aree industriali sono prossime a grandi vie di collegamento e sono state inserite in classe V (aree prevalentemente industriali).

La radiazione elettromagnetica

Le radiazioni ionizzanti

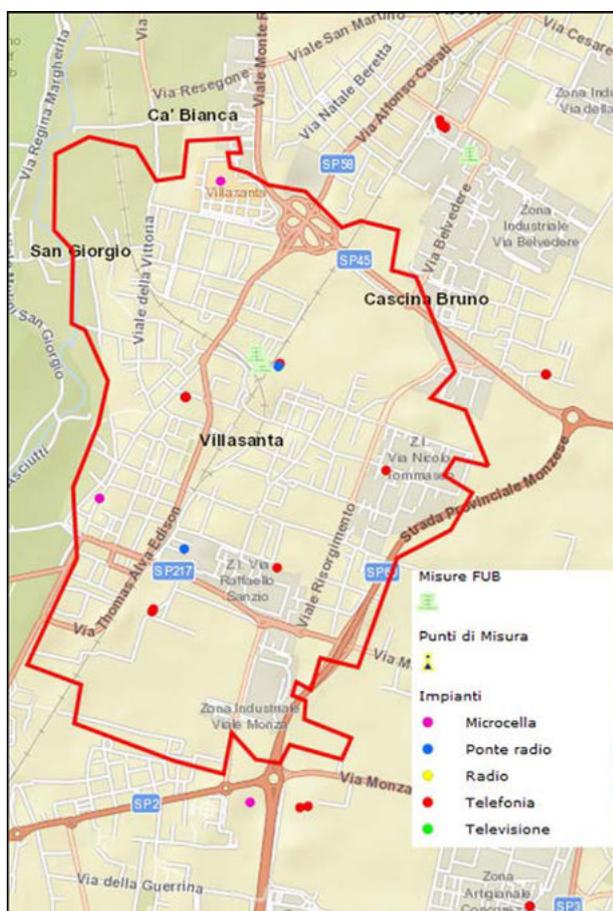
La radioattività è un fenomeno naturale dovuto all'instabilità dei nuclei di alcuni atomi che sono da sempre presenti in natura. In condizioni naturali l'esposizione dell'uomo alle radiazioni è determinata dal radon 222, gas radioattivo naturale incolore ed inodore, inquinante indoor, noto come agente cancerogeno per il tumore al polmone. Suolo, rocce, materiali da costruzione, falde acquifere ne sono le sorgenti dalle quali fuoriesce, si disperde e si diluisce se all'aperto, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, e raggiungere concentrazioni rilevanti. Il radon, presente naturalmente nelle acque potabili, mantiene una concentrazione nei campioni sinora analizzati da ARPA Lombardia nel 2016, mai superiore al valore stabilito dalla legge (D.lgs. 28/2016), che è pari a 100 Bq/kg. Con la produzione di sostanze radioattive non esistenti in natura, a partire dagli anni '40, è nata la radioattività artificiale (con elementi quali il cesio 137, il plutonio, ecc.). Inoltre, a seguito dei test nucleari ed agli incidenti accaduti nelle centrali termonucleari, come quelli di Chernobyl e Fukushima, anche la radioattività artificiale si è diffusa in ambiente. Il monitoraggio dello stato di contaminazione radioattiva del particolato atmosferico (PTS) e delle ricadute umide e secche (fall-out) è all'attenzione dell'agenzia per l'ambiente, in quanto è il primo segnale di dispersione di radionuclidi artificiali in caso di eventi incidentali di una certa rilevanza nelle centrali nucleari. La presenza di cesio 137 e stronzio 90 nelle ricadute umide e secche nei prelievi di suolo in provincia, è ancora dovuta alle conseguenze dell'incidente di Chernobyl nel 1986 e dei test nucleari in atmosfera degli anni '60; tuttavia, si mantiene su livelli costanti da diversi anni, con solo piccole fluttuazioni periodiche. Secondo ARPA Lombardia non vi è alcuna evidenza di nuove situazioni di contaminazione radioattiva dell'ambiente. Inoltre, anche il contributo alla dose dovuto al consumo di alimenti si mantiene ben al di sotto dei valori stabiliti dalla normativa e comunque inferiore al valore di 10 microSv/anno,



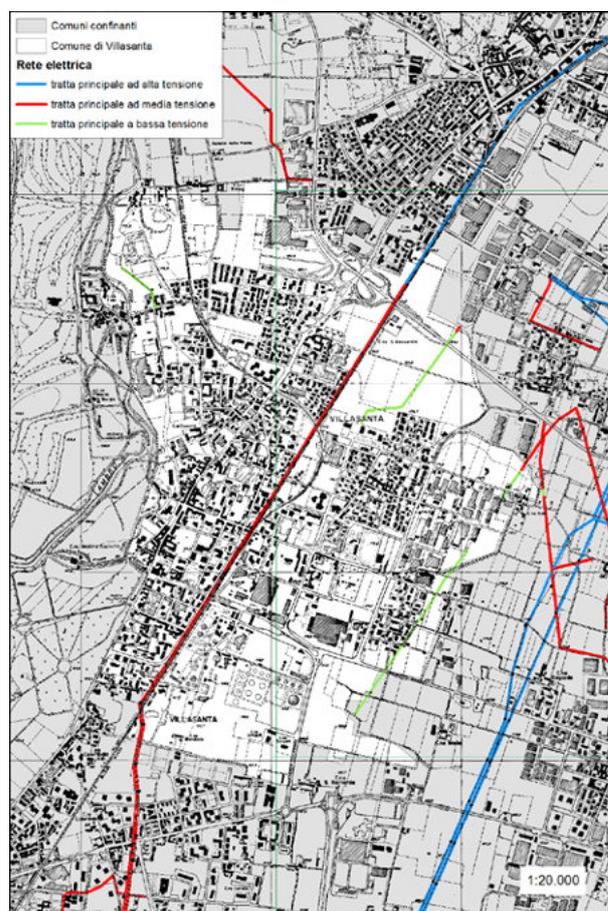
corrispondente alla cosiddetta “non rilevanza radiologica”, cioè una quantità così piccola da essere ininfluenza sulla salute umana.

Le radiazioni non ionizzanti

Lo sviluppo tecnologico conseguente all'utilizzo dell'elettricità, ha introdotto nell'ambiente apparati ed impianti in grado di produrre campi elettromagnetici di varia entità. Contestualmente anche l'attenzione per i potenziali rischi sanitari e di impatto sull'ambiente delle radiazioni non ionizzanti prodotte è cresciuta, determinando l'esigenza di sorveglianza e controllo del campo elettrico (che si misura in V/m), e/o del campo magnetico (microtesla) in luoghi adibiti a permanenza di persone.



Impianti radio presenti nel comune di Villasanta
(fonte: Catasto radio impianti ARPA Lombardia)



Localizzazione della rete elettrica
(fonte: Regione Lombardia)

Le principali sorgenti tecnologiche in ambiente esterno per l'alta frequenza sono gli impianti per la telefonia cellulare, quali le stazioni radio-base (SRB) con potenza di entità ridotta e per la radiotelevisione, caratterizzate da potenze emmissive più elevate. Nel comune di Villasanta, secondo i dati contenuti nel Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia di ARPA, sono presenti 10 impianti radiobase e 1 impianto radiotelevisivo, per una densità di potenza totale al connettore d'antenna di 0,316 KW/kmq. Non sono stati rilevati superamenti dei valori di riferimento normativo dei campi elettromagnetici dal 1998 ad oggi. Sulla base delle campagne di



misura effettuate nel corso degli ultimi 10 anni da ARPA Lombardia, è stato osservato che, nella quasi totalità delle misure effettuate, il campo elettrico massimo rilevato in prossimità di SRB è risultato inferiore a 3 V/m e non è stato riscontrato alcun caso di superamento dei 6 V/m, valore di attenzione della normativa. Fra le sorgenti a frequenza estremamente bassa (ELF) in campo ambientale vi sono invece gli elettrodotti (ossia l'insieme delle linee elettriche, delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione, utilizzate per il trasporto e la distribuzione di energia elettrica) e gli apparecchi alimentati da corrente elettrica (elettrodomestici e videoterminali). Per le linee elettriche, maggiore è la tensione e la corrente circolante, maggiore è l'entità del campo magnetico prodotto e quindi presente nelle vicinanze. Sul territorio comunale è presente un tratto di elettrodotto a media tensione e, poco oltre del confine orientale il tracciato di due elettrodotti ad alta tensione. Nel caso delle sorgenti a frequenza estremamente bassa, gli elettrodotti, la cui estensione in termini di chilometri in Lombardia è elevatissima, si riscontra di fatto un sostanziale rispetto dei limiti di campo magnetico. Tuttavia, la loro presenza si deve considerare nella pianificazione dell'uso del territorio stesso, data la non compatibilità di edifici adibiti a permanenza superiore alle quattro ore con le fasce di rispetto delle linee elettriche.

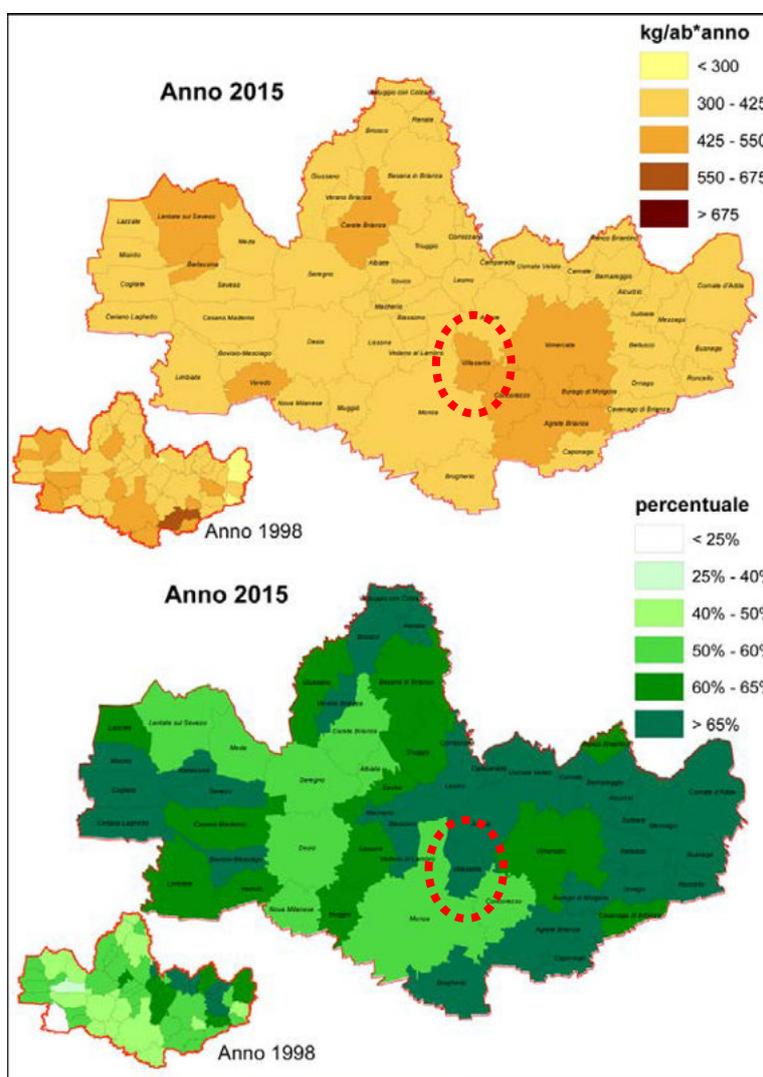
I rifiuti

In una regione come la Lombardia dove la raccolta differenziata si attesta in media al 59% e si producono 456,8 kg di rifiuto pro capite all'anno, la Provincia di Monza emerge grazie alla produzione di soli 402,4 kg/ab all'anno pro capite ed ai livelli raggiunti nella raccolta differenziata (media 62,9%). In Brianza l'84,1% dei rifiuti va a recupero registrando un aumento del riciclo della materia al 57,6% e una diminuzione di quello energetico al 26,5%. La mappa dei comuni brianzoli per valore di rifiuti prodotti pro capite indica quali comuni producono più rifiuti e mostra solamente due tonalità: la stragrande maggioranza registra bassi valori compresi tra i 300 e i 425 kg/ab annui e, solo in 9 comuni, si supera questa fascia. Tra questi vi sono Villasanta (438,3), Lentate sul Seveso (438,7), Carate B. (449,6), Vimercate (450,9) e altri comuni del circondario tra cui Agrate Brianza, con il valore più alto di tutta la provincia (477,9). Il miglior comune è Roncello con solo 325,6 kg/ab all'anno. Il confronto diacronico con la mappa riferita al 1998 conferma, da un lato i divari esistenti tra i comuni della provincia, dall'altro mette in luce il notevole miglioramento generalizzato nella riduzione della produzione di rifiuti. L'analisi della mappa che riporta i risultati in termini di percentuale di raccolta differenziata, evidenzia che l'area del Vimeratese, dove quasi tutti i comuni superano il 65%, compreso Villasanta con il 67,9%, tengono alta la media provinciale, così pure diversi comuni del nord della provincia e ad ovest. In termini di recupero generale, Busnago e Nova Milanese registrano i valori più alti (quasi il 94%) mentre molti comuni si attestano tra l'80 e il 90%.

Si distingue in negativo il capoluogo, Monza, con solo il 58,5%, Desio (58,8%) e Concorezzo con il 58,8%. Seguono Seregno, Meda, Lentate sul S. (56,5%) e Carate B. (55,5%). Le percentuali più alte si registrano, invece, a Lesmo (79,5%) e Bellusco (77,8%). Questi ultimi, oltre a differenziare meglio, recuperano più materia dai rifiuti con quasi l'80%. I meno virtuosi su questo aspetto sono Carate B. (54,7%), Albiate (56,8%) ed ancora Monza e Lissone. Conferiscono più rifiuti all'inceneritore proprio Desio (sede dell'impianto), Seregno, Meda, Lentate sul S. e più di tutti Carate (37,8%), che corrisponde ai comuni citati per i bassi livelli di raccolta differenziata. Gli impianti di trattamento nella provincia consistono in tre discariche per inerti e una discarica per



rifiuti non pericolosi, ormai chiusa, in cui è attivo il recupero di biogas (quella del CEM a Cavenago). Inoltre, è presente un inceneritore (BEA a Desio) e 3 piccoli impianti di termovalorizzazione legati ad attività che trattano il legno, due impianti di compostaggio, uno ad Aicurzio e l'altro, più grande, a Vimercate. In merito ai costi di gestione, gli abitanti di Monza, sono quelli che pagano di più per i rifiuti (162,9 €/ab all'anno), seguono quelli di Agrate B. (125,5) su cui pesa un'elevata produzione. Il costo pro-capite di gestione è alto anche nei comuni di Carate B. (110), Villasanta (115) mentre a Desio (122), Busnago, Cavenago Brianza e Sulbiate si superano i 120 €/ab annui. A Lesmo e Bellusco, comuni con percentuale di differenziata più alta, i cittadini spendono soltanto rispettivamente 76,8 e 64,8 €/ab in un anno. Il comune in cui si spende meno di tutti è Barlassina con solo 61,1 €/ab annui.



Distribuzione della produzione di rifiuti in provincia e confronto diacronico (2005/1998):

in alto rifiuti solidi urbani per abitante; in basso raccolta differenziata in termini percentuali (fonte: ARPA Lombardia)

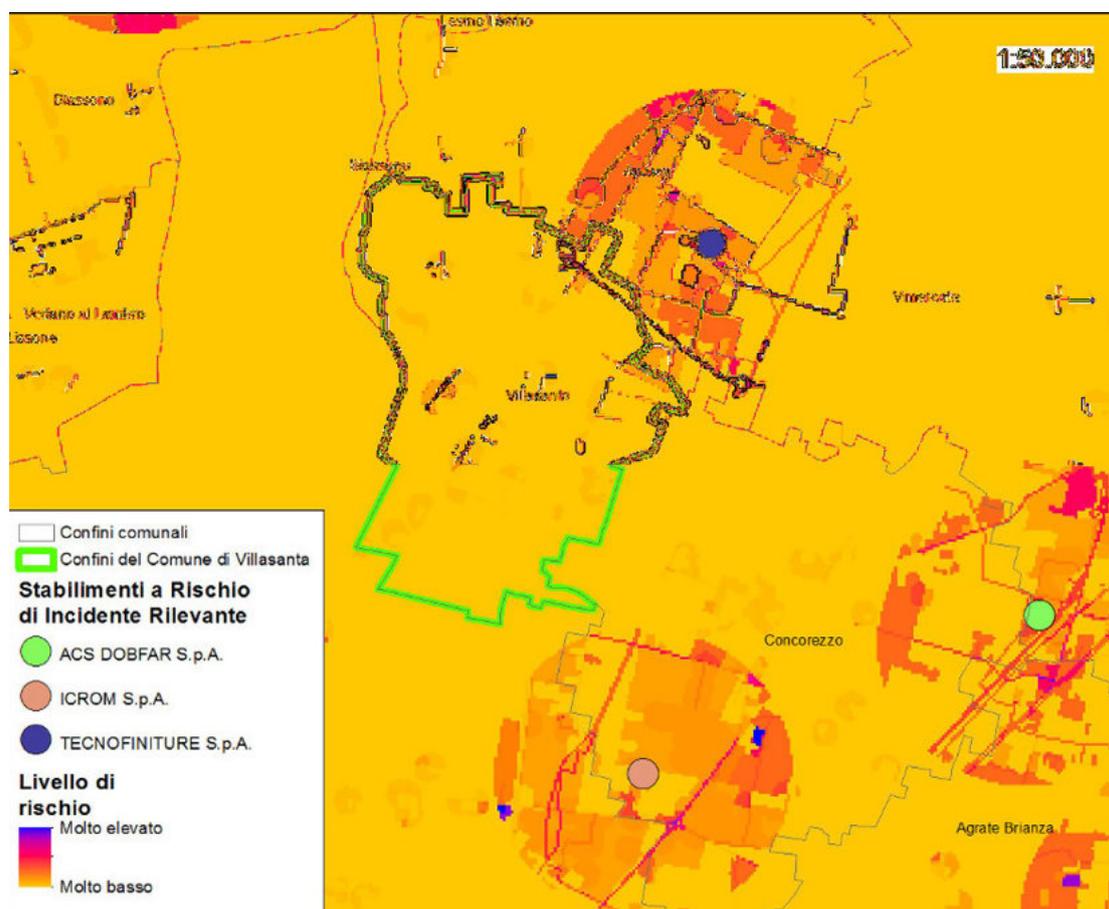
In dettaglio, nel comune di Villasanta nel 2015 sono state prodotte 6.090,39 tonnellate di rifiuti urbani, confermando il trend discendente rispetto alle 6.222 tonnellate del 2014 e alle 6.475,39 tonnellate nel 2007.



Valore in crescita registra la percentuale di raccolta differenziata con il 67,9%, in aumento rispetto al 2014 con il 65,5% e agli anni precedenti. Di conseguenza la produzione di rifiuti pro-capite è andata calando negli ultimi anni, fino a raggiungere i 438 kg per abitante nel 2015, a fronte di 448 nel 2014 e 480 kg per abitante nel 2007. La raccolta differenziata sul territorio comunale viene effettuata "porta a porta" per le frazioni secca e umida. Inoltre, vengono raccolte separatamente carta e cartone, plastica, vetro e lattine, pile, farmaci, sfalci vegetali, scarti legnosi e rifiuti ingombranti.

I rischi territoriali di natura antropica

Il comune ricade in zona sismica 3 a "sismicità bassa" in base alla D.G.R. n. X/2129 del 16/07/2014, entrata in vigore il 14 ottobre 2015 a seguito della D.G.R. 10 Ottobre 2014, n. X/2487. I dati storici non segnalano la presenza di strutture sepolte quali superfici suscettibili di movimento (sovrascorrimento, faglie, assi di sinclinali/anticlinali, basculamenti). L'assenza di eventi tellurici nel sottosuolo dell'area è confermata dalle carte di distribuzione dei terremoti nel tempo. Va ricordato che sul territorio comunale, non sono presenti stabilimenti a Rischio di incidente rilevante (RIR) in base al D.lgs. 105/2015, che ha recepito la Direttiva 2012/18/UE, "Seveso III", sul controllo del pericolo da incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.



Mappa distributiva del livello di rischio (fonte: Regione Lombardia)



Tuttavia, nei comuni vicini, sono presenti 3 impianti a rischio ma tutti ricadenti all'interno della Soglia Inferiore di rischio: due sono impegnati nella produzione di prodotti farmaceutici, la ICROM S.p.A. in comune di Concorezzo e la ACS DOBFAR S.p.A. in comune di Vimercate; uno in comune di Arcore, la TECNOFINITURE S.p.A., che si occupa del Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici. Dall'analisi della mappa del rischio emerge che gli stabilimenti di Concorezzo e Vimercate non interessano il territorio di Villasanta; l'impianto di Arcore nonostante sia ubicato non lontano dal confine, non desta alcuna preoccupazione.



6. LA VALUTAZIONE DELLO SCENARIO DI INFRASTRUTTURAZIONE E DELLE AZIONI DI INTERVENTO DEL PIANO URBANO GENERALE DEI SERVIZI NEL SOTTOSUOLO (PUGSS)

6.1. Lo scenario di infrastrutturazione e le azioni di intervento del PUGSS

Dalla ricognizione delle reti del sottosuolo¹⁹ e dall'analisi del grado di affollamento del sottosuolo²⁰ si è evinto come il comune di Villasanta denoti una buona diffusione capillare delle reti tecnologiche nel sottosuolo e quindi, più che la realizzazione di nuove reti²¹, che potranno essere adeguate e sviluppate contestualmente all'attuazione delle aree di evoluzione urbanistica previste dallo strumento urbanistico comunale, il tema principale del PUGSS comunale è la ricognizione, l'ammodernamento e la sistemazione di quelle esistenti. Complessivamente l'obiettivo che il Piano si pone 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, verso un grado di gestione sempre più efficiente e sostenibile dei sottoservizi.

Alla luce di ciò, il PUGSS ha sviluppato uno scenario di infrastrutturazione del sottosuolo²² articolato per livelli differenti di priorità alla luce dei criteri d'intervento previsti dal R.R. 6/2010 che si estenderà sul territorio comunale per una lunghezza di 7,5 km, che corrisponde al 9% circa dell'intera rete stradale di Villasanta ed è così definito:

A) la dorsale principale: rappresenta lo "scheletro tecnologico" della città, si sviluppa per 2,84 km, ed è composta dalle strade "sensibili" che presentano il maggior numero di criticità: elevato numero di manomissioni o cantieri, dovuto prevalentemente alla presenza di numerose intersezioni stradali, numero elevato di abitanti e attività economiche, presenza di trasporti pubblici e di tutte le reti primarie nel sottosuolo. La dorsale principale attraversa il territorio comunale lungo le seguenti direttrici:

- Asse via Confalonieri
- Asse via da Vinci – tratta sud
- Asse via da Vinci – tratta nord
- Asse via Matteotti – via Sanzio

n. tratta	nome	Lunghezza (m)
1	Asse via Confalonieri	990
2	Asse via da Vinci – tratta sud	379

¹⁹ Cfr. par. 3.5 della relazione del PUGSS.

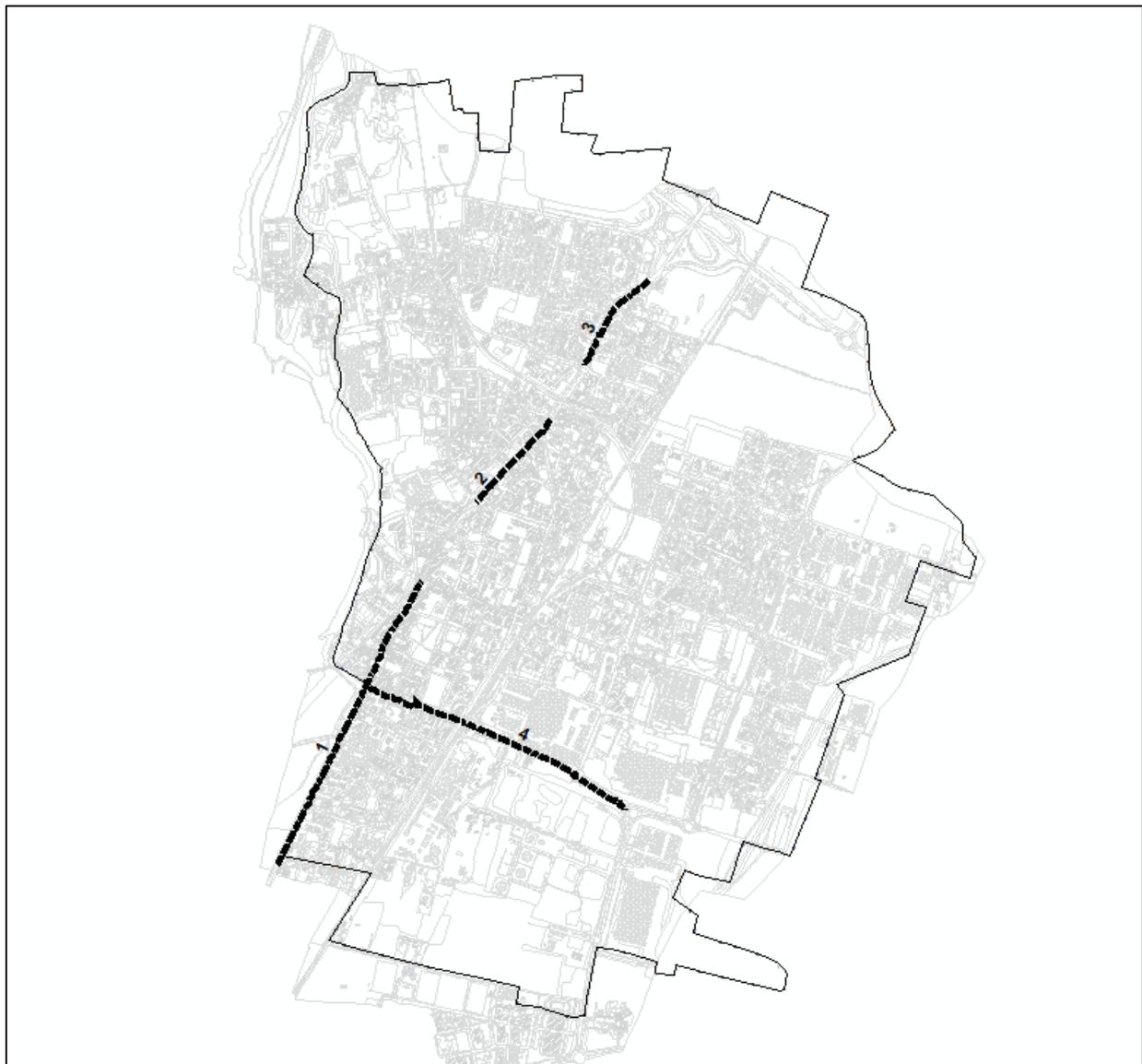
²⁰ Cfr. par. 4.4.4. della della relazione del PUGSS.

²¹ Non si riscontrano in tal senso previsioni di nuova infrastrutturazione previste dai Piani/programmi annuali degli interventi degli enti gestori delle reti (cfr. par. 5.4. della relazione del PUGSS).

²² L'intero sistema riguardante l'ipotesi di infrastrutturazione è riportato nella sezione cartografia – tav 6 "Carta della criticità viabilistica con scenario di infrastrutturazione".



3	Asse via da Vinci – tratta nord	369
4	Asse via Matteotti – via Sanzio	1.009



Visualizzazione su DB topografico della dorsale principale.

Su di essa si attestano numerose polarità tra cui aree della città pubblica, attività produttive e commerciali e numerosi spazi a verde attrezzato e non. Sono strade interessate da intenso traffico locale e risulta strategica la presenza di marciapiedi che possono essere sfruttati, come da indicazioni regionali, per l'alloggiamento delle infrastrutture dei sottoservizi senza dover interessare del tutto la sede veicolare e quindi ostacolare i regolari flussi del traffico

Le priorità assegnate per la dorsale principale²³ sono:

²³ Al fine della definizione degli interventi proposti sulla dorsale principale, si è tenuto conto delle diverse opportunità costituite da:



- Interventi sugli incroci contraddistinti da elevata presenza o concentrazione di servizi a rete;
- Interventi di completamento della ricognizione sullo stato di mantenimento dei sottoservizi attraverso indagini georadar e/o videoispezioni;
- Interventi in aree soggette ad evoluzione urbanistica o con interventi in previsione;
- Interventi su strade critiche o sensibili.

B) il sistema delle dorsali secondarie: è costituito da n. 7 diramazioni che si innestano sulla dorsale principale, per una estensione complessiva pari a 4,7 km. Essi sono composti dalle seguenti vie:

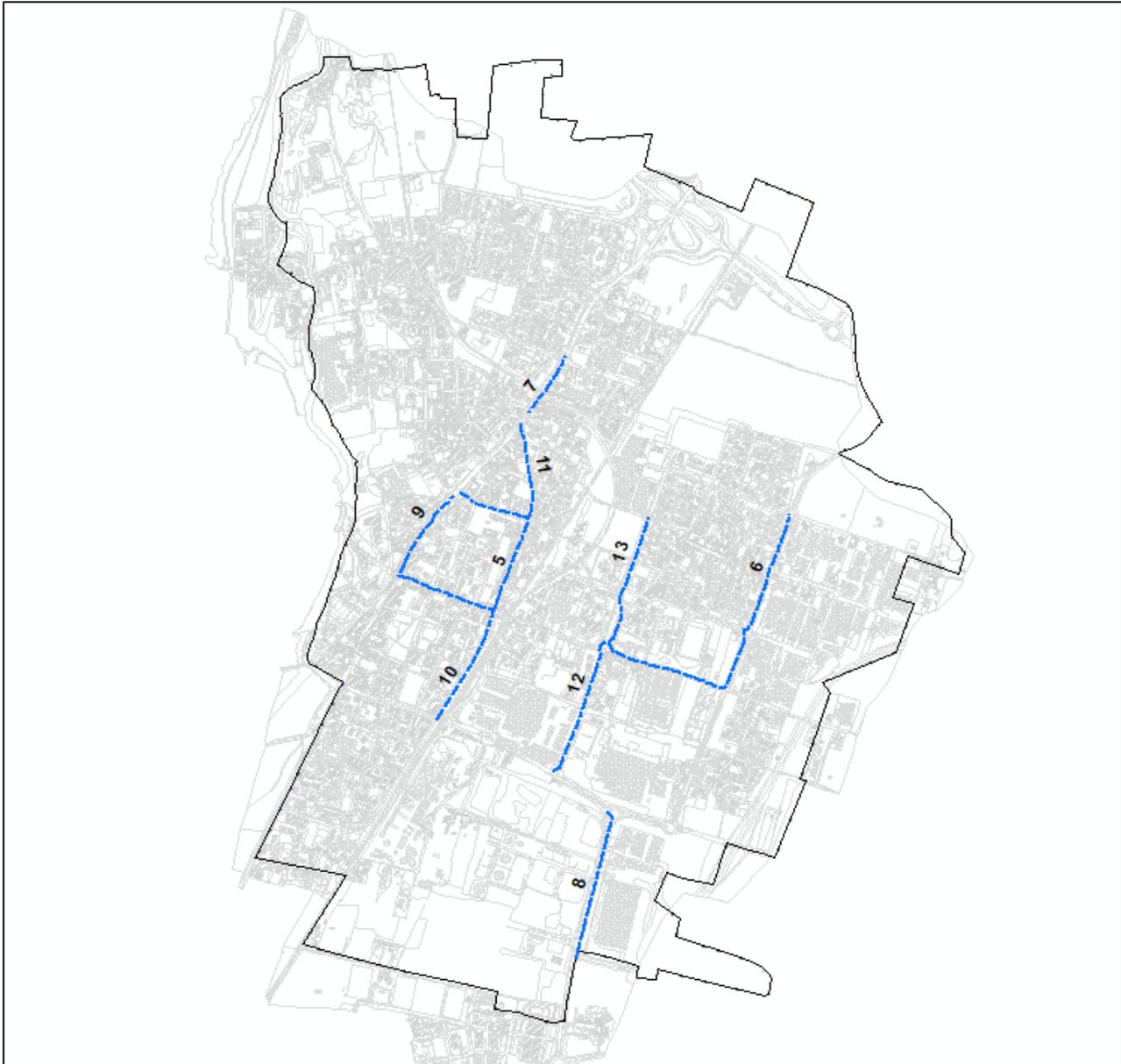
n. tratta	nome	Lunghezza (m)
5	Asse Vie Manzoni – Volta - Garibaldi	913
6	Asse via Risorgimento – via dei Mille	1.043
7	Asse via Da Vinci (sovrappasso)	226
8	Asse viale Monza	511
9	Asse viale Mazzini	331
10	Asse via Edison	411
11	Asse via Volta – tratta nord	319
12	Asse via Alighieri	440
13	Asse via Sciesa	499

Dal punto di vista territoriale, le dorsali secondarie individuando sul territorio i seguenti assi lineari:

1. asse Via Edison – Via Volta – Via L. Da Vinci (n. 10, 5, 11 e 7)
2. asse Viale Mazzini (n. 9), comprensivo delle diramazioni di Via Manzoni e Via Garibaldi, che si attesta su primo asse
3. asse Via Sciesa-Alighieri (n. 12 e 13)
4. Asse via Risorgimento – via dei Mille (n. 6) attestato su asse Via Sciesa-Alighieri
5. Asse viale Monza (n. 8)

Anche in questo caso nell'ipotesi progettuale sono state considerate le strade critiche con elevato numero di manomissioni, molteplici intersezioni stradali, una maggiore densità abitativa, presenze di trasporti pubblici, mobilità debole esistente e di tutte le reti primarie nel sottosuolo. Per tale ragione si ritiene necessario indagare lo stato di mantenimento delle reti al fine di un possibile intervento di risanamento e riorganizzazione dei sottoservizi attraverso l'utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale.

- interventi di cantierizzazione recenti, interessanti varie tratte dell'asse viario;
- gli interventi di nuova viabilità, ivi compresi gli assi previsti in corrispondenza degli ambiti di nuova urbanizzazione previsti dal Piano, nonché dai tessuti in itinere.



Visualizzazione su DB topografico della dorsale secondaria

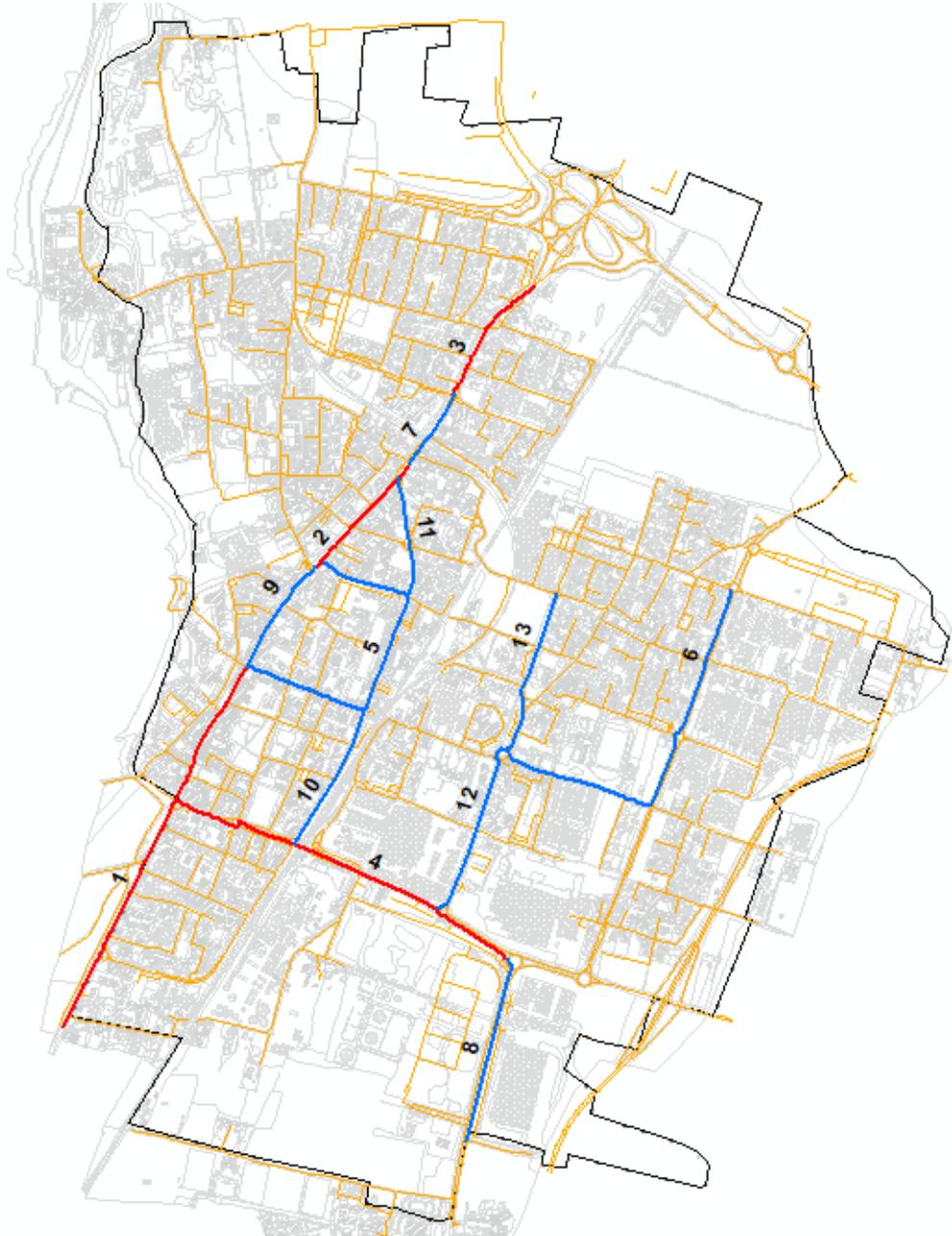
Le priorità assegnate per le dorsali secondarie sono:

- Interventi di completamento della ricognizione sullo stato di mantenimento dei sottoservizi attraverso indagini georadar e/o videoispezioni;
- Interventi in aree soggette ad evoluzione urbanistica o con interventi in previsione;
- Interventi su strade critiche o sensibili.

Avendo il comune di Villasanta una diffusione già capillare delle reti tecnologiche sul proprio territorio, tali nervature o dorsali d'infrastrutturazione non vanno intese come creazione di nuovi assi di diffusione dei servizi, quanto piuttosto un miglioramento e un potenziamento delle infrastrutture esistenti su assi stradali che presentano nuove necessità o problemi da risolvere, oppure assi stradali oggetto di focus di strumenti



normativi sovraordinati in ordine ad indirizzi di potenziamento viabilistico sovralocale e dotazioni di servizi dedicati ad un bacino d'utenti a scala vasta.



Restituzione del quadro generale di infrastrutturazione del PUGSS

Le dorsali di progetto, quindi, non vanno intese come creazione ex novo di assi di diffusione dei servizi, quanto piuttosto come miglioramento e potenziamento delle infrastrutture esistenti sui tratti stradalci interessati che presentano nuove necessità o problematiche da risolvere.

In termini di azioni previste in corrispondenza delle predette dorsali, il PUGSS fornisce peraltro solo un suggerimento in merito alla tipologia di struttura da adottarsi (cunicolo tecnologico, polifora, etc.), poiché tale decisione dovrà essere ponderata dall'Amministrazione comunale, in accordo con i Gestori e terzi coinvolti, a



seguito di approfondimenti mediante studi di fattibilità specifici e secondo le strategie di sviluppo preventivate, nella massimizzazione dell'uso delle infrastrutture esistenti.

Le strutture sotterranee polifunzionali sono indicate per le aree di nuova urbanizzazione, ma anche per le zone edificate (in particolare quelle ad elevato indice di urbanizzazione) in occasione di significativi interventi di riqualificazione urbana e della viabilità che rendono opportuno riallocare gli alloggiamenti destinati ai servizi di rete. Diventa invece problematica quando si è in presenza di vecchie infrastrutture stradali ed in particolare in presenza di vie dal ridotto calibro stradale.

Nel complesso dunque, dal punto di vista delle caratteristiche del Piano è possibile affermare come:

- il piano non è ritenibile un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- il piano non influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- il piano è pertinente all'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- il piano non solleva problemi ambientali;
- la rilevanza del piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente è limitata.
- Si riscontra nel complesso una sostanziale coerenza tra gli obiettivi e le finalità assunte dal PUGSS in termini di "rinnovo, miglioramento e potenziamento delle infrastrutture esistenti attraverso l'utilizzo di tecnologie più innovative e sostenibili, nonché adottando modalità di gestione tra le più moderne, verso un grado di gestione sempre più efficiente e sostenibile dei sottoservizi" con gli obiettivi della programmazione regionale contenuti nel PTR e della programmazione provinciale di cui al par. 4.2.

6.2 Le caratteristiche degli effetti ambientali e delle aree che possono essere interessate dal PUGSS

Ai fini della valutazione degli effetti ambientali attesi dalle ipotesi d'infrastrutturazione del PUGSS, si rileva come i criteri d'intervento assunti siano espressivi della maggior sostenibilità raggiungibile sul territorio, anche in funzione dell'ottemperamento ai requisiti localizzativi e ai criteri d'intervento previsti dal R.R. 6/2010²⁴. In tal senso, le vie interessate dalle dorsali:

- i. non vanno intese dunque come creazione di nuovi assi di diffusione dei servizi, quanto piuttosto interventi contenuti volti al completamento della ricognizione sullo stato di mantenimento dei sottoservizi esistenti e un miglioramento e un potenziamento delle infrastrutture esistenti su assi stradali che presentano nuove necessità o problemi da risolvere
- ii. Si concentrano in ambiti già urbanizzati, dunque gli interventi di posa che si prevedono interessano sedimi stradali esistenti in contesti densamente urbanizzati e non determinano sbancamenti di aree non edificate o non interessate da vigenti o future previsioni di trasformazione del PGT;
- iii. Interessano ambiti territoriali con classi di zonizzazione acustica superiori o uguali alla classe III, non introducendo perturbazioni poco coerenti sul clima acustico esistente;

²⁴ Cfr. Par. 5.4.1. della relazione del PUGSS.



- iv. Non interessano ambiti allo stato di fatto non urbanizzato, dunque non si riscontrano interferenze con elementi di valore agricolo, pedologico e naturalistico-ambientale ed vulnerabilità territoriale. Infatti:
- non interferiscono con le aree soggette a prescrizioni prevalenti della programmazione provinciale;
 - non interferiscono con ambiti ed elementi paesaggistici di elevata sensibilità, fermo restando che il carattere temporaneo della cantierizzazione e l'entità degli interventi rendono gli interventi compatibili con le sensibilità paesaggistiche segnalate sul territorio;
 - non interferiscono con il sistema dei vincoli²⁵ di cui alla Tav. PdR3, ad eccezione di parte della dorsale principale tratta n. 1 in corrispondenza con il centro storico e le tratte n. 1, 2, 6, 9 e 13 in corrispondenza delle fasce di rispetto delle captazioni ad uso idropotabile.
 - Non interferiscono con il sistema dei vincoli geologici ed idrogeologici definiti dalla componente geologica di Piano
- v. Interferiscono parzialmente con il reticolo idrico minore comunale, limitatamente alle tratte n. 2, 3 e 9 con il torrente Molgorana e alla tratta 13 con la roggia Ghiringhella.

Tenuto conto del quadro ambientale presentato si dà conto in primo luogo di una lettura delle caratteristiche ambientali in un'ottica di analisi swot al fine di offrire una lettura sistemica del territorio di Villasanta.

Aspetti positivi	Vulnerabilità	Criticità
Qualità dell'aria		
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV<input type="checkbox"/> situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti <input type="checkbox"/> alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> il trasporto su strada: responsabile per quasi l'80% delle emissioni di monossido di carbonio, per oltre metà di quelle di polveri, ossidi di azoto e sostanze acidificanti e per quasi un terzo della produzione di gas serra e ammoniaca <input type="checkbox"/> le combustioni legate agli impianti di riscaldamento: contribuiscono per oltre la metà alla produzione di biossido di zolfo e sono responsabili di più del 40% delle emissioni di gas serra e protossido di azoto<input type="checkbox"/> l'estrazione e la distribuzione di combustibili è responsabile per la quasi totalità del rilascio di metano in atmosfera<input type="checkbox"/> l'agricoltura contribuisce per più del 60% alle emissioni di ammoniaca<input type="checkbox"/> l'uso dei solventi dà un contributo significativo alla produzione di composti organici volatili (quasi il 70%) e dei precursori dell'ozono (quasi la metà)<input type="checkbox"/> concentrazioni elevate e superamento dei limiti di legge per il particolato fine (PM1 0) e gli ossidi di azoto (NOx)
Stato e gestione delle acque		

²⁵ Cfr. par. 5.2.2. della relazione del PUGSS.



Aspetti positivi	Vulnerabilità	Criticità
<input type="checkbox"/> il depuratore consortile presenta una capacità di trattamento residua <input type="checkbox"/> stabilità dell'andamento e della profondità della falda	<input type="checkbox"/> impatto antropico ridotto con moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico in cui tuttavia non si verificano condizioni di sovra sfruttamento della falda <input type="checkbox"/> presenza sul territorio di 8 pozzi pubblici e 27 pozzi privati attivi	<input type="checkbox"/> situazione di scarsa qualità delle acque del Lambro <input type="checkbox"/> qualità scadente per parte degli acquiferi del territorio
Assetto territoriale		
	<input type="checkbox"/> pressione insediativa <input type="checkbox"/> pressione infrastruttura/e	<input type="checkbox"/> presenza di elevate superfici continue industriali e commerciali <input type="checkbox"/> fenomeni di promiscuità residenziale-produttiva <input type="checkbox"/> territorio agricolo fortemente ridotto e caratterizzato da modesto valore ecosistemico
Suolo e sottosuolo		
<input type="checkbox"/> recupero e riutilizzo di aree dismesse		<input type="checkbox"/> presenza di estese superfici impermeabilizzate <input type="checkbox"/> sul territorio sono presenti due siti contaminati, soggetti a procedure di bonifica
Rischio naturale ed antropico		
<input type="checkbox"/> rischio sismico irrilevante <input type="checkbox"/> assenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante		<input type="checkbox"/> rischio idraulico.
Rumore		
<input type="checkbox"/> la maggior parte del territorio urbano ricade in classe acustica III (aree di tipo misto)	<input type="checkbox"/> presenza di aree sensibili lungo il corso del Lambro	
Radiazioni non ionizzanti		
<input type="checkbox"/> assenza di superamenti dei valori di riferimento per i campi elettromagnetici		<input type="checkbox"/> presenza di elettrodotti a media tensione sul territorio comunale e ad alta tensione lungo il confine
Paesaggio ed elementi storico-culturali		
<input type="checkbox"/> elementi di pregio dal punto di vista storico e paesistico (Chiesa di S. Anastasia, Villa Camperio, il Palazzo Comunale, Chiesa di S. Alessandro, Cascina S. Fiorano, Cascina Villa Nuova)	<input type="checkbox"/> il corso del Lambro, e le relative fasce di rispetto di 150 m sono tutelati a fini paesaggistici	
Ecosistema		
<input type="checkbox"/> territorio comunale interessato dalla presenza del Parco della Valle del Lambro e dell'ex PLIS (Parco della Cavallera); <input type="checkbox"/> la rete ecologica provinciale individua alcuni elementi di connessione, il principale dei quali è costituito dall'asse del Lambro <input type="checkbox"/> la Rete ecologica della Lombardia riconosce l'importanza del corridoio fluviale del Lambro (Corridoio primario in ambito pianiziale) e delle aree	<input type="checkbox"/> il territorio comunale è esposto ad un complesso eterogeneo di pressioni antropiche, derivanti in massima misura dal sistema insediativo della conurbazione milanese	<input type="checkbox"/> riduzione quantitativa degli elementi strutturali, loro semplificazione, frammentazione determinata dalle infrastrutture e dalla diffusione delle aree urbanizzate



Aspetti positivi	Vulnerabilità	Criticità
protette (Parco della Valle del Lambro e PLIS della Cavallera) <input type="checkbox"/> ambito fluviale del Lambro appartenente all'area prioritaria per la biodiversità AP 01 (Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza)		
Produzione e gestione dei rifiuti		
<input type="checkbox"/> produzione di rifiuti procapite inferiore alla media provinciale <input type="checkbox"/> contributo della raccolta differenziata in crescita <input type="checkbox"/> valore della raccolta differenziata superiore agli obiettivi previsti dalla legge		

Pertanto, esaminati i contenuti del PUGSS, i quali non introducono nuove previsioni di opere o interventi rispetto al PGT oggetto di Variante, ma assumono un profilo complementare e di programmazione settoriale rispetto alle determinazioni del PGT stesso, quindi già sottoposte a valutazione ambientale, non si ravvisano elementi di potenziale impatto ambientale sui quali sviluppare una trattazione specifica. Le opere di completamento della rete dei sottoservizi per gli ambiti di trasformazione, nonché quelle relative alle aree sottoposte a pianificazione attuativa diversa, si configurano quali interventi all'interno o in stretta contiguità al tessuto urbanizzato di Villasanta, che per loro natura esulano dagli aspetti di rilevanza strategica, a scala urbanistica, rispetto ai quali la VAS è chiamata ad esprimersi. L'attivazione di cantieri per la posa di reti nel sottosuolo determinerà, come è evidente, effetti ambientali a livello locale, quali, essenzialmente, effetti temporanei sulla viabilità, emissioni acustiche, e movimentazioni di mezzi d'opera; tuttavia, questi temi assumono un profilo strettamente tecnico-operativo, senza intercettare il piano del giudizio di sostenibilità sulle scelte urbanistiche nel quale il ruolo della VAS si colloca. Dette opere ed interventi verranno, peraltro, realizzati contestualmente alle iniziative di trasformazione urbanistica alle quali si accompagnano, le quali sono già state oggetto di valutazione ambientale favorevole, e assumono rispetto alle stesse entità secondaria, tale da non fornire i presupposti per un approfondimento nel merito degli effetti ambientali attraverso una procedura di VAS dedicata.

Pertanto

- in merito alla probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti, non si evidenziano elementi degni di nota. Essendo la variante finalizzata ad una modifica secondaria dell'assetto del territorio comunale, i possibili effetti negativi della variante sull'ambiente sono da ritenersi minimi o nulli (considerato che sull'area interessata insistono già diversi edifici a carattere ricettivo, il cui eventuale carico aumenterebbe in modo proporzionale);
- gli effetti individuati non hanno carattere cumulativo: non essendoci modifiche o trasformazioni sostanziali che possano comportare notevoli effetti sulle aree oggetto di trasformazione ed, inoltre, quanto alle valutazioni prevalentemente ambientali che di stima ed approfondimento degli impatti, che sono state analizzate e valutate nel percorso di



Valutazione ambientale strategica prodotta per il vigente PGT, la variante non produce impatti significativi sull'ambiente

- gli effetti individuati non hanno natura transfrontaliera: trattandosi di una modifica minore agli assetti territoriali previsti dal PGT, la variante non produce effetti che si possano riverberare al di fuori del territorio comunale
- non si evidenziano rischi per la salute umana o per l'ambiente: i rischi per la salute umana o per l'ambiente derivanti dall'attuazione della variante, non trattandosi di trasformazioni che implicino modifiche od effetti sostanziali sul territorio, sono da ritenersi nulli;
- non si evidenzia alcun superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, né in fatto di utilizzo intensivo del suolo

Rispetto alla qualità dell'aria, il Rapporto preliminare considera che l'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità o con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli usi legittimi dell'ambiente; da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati".

Il territorio del Comune di Villasanta si colloca nel settore nord della vecchia Provincia di Milano, ora Monza Brianza. Questo territorio è caratterizzato da una abbondanza di sorgenti di emissione sia industriali che legate al traffico e ad altre sorgenti antropiche come si può osservare dalle tabelle e grafici riportati di seguito tratti dall'inventario regionale delle emissioni in Lombardia. Sono stati valutati gli effetti dovuti a:

- cantieri per la realizzazione delle opere previste dall'attuazione del Piano dei servizi: per il verificarsi di un aumento del tasso di traffico veicolare, soprattutto pesante e dei mezzi di lavoro. Questo aumento potrà potenzialmente modificare in modo negativo la qualità dell'aria (aumento delle concentrazioni di polveri ed inquinanti provenienti da mezzi in movimento). Trattasi tuttavia di un peggioramento temporaneo, limitato alle aree di cantiere ed alla relativa viabilità;
- fase a regime del piano: non si prevedono interferenze durante questa fase.

Durante le attività di cantiere dovranno essere messe in atto tutte quelle precauzioni in grado di limitare le emissioni di polveri e di inquinanti in generale. In particolare, dovranno essere idoneamente bagnate le piste di accesso e di uscita dai cantieri e le vie di movimentazione dei mezzi. I mezzi di trasporto adibiti al trasporto di terra dovranno essere chiusi con apposite telonature in grado di evitare la dispersione in aria di polveri. Eventuali cumuli di terra o materiale inerte dovranno, durante i periodi di non utilizzo, essere protetti, mediante coperture, dall'azione di dispersione del vento. Tutti i mezzi di lavoro e di trasporto dovranno essere in condizioni di idoneo funzionamento e manutenzione.

Se saranno messe in atto tutte le azioni mitigative sopra descritte non si ritengono necessarie specifiche azioni di monitoraggio.

In tema di rumore, il Comune di Villasanta ha approvato la classificazione acustica comunale (PZA) ed il relativo regolamento attuativo. Tale classificazione acustica è stata redatta in sintonia ed in coerenza con il PGT vigente. Il PUGSS in esame, data la sua coerenza con il PGT e, quindi, per quanto descritto sopra, con il PZA, non potrà sicuramente realizzare interventi non in linea con gli indirizzi di azionamento acustico del territorio



comunale. Tutti gli ambiti di trasformazione siano già tutti previsti nel PGT Vigente e nel PZA vigente. Come per il comparto qualità dell'aria si ipotizzano pertanto interferenze prevalentemente limitate alle sole fasi di cantiere:

- cantieri per la realizzazione delle opere previste dall'attuazione del Piano dei servizi: per il verificarsi di un aumento del tasso di traffico veicolare, soprattutto pesante e dei mezzi di lavoro. Questo aumento andrà a modificare in modo negativo il clima acustico. Trattasi tuttavia di un peggioramento temporaneo, limitato alle aree di cantiere ed alla relativa viabilità;
- fase a regime del piano: non si prevedono interferenze durante questa fase.

Durante le attività di cantiere dovranno essere messe in atto tutte quelle precauzioni in grado di limitare al massimo le emissioni rumorose. I mezzi di trasporto e movimento terra dovranno muoversi con velocità ridotte, mentre tutti i mezzi da lavoro dovranno essere in regola con la specifica normativa CEE in tema di emissioni sonore da macchine da lavoro. Tutti i mezzi di lavoro e di trasporto dovranno essere in condizioni di idoneo funzionamento e manutenzione. Per ciascun cantiere dovrà preliminarmente essere effettuata la valutazione circa l'obbligo di presentare presso i competenti uffici comunali apposita istanza di deroga per attività di cantiere temporanea.

Non si ritengono necessarie specifiche azioni di monitoraggio salvo controlli specifici circa l'attuazione ed il rispetto delle condizioni di deroga eventualmente richieste.

In merito a suolo e sottosuolo, per delineare lo stato attuale del comparto, è stata analizzata la relazione geologica "Componente geologica, idrogeologica e sismica" allegata al piano vigente (alla quale si rimanda per maggiori approfondimenti). Il ripristino dei terreni scavati dovrà avvenire in modo tale che le proprietà fisiche dei terreni stessi (porosità, permeabilità, aggregazione, ecc.) non vengano deteriorate. I sottoservizi dovranno essere realizzati con alcuni accorgimenti costruttivi; in particolare le tubazioni della rete fognaria e dell'acquedotto dovranno essere previsti con doppia camicia, al fine di prevenire eventuali perdite e dispersioni nel terreno. Dal punto di vista geotecnico sarà necessario che in fase progettuale vengano effettuate delle indagini dirette in sito, per la determinazione delle caratteristiche dei terreni di fondazione degli edifici, e conseguentemente predisposte la Relazione geologica e la Relazione geotecnica, redatte i sensi Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008, che ha approvato le nuove norme tecniche per le costruzioni, e la relativa Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/2009. Inoltre, non si ritengono necessarie specifiche azioni di mitigazione.

Per i temi del paesaggio e della qualità visiva, il primo è definito dal D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio" come una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni e rappresenta un fattore per il benessere individuale e sociale. Contribuisce, inoltre, alla definizione dell'identità regionale e rappresenta una risorsa strategica che, se opportunamente valorizzata, diventa uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo economico. Già nel 2000, fondandosi su questi concetti, gli Stati membri del Consiglio d'Europa convenivano alla Convenzione Europea del Paesaggio sottoscritta a Firenze il 20 ottobre 2000 (recepita dallo Stato Italiano nel 2006). Nella Convenzione si definì il termine paesaggio: "designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"



stabilendo l'obiettivo di promuovere presso le autorità pubbliche l'adozione, a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale, di politiche di salvaguardia, di gestione e di pianificazione dei paesaggi europei compatibili con lo sviluppo sostenibile, capaci di conciliare i bisogni sociali, le attività economiche e la protezione dell'ambiente.

Gli interventi di trasformazione del paesaggio: "possono essere realizzati solo se coerenti con le disposizioni dettate dalla pianificazione paesistica nella quale devono essere individuati i valori paesistici del territorio, definiti gli ambiti di tutela e valorizzazione, esplicitati per ciascun ambito gli obiettivi di qualità paesaggistica, nonché le concrete azioni di tutela e valorizzazione". La gestione del paesaggio deve essere dunque in grado di orientare e armonizzare le trasformazioni determinate dalle esigenze della società, garantendo la conservazione dei caratteri che lo hanno connotato.

Di fatto la situazione attuale è di commistione tra verde, agricolo ed urbanizzato. Le azioni della Variante non pregiudicano tale stato. Non è infatti ipotizzabile un disturbo percettivo prodotto nell'unità di paesaggio dalla realizzazione delle opere previste. Inoltre, non si ritengono necessarie specifiche azioni di mitigazione.

Poste queste valutazioni di sintesi, è possibile assumere il PUGSS in esame privo di contenuti progettuali o previsionali a cui siano direttamente riconducibili esternalità ambientali significative o modificazioni percepibili nello stato dei luoghi e di carattere permanente ed irreversibile.

Per tutti questi motivi, gli interventi di infrastrutturazione proposti rilevano dunque, ai fini della sostenibilità ambientale, unicamente per gli impatti generabili in fase di cantierizzazione e realizzazione dell'intervento sulla matrice sottosuolo (per il rischio di infiltrazioni nel sottosuolo), sulla matrice aria e atmosfera (per il traffico indotto²⁶, la rumorosità e le polveri che ogni opera determina nell'area di intervento) per cui occorre prevedere, in funzione dei criteri di intervento stessi, accorgimenti progettuali volti a minimizzare i suddetti impatti, secondo i criteri indicati nel Regolamento del sottosuolo.

6.3 L'esclusione di incidenze di eventuali effetti sulle aree ad elevato valore ambientale

Come dichiarato dal Rapporto ambientale allegato al PGT del Comune di Villasanta ed al Documento di scoping della variante in atto (ai quali si rimanda per ulteriori approfondimenti in merito), sono frequenti le situazioni in cui l'obbligo d'effettuare valutazioni ambientali deriva contemporaneamente da diverse norme comunitarie: le Direttive 2001/42/CE (VAS), 92/43/CEE (VIC), 85/337/CE, 97/11/CE (VIA), con la conseguente necessità d'individuare procedimenti coordinati in grado di cogliere le sinergie e produrre valutazioni efficaci e non ripetitive; la Giunta regionale lombarda ha pertanto predisposto un modello procedurale coordinato (allegato 2 e relativo schema x1, ex D.G.R. n. 6420 del 27 dicembre 2007), che si applica a livello regionale per piani e programmi ricadenti nell'ambito di applicazione delle Direttive VAS, VIC e VIA, in grado di soddisfare situazioni concomitanti quali: \int rapporto tra VIC e verifica d'assoggettabilità alla

²⁶ In considerazione anche dei volumi di traffico rilevati dal PGTU per le dorsali di infrastrutturazione individuate.



VAS; *ii*) rapporto tra verifica d'assoggettabilità alla VIA e VAS; *iii*) raccordo tra VAS, VIA e VIC nella programmazione negoziata; *iv*) procedimento coordinato VAS/VIA/VIC.

Si procede, quindi, alla verifica di eventuali elementi di coordinamento tra procedure di esclusione VAS e VIC, considerato che nel territorio al quale il Comune di Villasanta afferisce non sono presenti siti della "Rete Natura 2000", ma sono contenuti i seguenti elementi ad elevata naturalità:

- Parco regionale della Valle del Lambro e relativo Parco naturale,
- Elementi di primo livello della Rete ecologica regionale.

Rispetto alla valutazione della significatività dei possibili effetti di piano, per determinarne la significatività in termini di incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del piano e le caratteristiche dei siti ad elevata naturalità, si possono usare alcuni indicatori chiave:

- perdita di aree di habitat (%),
- frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale),
- perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito),
- cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es., qualità dell'acqua).

Gli effetti si possono elencare secondo le seguenti tipologie:

- diretti o indiretti;
- a breve o a lungo termine;
- effetti dovuti alla fase di realizzazione del progetto, alla fase di operatività, alla fase di smantellamento;
- effetti isolati, interattivi e cumulativi.

Le possibili misure di mitigazione possono riguardare, ad esempio:

- tempi di realizzazione (ad es. divieto di interventi durante il periodo di evoluzione di un habitat o di riproduzione di una specie);
- tipologia degli strumenti e degli interventi da realizzare (ad es., l'uso di una draga speciale ad una distanza stabilita dalla riva per non incidere su un habitat fragile);
- individuazione di zone rigorosamente non accessibili all'interno di un sito (ad es., tane di ibernazione di una specie animale);
- uso di specie vegetali autoctone o di comunità vegetali pioniere successionali correlate dinamicamente con la vegetazione naturale potenziale.

Ogni misura di mitigazione deve essere accuratamente descritta, illustrando come essa possa ridurre o eliminare gli effetti negativi, quali siano le modalità di realizzazione, quale sia la tempistica in relazione alle fasi del piano o del progetto, quali siano i soggetti preposti al controllo e quali siano le probabilità di un loro successo. Se dovessero permanere eventuali effetti negativi, nonostante le misure di mitigazione, si dovrà procedere alla terza fase della valutazione, ossia la considerazione di possibili soluzioni alternative

Le soluzioni alternative si possono tradurre, ad esempio, nelle seguenti forme:

- ubicazione/percorsi alternativi (tracciati diversi, nel caso di interventi a sviluppo lineare);
- dimensioni o impostazioni di sviluppo alternative;
- metodi di costruzione alternativi;
- mezzi diversi per il raggiungimento degli obiettivi;
- modalità operative diverse;
- modalità di dismissione diverse;



- diversa programmazione delle scadenze temporali.

Considerato che il PUGSS di Villasanta ha solo valore ricognitivo e di indirizzo di futuri interventi di manutenzione delle reti esistenti, rispetto ad eventuali incidenze sugli elementi ad elevata naturalità si può rilevare quanto segue:

- l'incidenza complessiva delle previsioni di piano sugli spazi della Rete ecologica regionale di primo livello presenti sul territorio comunale è nulla, poiché le aree eventualmente interessate sono per gran parte edificate e consolidate;
- non si interferiscono e non si frammentano varchi di rilevanza regionale;
- l'incidenza sulla connettività spaziale principale è assai ridotta, interessando esclusivamente ambiti di margine della rete ecologica stessa, in adiacenza con il tessuto urbano consolidato, caratterizzati da un grado d'impedenza degli usi del suolo esistente - definito in funzione del grado di permeabilità degli usi del suolo presenti entro i 150 m - tale da costituire di per se un elemento assai incisivo sul decremento del potenziale ecologico e connettivo; ne consegue che non vengono assunte scelte in grado di frammentare né destabilizzare la capacità connettiva potenziale degli elementi di primo livello con le aree di maggior pregio ecologico-ambientale presenti sul territorio comunale e nei comuni contermini;
- non vengono interferiti habitat ed ecosistemi di particolare rilevanza ecologica, interessando classi dell'indice di funzionalità (rilevanza) ecologica a media e bassa intensità, evitando di interessare gli ambiti spaziali maggiormente deputati al mantenimento della biodiversità;
- si prevede una interferenza praticamente nulla con il patrimonio boschivo tutelato ex D.lgs. 42/2004; non sono previste trasformazioni di alcun tipo che interessano tipologie forestali di particolare pregio, ovvero da tutelare, indicate dalla normativa del PIF come "aree boscate da non trasformare", né l'eliminazione di elementi ad elevata naturalità;
- si consideri a tal fine che vengono interessati prevalentemente spazi con valori di biopotenzialità territoriale e capacità biologica degli usi del suolo (entro i 150 metri) medio-bassi, caratterizzati dalla presenza di ambiti a basso valore ecologico, in quanto interessati dallo sviluppo della matrice urbana;
- non si riscontrano interferenze con elementi di instabilità/vulnerabilità idrica e idrogeologica tali da determinare eventuali rischi di infiltrazione di inquinanti nel sottosuolo o acuire situazioni di dissesto in essere;
- l'interferenza con elementi di particolare rilevanza fisico-ambientale è assai limitata e non risulta in grado, nel complesso, di compromettere la funzionalità globale degli elementi di primo livello;
- in ogni modo tutte le previsioni di piano incidenti si dovranno rifare agli "Indirizzi ai comuni e alle province lombarde per l'uso e la manomissione del sottosuolo" (D.D.G. n. 6630 del 19 luglio 2011), che prevedono la disposizione di interventi a basso impatto ambientale (cfr. capitolo 4.3); l'Amministrazione dovrà, infatti, favorire, ove possibile, il riutilizzo di infrastrutture esistenti e/o dismesse nel rispetto di quanto previsto all'art.11 degli indirizzi, e l'impiego da parte degli operatori dei servizi a rete di tecniche di posa a basso impatto ambientale, al fine di ridurre i tempi di intervento e le dimensioni dell'area occupata dal cantiere e di minimizzare i ripristini e il deterioramento della pavimentazione, conformemente alla previsione dell'art. 5, comma 3 della Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 3 marzo 1999;



Alla luce di quanto ivi descritto, si può ritenere, quindi, che la Variante al PGT di Villasanta configurata dalla formazione del PUGSS allegato al relativo PDS non apporti alcun elemento di incidenza negativa sui siti ad elevata naturalità eventualmente coinvolti dalle trasformazioni previste.

6.3.1 | Gli effetti sui siti della Rete Natura 2000

Con la Direttiva Habitat 92/42/CEE è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema relazionato da un punto di vista funzionale, al quale afferiscono le aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri ed i territori ad esse contigui indispensabili per garantire la connessione ecologica. La Rete Natura 2000 è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Le ZPS sono istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE al fine di tutelare i siti in cui vivono le specie ornitiche di cui all'allegato 1 della Direttiva e per garantire la protezione delle specie migratrici nelle zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar). I SIC sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di mantenere o ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della Direttiva) o una specie (allegato 2 della Direttiva) in uno stato di conservazione soddisfacente. Le ZSC sono l'evoluzione dei proposti SIC (pSIC) e ZPS individuati a seguito della redazione dei piani di gestione predisposti e approvati dalle comunità locali attraverso le deliberazioni dei Comuni in cui ricadono le zone.

Per la conservazione dei siti, l'art. 6 della Direttiva 92/42/CEE e l'art. 5 del D.P.R. 357/97 prevedono la procedura di Valutazione di Incidenza, finalizzata a tutelare la Rete Natura 2000 da possibili perturbazioni esterne negative: ad essa sono sottoposti tutti i piani o progetti che possono avere incidenze significative sui siti di Rete Natura 2000. La D.G.R. della Lombardia n. 6420 del 27/12/2007 in materia di Valutazione ambientale strategica di Piani e Programmi ha ulteriormente precisato (cfr. Allegato 2 della D.G.R.) l'esigenza di un raccordo tra le procedure di VAS e di Valutazione di Incidenza, definendo le modalità per lo svolgimento di un unico procedimento coordinato. L'eventuale esigenza di svolgimento della Valutazione di Incidenza è previsto che venga esaminata congiuntamente alle più generali attività di verifica di assoggettabilità a VAS di cui al presente elaborato.

Il territorio comunale di Villasanta NON è interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE).

Esaminati i contenuti del PUGSS in precedenza richiamati, considerata la natura delle future opere connesse alla realizzazione/completamento delle reti dei sottoservizi sul territorio comunale e le distanze intercluse rispetto all'area di delimitazione del SIC, si escludono potenziali relazioni dirette o indirette sul sito. In relazione agli scopi della presente analisi, nel rimandare alle Autorità competenti la decisione finale di merito, non si ravvisano pertanto elementi per l'assoggettabilità del PUGSS in esame alla procedura di Valutazione di Incidenza di cui alle norme di settore più sopra richiamate.



7. LE CONCLUSIONI E IL GIUDIZIO DI ASSOGGETTABILITÀ

A conclusione del presente Rapporto preliminare, va espresso un giudizio pienamente positivo in merito alla sostenibilità del Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) del comune di Villasanta. Tale giudizio deriva dalle valutazioni espresse e delineate all'interno della presente relazione, consentendo di dichiarare che la proposta di Piano ad integrazione del vigente Piano dei Servizi del Pgt vigente risulta compatibile con i caratteri territoriali esistenti ed analizzati, e nessuno degli interventi previsti comporta trasformazioni di tipo insediativo, pertanto gli effetti ambientali attesi risultano sono neutri.

Sulla base di quanto esposto nelle precedenti sezioni, si ritiene, quindi, che la procedura di Variante per l'approvazione del Piano dei servizi del Comune di Villasanta, oggetto di analisi, possa non essere assoggettata a procedura di Valutazione ambientale strategica per le seguenti motivazioni:

- Non è prevista la realizzazione di nuove reti, ma l'obiettivo che il Piano si pone 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, verso un grado di gestione sempre più efficiente e sostenibile dei sottoservizi
- gli interventi previsti sono ristretti a limitate porzioni del territorio urbanizzato (pari a meno del 10% della rete infrastrutturale comunale), e non interessano ambiti allo stato di fatto non urbanizzato e dunque gli interventi di posa che si prevedono non determinano sbancamenti di aree non edificate;
- le valutazioni di carattere ambientale non hanno evidenziato potenziali fattori di perturbazione ambientale tali da indurre attenzioni circa possibili superamenti dei livelli di qualità ambientale, dei valori limite definiti dalle norme di settore o effetti cumulativi con altre fonti di interferenza ambientale: gli effetti attesi assumono entità non significativa ed in ogni caso ricompresi entro quelli delle più generali previsioni del PGT vigente, già sottoposte a valutazione ambientale
- la potenziale incidenza ambientale delle realizzazioni previste è riconducibile quasi esclusivamente alle fasi di cantiere, ed ai soli comparti aria e rumore;
- gli impatti di cui al precedente punto risultano temporanei, di breve durata, reversibili e limitati alle sole aree di cantiere e viabilità annessa, per cui è possibile prevedere, in funzione dei criteri di intervento stessi, accorgimenti progettuali volti a minimizzare i suddetti impatti, secondo i criteri indicati nel Regolamento del sottosuolo.;
- non si prevedono rischi sulla salute umana;
- non si prevedono impatti su aree o zone protette individuate dall'inventario dei siti Natura 2000, non incidendo sugli indicatori di stato e qualità di cui al par. 6.3.;

Inoltre, in relazione a quanto richiamato circa i contenuti del PUGSS e della relativa variante urbanistica sul Piano dei servizi vigente, si evidenzia come la stessa:

- a) non costituisca quadro di riferimento per l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE e successive modifiche relativa alla disciplina della Valutazione di impatto ambientale;



b) non produca effetti sui siti di cui alla Direttiva 92/43/CEE e come tale non richieda approfondimenti circa una sua valutazione di incidenza sui siti medesimi.

Il PUGSS in esame non rientra dunque tra le tipologie di cui all'art. 6 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., richiamate al cap. 2; la fattispecie esula pertanto dall'ambito più generale di applicazione della VAS come previsto dalla Direttiva 2001/42/CE.

Pertanto, si propone di non sottoporre né a procedura di VAS, né di VIC la variante oggetto del presente rapporto in quanto non si ritiene che generi effetti negativi sull'ambiente od in relazione alle previsioni del vigente PGT.

Una valutazione ambientale può divenire necessaria qualora l'Autorità competente individui possibili impatti significativi sull'ambiente.

7.1 Le azioni di mitigazione proposte

Ai fini di perseguire la piena sostenibilità delle azioni previste, si prescrive una serie di opere di mitigazione che devono essere considerate un presupposto ineludibile per la realizzazione degli interventi previsti all'interno delle dorsali di infrastrutturazione previste:

- a. le attività di cantiere dovranno essere messe in atto tutte quelle precauzioni in grado di limitare le emissioni di polveri e di inquinanti in generale. In particolare, dovranno essere idoneamente bagnate le piste di accesso e di uscita dai cantieri e le vie di movimentazione dei mezzi. I mezzi di trasporto adibiti al trasporto di terra dovranno essere chiusi con apposite telonature in grado di evitare la dispersione in aria di polveri. Eventuali cumuli di terra o materiale inerte dovranno, durante i periodi di non utilizzo, essere protetti, mediante coperture, dall'azione di dispersione del vento. Tutti i mezzi di lavoro e di trasporto dovranno essere in condizioni di idoneo funzionamento e manutenzione.
- b. In tema di rumore, durante le attività di cantiere dovranno essere messe in atto tutte quelle precauzioni in grado di limitare al massimo le emissioni rumorose. I mezzi di trasporto e movimento terra dovranno muoversi con velocità ridotte, mentre tutti i mezzi da lavoro dovranno essere in regole con la specifica normativa CEE in tema di emissioni sonore da macchine da lavoro. Tutti i mezzi di lavoro e di trasporto dovranno essere in condizioni di idoneo funzionamento e manutenzione. Per ciascun cantiere dovrà preliminarmente essere effettuata la valutazione circa l'obbligo di presentare presso i competenti uffici comunali apposita istanza di deroga per attività di cantiere temporanea.
- c. In merito a suolo e sottosuolo, il ripristino dei terreni scavati dovrà avvenire in modo tale che le proprietà fisiche dei terreni stessi (porosità, permeabilità, aggregazione, ecc.) non vengano deteriorate. I sottoservizi dovranno essere realizzati con alcuni accorgimenti costruttivi; in particolare le tubazioni della rete fognaria e dell'acquedotto dovranno essere previsti con doppia camicia, al fine di prevenire eventuali perdite e dispersioni nel terreno. Dal punto di vista geotecnico sarà necessario che in fase progettuale vengano effettuate delle indagini dirette in sito, per la determinazione delle caratteristiche dei terreni di fondazione degli edifici, e conseguentemente predisposte la Relazione geologica e la Relazione geotecnica, redatte i



sensi Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008, che ha approvato le nuove norme tecniche per le costruzioni, e la relativa Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/2009.

- d. si dovrà prevedere l'utilizzo di impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, in conformità ai criteri antinquinamento luminoso ed alla necessità di un ridotto consumo energetico, secondo le LL.rr. 17/2000 e 38/2004;
- e. si dovranno prevedere tutti i provvedimenti tecnici necessari al massimo contenimento dei consumi di risorse ambientali (acqua, fonti energetiche non rinnovabili, ecc.);
- f. si dovranno prevedere tutti i provvedimenti tecnici per la massima riduzione della generazione di inquinanti e di riduzione del carico sulle reti dei servizi;
- g. gli allacciamenti alla rete stradale degli impianti gas, energia elettrica, acqua e fognatura dovranno rispettare tutte le norme e prescrizioni previste dai soggetti gestori;
- h. dovrà essere verificata la capacità delle reti di smaltimento delle acque meteoriche in relazione alle superfici impermeabilizzate previste;
- i. gli interventi comportano l'incremento delle superfici impermeabili; considerata la criticità attuale relativa alla gestione delle acque superficiali (in particolare, se meteoriche), per ridurre tale impatto negativo, si propone l'impiego di materiali permeabili (ove compatibile) per le pavimentazioni e la previsione di sistemi di reinfiltrazione in loco delle acque meteoriche potenzialmente non inquinate e il mantenimento dell'officiosità degli alvei del reticolo minore per non aggravare la criticità del sistema di smaltimento;
- j. dovranno essere definiti specifici progetti per il riutilizzo delle acque meteoriche (non inquinate) per l'irrigazione del verde pertinenziale;
- k. si dovrà fare ricorso a piantumazioni di alberi e filari laddove sia necessario per ricostruire una rete del verde che si integri alle reti di livello sovraordinato;
- l. dovranno essere tenuti in debita considerazione gli eventuali corsi d'acqua (rogge, cavi, canali), quali elementi di coerenza e diversità nell'organizzazione degli spazi nella progettazione urbana;
- m. si dovrà promuovere l'uso di programmi innovativi per l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia quali i sistemi di riscaldamento a basse emissioni, il solare passivo e gli accumulatori termici;

7.2

Il monitoraggio degli effetti di Piano e modalità di integrazione con le previsioni del piano d'ambito ai fini del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica

Considerati i riferimenti normativi richiamati ed il quadro di senso d'insieme che essi esprimono, non si ravvisano nel PUGSS di Villasanta contenuti e correlati effetti ambientali tali da incidere sulle scelte a scala urbanistica rispetto alla quale la Valutazione ambientale strategica è chiamata ad esprimersi. Fermi restando gli eventuali approfondimenti settoriali che potranno accompagnare le fasi di attuazione, ove richiesti in sede di Conferenza di verifica dagli enti ed autorità coinvolti, in relazione allo stato attuale dei contenuti programmatici definiti dal PUGSS non si ravvisano elementi per una ulteriore e più ampia fase di Valutazione ambientale strategica, potendosi pertanto determinare l'esclusione del piano dal procedimento VAS nei termini di legge. La determinazione finale di esclusione dalla VAS è in ogni caso rimessa all'Autorità competente designata. Ciò premesso, il monitoraggio dello stato dell'ambiente sarà realizzato utilizzando il mezzo di indicatori al fine



di sottoporre a verifica costante lo stato dell'ambiente e la sua evoluzione per sensibilizzare i cittadini di Villasanta alle problematiche ambientali specifiche del loro territorio e valutare i risultati delle scelte di pianificazione del Piano di governo del territorio.

A conclusione del Rapporto preliminare, si riserva una nota di merito alle disposizioni introdotte dal **Regolamento 7/2017** 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)” al fine di garantire il rispetto del **principio dell'invarianza idraulica e idrologica** nell'ambito di attuazione del Piano dei Servizi, in considerazione di quanto previsto dall'articolo 58-bis, comma 3, lettera b), ossia che il Piano dei servizi “individua e definisce le infrastrutture pubbliche necessarie per soddisfare il principio dell'invarianza idraulica e idrologica sia per la parte già urbanizzata del territorio, sia per gli ambiti di nuova trasformazione”, definendo 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”. Pare dunque opportuno richiamare l'obbligo da parte dei Comuni ricadenti nelle aree ad alta criticità idraulica (cfr. art. 14 del predetto Regolamento) di redigere lo “Studio comunale di gestione del rischio idraulico”²⁷ contenente “la rappresentazione delle attuali condizioni di rischio idraulico presenti nel territorio comunale e delle conseguenti misure strutturali e non strutturali atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle suddette condizioni di rischio” (c. 3 art. 14), posto che gli esiti di tale studio comunale “devono essere recepiti nel PGT” (c.5) inserendo nel Piano dei servizi “le misure strutturali di cui al comma 7, lettera a), numeri 5²⁸ e 6²⁹”, tenendo conto anche delle previsioni del piano d'ambito del servizio idrico integrato, oltre che l'individuazione degli interventi pubblici necessari per soddisfare il principio dell'invarianza idraulica e idrologica. A tal fine il predetto regolamento definisce altresì “misure differenziate per le aree di nuova edificazione e per quelle già edificate”.

²⁷ Entro nove mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento (c. 4 art. 14 RR 7/2017)

²⁸ quali vasche di laminazione con o senza disperdimento in falda, vie d'acqua superficiali per il drenaggio delle acque meteoriche eccezionali, e 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

²⁹ 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.