



Comune di Lomagna

Piano di Governo del Territorio (PGT)

Variante

(d.g.c. n. 22 del 12/03/2022)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

art. 6, D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

art. 4, L.r. n. 12/2005 e s.m.i.

Rapporto Ambientale

art. 13 D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

d.c.r. n. 351/2007 - dd.g.r. n. 761/2010 e n. 3836/2012

Allegato 02

SINTESI NON TECNICA

Documento predisposto dall'Autorità precedente:

arch. Stefani Colombo

Responsabile del Servizio Associato tra i Comuni di Lomagna e Osnago

Area Tecnica dell'Urbanistica, Sportello Unico per le Attività produttive, Sportello Unico per l'Edilizia, Commercio e Toponomastica

con:

dott. Riccardo Vezzani

consulente ambientale

Pavia

Indice

1	INTRODUZIONE.....	1
2	SOGGETTI INTERESSATI AL PERCORSO DI VAS.....	2
3	CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI VARIANTE.....	3
4	QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.....	10
4.1	Obiettivi ambientali per lo sviluppo sostenibile.....	10
4.2	Aspetti ambientali del territorio comunale.....	17
4.2.1	Componente geologia e acque.....	17
4.2.2	Componente salute umana.....	25
4.2.3	Componente natura e biodiversità.....	28
4.2.4	Componente paesaggio.....	35
5	POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI.....	38
6	MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	39

1 INTRODUZIONE

La **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** è un percorso di valutazione ambientale previsto dalla Direttiva europea n. 42 del 2001 (recepita a livello nazionale con Decreto legislativo. n. 152 del 2006 e a livello regionale con Legge regionale n. 12 del 2005), che affianca un piano o un programma, aiutandolo a prendere scelte strategiche per uno sviluppo sostenibile, inteso come: *"...uno sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri"* (Rapporto Bruntland, 1987), ove uno dei presupposti della nozione di sostenibilità è l'integrazione dell'ambiente all'interno delle politiche settoriali e generali e dei relativi processi decisionali.

L'associazione del percorso di VAS al processo decisionale di PGT (in questo caso della Variante del PGT) ha principalmente la finalità di condurre la pianificazione urbanistica a considerare in modo più sistematico gli obiettivi di sostenibilità ambientale e, in tale senso, il grado di integrazione raggiunto rappresenta esso stesso una misura del successo degli scopi della VAS.

Affinché la VAS possa realmente influenzare e intervenire sugli aspetti decisionali e sulle scelte è fondamentale, però, che sia considerata dal Piano/Variante, e che le sia permesso di accompagnare ed integrare il processo di formazione ed il relativo percorso decisionale.

Nel processo valutativo devono essere considerati i valori, le sensibilità e le vulnerabilità dell'ambiente, nonché le identità dei luoghi coinvolti dal Piano.

La VAS deve individuare e valutare, altresì, i possibili effetti sull'ambiente e definire le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi potenzialmente indotti dall'attuazione del Piano/Variante.

L'associazione del percorso di VAS al processo decisionale dello strumento urbanistico comunale, denominato Piano di Governo del Territorio (PGT), è previsto, a livello regionale, dall'art. 4 della Legge Regionale n. 12/2005 e successive modifiche e integrazioni.

Il Comune di Lomagna è dotato di PGT approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 58 del 17/12/2008 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia BURL n. 13 del 01/04/2009.

Il PGT è stato oggetto di successive varianti:

- variante al Piano delle Regole e dei Servizi approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 24 del 30/05/2012 (BURL n. 33 del 16/08/2012);
- variante al PGT approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 59 del 27/11/2017 (BURL n. 15 del 11/04/2018).

Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 22 del 12/03/2022 è stata avviata la variante complessiva del PGT e relativo procedimento di VAS.

2 SOGGETTI INTERESSATI AL PERCORSO DI VAS

La Delibera di Giunta Comunale n. 11 del 15/02/2023 sono state nominate l'Autorità procedente, nella figura del Responsabile del Servizio Associato tra i Comuni di Lomagna e Osmago - Area Tecnica dell'Urbanistica, e l'Autorità competente per la VAS, nella figura del Responsabile del Servizio Associato tra i Comuni di Lomagna e Osmago - Area Tecnica dei Lavori Pubblici.

Con successivo atto dell'Autorità Procedente del 09/03/2023, d'intesa con la Autorità Competente per la VAS, sono stati individuati i seguenti soggetti da coinvolgere nel percorso di Valutazione Ambientale della variante di PGT:

- soggetti competenti in materia ambientale:
 - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese;
 - Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
 - Ente Parco regionale di Montevicchia e della Valle del Curone;
 - A.R.P.A. Lombardia, Dipartimento di Lecco;
 - A.T.S. di Lecco;
 - Gestori dei servizi in rete presenti nei territori comunali;
- enti territorialmente interessati:
 - Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po;
 - Regione Lombardia;
 - Provincia di Lecco;
 - Comuni confinanti;
- pubblico:
 - associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale;
 - rappresentanze di categorie;
 - singoli cittadini o gruppi di essi.

In riferimento al pubblico, l'Amministrazione ha promosso nel mese di maggio 2023 un ciclo di incontri conoscitivi finalizzati alla raccolta di apporti, suggerimenti, proposte in merito alla variante di PGT.

3 CONTENUTI DELLA PROPOSTA DI VARIANTE

Le modifiche individuate dal confronto tra vigente PGT e proposta di Variante sono nel seguito elencate.

Tabella 3.1 – Modifiche al PGT vigente proposte dalla Variante, di rilievo da un punto di vista ambientale

Atto e riferimento variante	Sintesi della modifica
Documento di Piano Ambiti di Trasformazione	La variante riduce l'area dell'unico Ambito di Trasformazione ancora da attuare; trattasi dell'Ambito PP1 a Servizi previsto a sud del territorio comunale. <i>Vedi seguente Fig. 3.1.</i>
Piano dei Servizi Rete Ecologica Comunale (REC)	La nuova proposta di REC è composta dagli elementi della Rete Ecologica Regionale e della Rete Ecologica Provinciale, a cui si aggiungono i seguenti elementi di livello locale: · "Corridoio della REC", costituiti da due individuazioni lineari a nord e a sud, del territorio comunale; · "Corridoi verdi urbani di progetto", costituiti da mono-filari alberati da realizzare lungo la viabilità urbana. <i>Vedi seguente Fig. 3.2.</i>
Piano delle Regole Art. 31.1 "Città consolidata storica – NAF e Edifici tutelati"	Le modifiche fanno riferimento ai "Nuclei di antica formazione". Sono introdotte le seguenti modifiche sostanziali per la presente valutazione ambientale: · eliminazione della possibilità di demolizione con ricostruzione oggi ammessa nel PGT vigente; · diversa modalità di disciplina del complesso di Villa dal Verme e di altro complesso in via Volta, con attribuzione della nuova destinazione "Ville con giardino", con possibilità di attuare tutte le tipologie di intervento edilizio e con definizione di indicazioni specifiche per le aree pertinenziali in caso di nuova costruzione. Le destinazioni esplicitate sono pressoché le medesime già ammesse, ossia uso residenziale e complementari alla residenza (usi commerciali limitatamente agli esercizi di vicinato, usi terziari e complementari e usi di interesse comune), a: R1 (residenza, abitazioni e annessi), AS artigianato di servizio, V1 (esercizi di vicinato), D1 (uffici e studi professionali, attività direzionali e terziarie), S1 (servizi privati di interesse generale e uso pubblico, attività scolastiche, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, residenze sociali, e simili), RT1 (attrezzature ricettive: alberghi, pensioni, case-albergo, case di riposo, sale congressi), RT2 (pubblici esercizi e somministrazioni: bar, ristoranti, e simili). <i>Vedi seguente Fig. 3.3.</i>
Piano delle Regole Art. 31.2 "Tessuto consolidato prevalentemente residenziale"	Le modifiche fanno riferimento al "Tessuto urbano consolidato. Zone residenziali" del PGT vigente. Le principali modifiche sono rappresentate da una riduzione dell'indice insediativo, dall'introduzione del parametro della superficie filtrante nei comparti (pari a minimo il 30%) e dalla eliminazione della possibilità di insediare medie strutture di vendita non alimentari fino a 600 mq di superficie di vendita, precedentemente possibili nelle "Zone residenziali semi intensive".
Piano delle Regole Art. 31.5 "Tessuto produttivo incluso nel TUC prevalentemente residenziale trasformabile in residenza"	Le modifiche fanno riferimento agli "Ambiti produttivi. Zone industriali di trasformazione" del vigente PGT, per cui è consolidata la possibilità di conversione in residenza di piccoli comparti produttivi inseriti del tessuto urbano prevalentemente residenziale, per ridurre le condizioni promiscuità. <i>Vedi seguente Fig. 3.4.</i>

Atto e riferimento variante	Sintesi della modifica
Piano delle Regole Art. 31.6 " <i>Tessuto consolidato prevalentemente produttivo</i> "	<p>Le modifiche fanno riferimento agli " <i>Ambiti produttivi. Zone produttive</i>".</p> <p>La variante aumenta l'indice di utilizzazione fondiaria (da 0,8 mq/mq a 1 mq/mq), a parità di rapporto di copertura, per permettere la realizzazione di soppalchi interni e altre distribuzioni su più piani.</p> <p>E' introdotto il parametro della superficie permeabile, pari al 50% delle aree scoperte, e del verde in piena terra, pari al 50% della SF libera da costruzioni, da realizzare in modo compatto, con alberi di prima grandezza, sesto di impianto massimo 6 m, o minore secondo le specie, visibile dall'esterno con recinzione trasparente.</p>
Piano delle Regole Art. 31.8 " <i>Norme per le destinazioni ammissibili nelle sedi produttive dismesse</i> "	<p>Sono introdotte specificazioni in merito alle destinazioni ammissibili esclusivamente nelle sedi produttive dismesse, da almeno un anno, con interventi di adeguamento strutturale e impiantistico, senza ampliamenti: grandi strutture ricreative o multimediali, come multisala e locali di intrattenimento, palestre L1, somministrazioni RT2, servizi convenzionati, spazi per coworking. e sedi di start-up.</p> <p>Le palestre, le spa, i servizi, devono essere dotati di parcheggi proporzionati alle dimensioni e tipologia, definiti con l'Ufficio Tecnico comunale.</p>
Piano delle Regole Art. 33.6 " <i>Spazi verdi funzionali alla viabilità</i> "	<p>Per le aree di proprietà privata o pubblica che si localizzano lungo assi infrastrutturali, le rotatorie e gli spazi verdi interclusi dalle infrastrutture è richiesto che siano sistemate a verde filtrante e ove possibile piantate con arbusti o alberi.</p>
Piano delle Regole Art. 47 " <i>Piani attuativi</i> "	<p>Gli elaborati tecnici prescrittivi del Piano delle Regole individuano con apposite perimetrazioni e simbologia gli ambiti sottoposti a pianificazione attuativa, per i quali la realizzazione degli interventi urbanistici ed edilizi è subordinata alla preventiva approvazione di Piani Attuativi di iniziativa pubblica o privata.</p> <p>Sono introdotti quattro Piani Attuativi in corrispondenza di comparti già insediati.</p> <p>Tra le previsioni di maggior rilevanza si evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PA 1 (in via Marconi). Area oggi a destinazione produttiva, da trasformare in destinazione residenziale. La cessione delle aree a standard e del 20% di pertinenza del comune devono essere finalizzate ad allineare la recinzione lungo via Marconi a quella delle nuove costruzioni e all'allargamento della viabilità in fondo alla strada per formazione di un torna-indietro. · PA4 (ex RDB, in via Giotto). Sono possibili le seguenti destinazioni, tutte con la previsione della conservazione del corso d'acqua e del relativo corredo vegetazionale: Ricettivo, per la realizzazione di albergo, resort, con attrezzature complementari (sale convegni, parcheggi, spa,); Centri di calcolo, attività terziarie direzionali, e assimilabili; RSA, case famiglia, e assimilabili; Istituti di formazione, anche con residenze per addetti, insegnanti e studenti. <p style="text-align: right;"><i>Vedi seguente Fig. 3.5.</i></p>

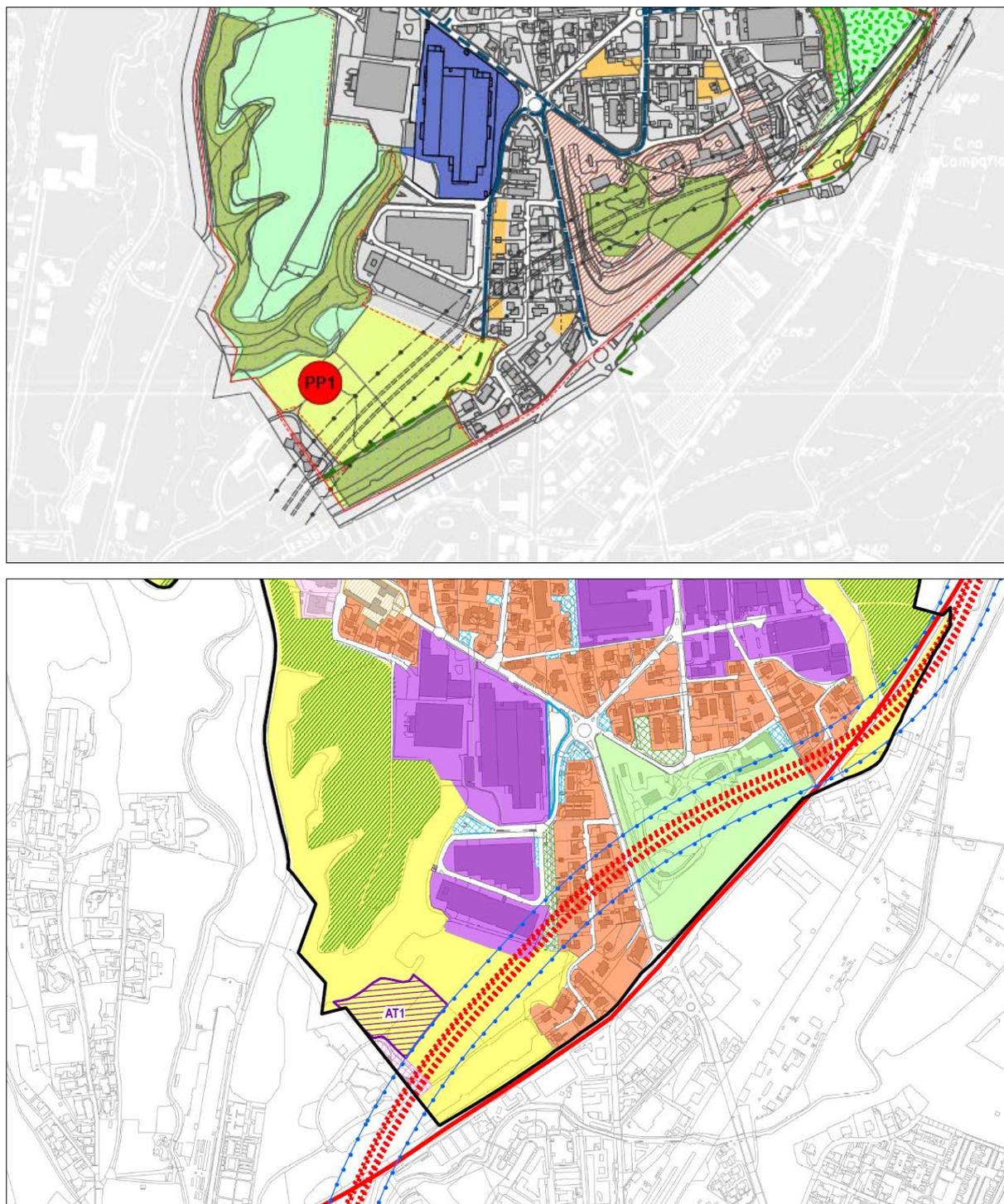


Figura 3.1 – (immagine in alto) Estratto della Tavola 1 del Documento di Piano del PGT vigente, con localizzazione dell’Ambito PP1 ridotto dalla variante. (immagine in basso) Estratto della Tavola DdP.03 “Carta delle previsioni di Piano” della proposta di variante, con localizzazione della porzione mantenuta dell’Ambito PP1 (ora denominato AT1).



Figura 3.2 – Estratto della Tavola PdS.02 "Rete Ecologica Comunale" del Piano dei Servizi della proposta di variante.

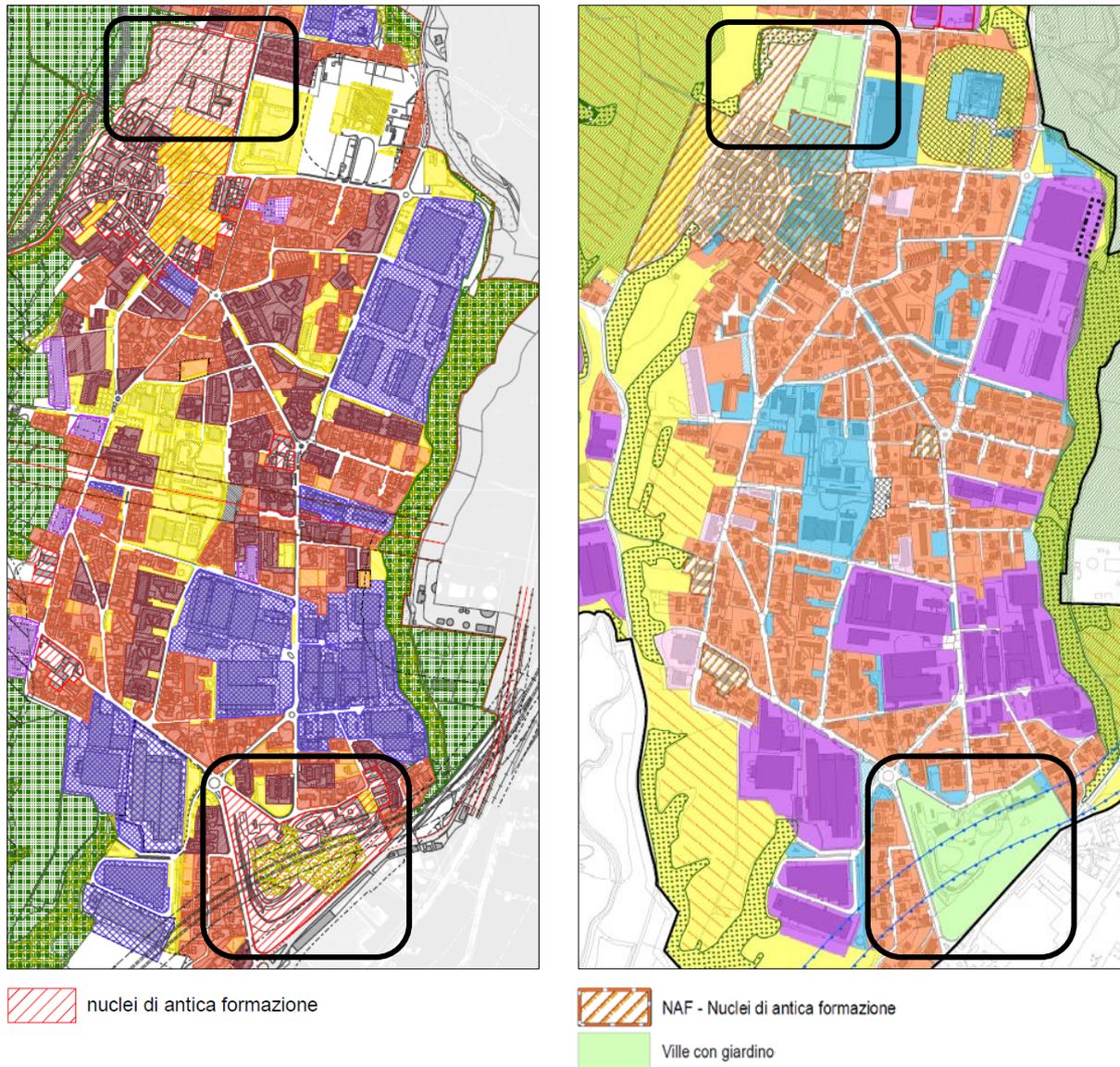


Figura 3.3 – Estratto della Tavola 2.1 “Classificazione del territorio” del Piano delle Regole del vigente PGT (a sinistra) e della Tavola PdR.01 “Azionamento” del Piano delle Regole della proposta di variante (a destra), con evidenza dell’estrazione di due complessi dal NAF e attribuzione a nuova fattispecie.

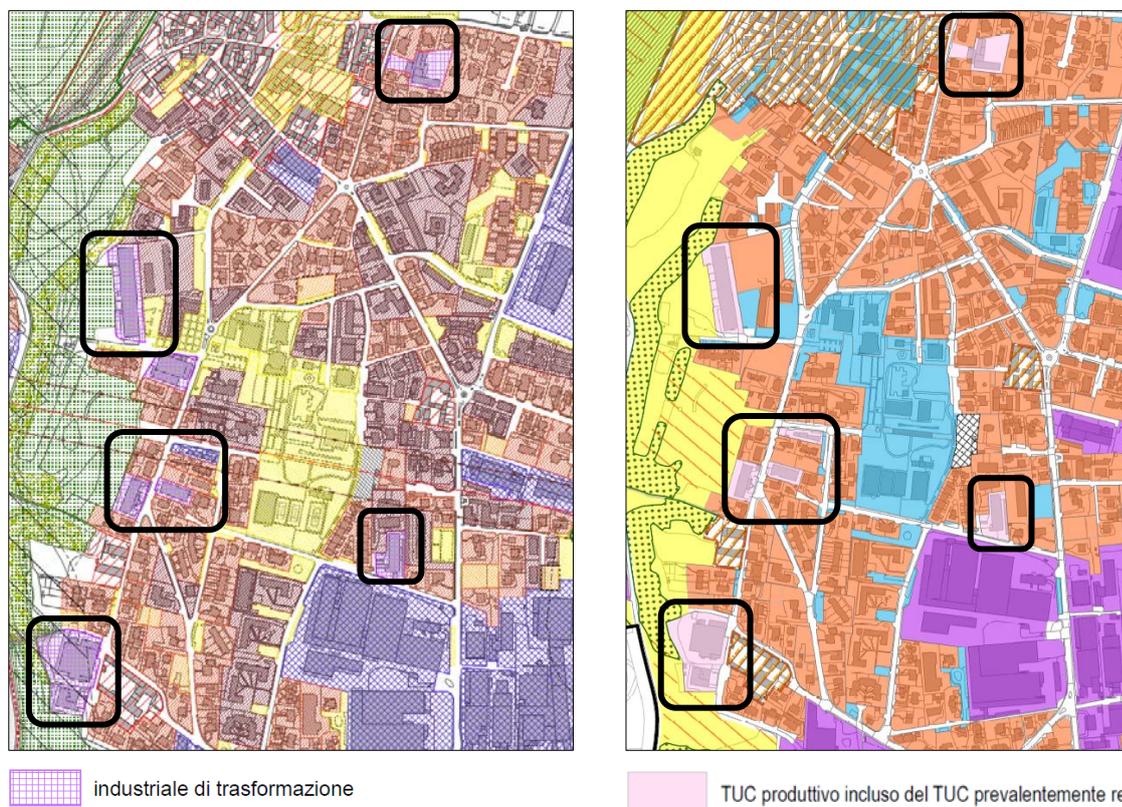


Figura 3.4 – Estratto della Tavola 2.1 “Classificazione del territorio” del Piano delle Regole del vigente PGT (a sinistra) e della Tavola PdR.01 “Azzonamento” del Piano delle Regole della proposta di variante (a destra), con evidenza dei comparti produttivi destinati alla conversione in residenziale.

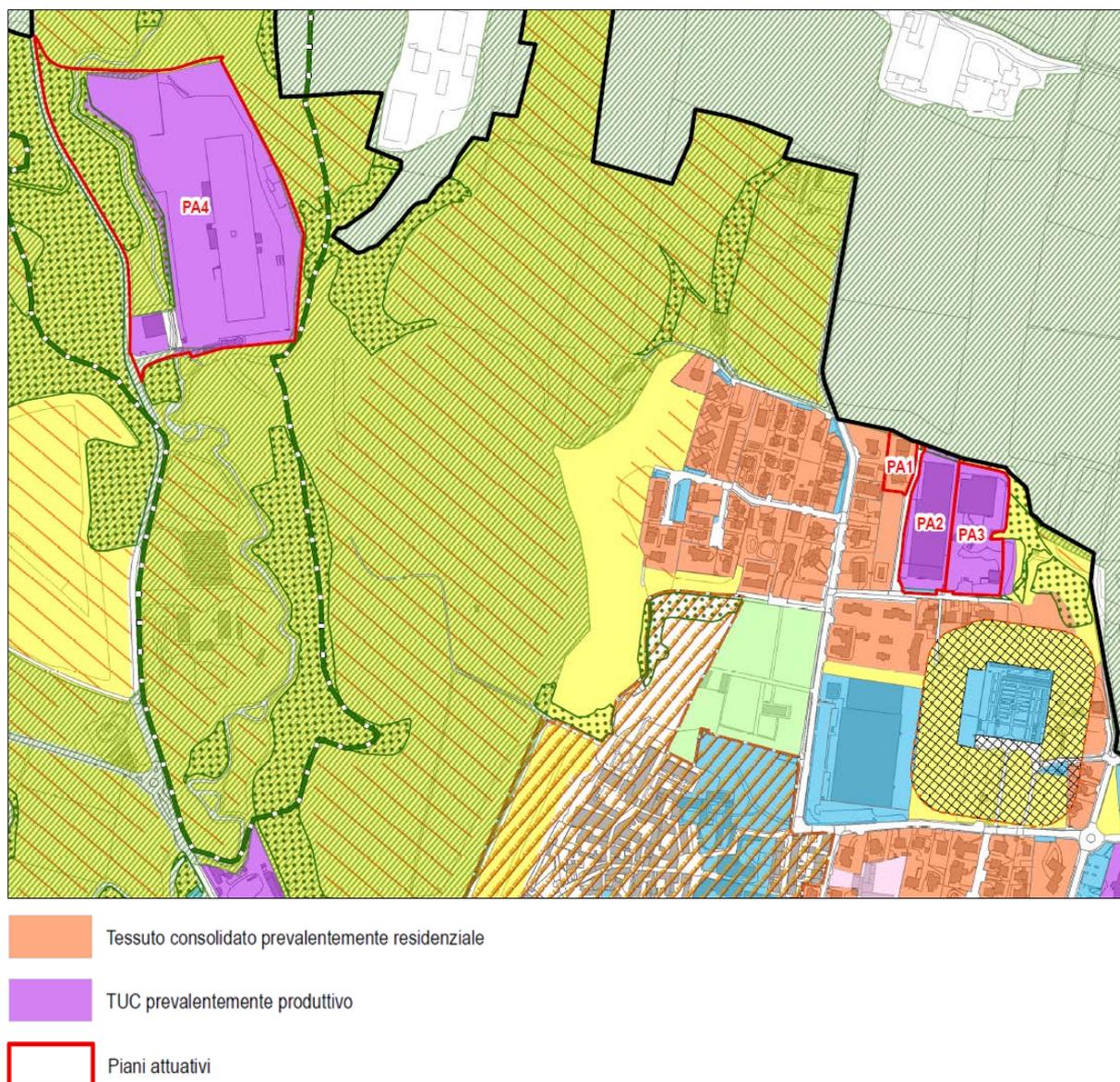


Figura 3.5 – Estratto della Tavola PdR.01 “Azzonamento” del Piano delle Regole della proposta di variante, con evidenza dei Piani Attuativi previsti in comparti già insediati.

4 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

4.1 Obiettivi ambientali per lo sviluppo sostenibile

Nel corso del Summit sullo Sviluppo Sostenibile tenutosi nel settembre 2015, è stato adottato dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità.

L'Agenda ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (*Sustainable Development Goals*, SDGs) in un grande programma d'azione per un totale di 169 "target" o traguardi.



Figura 4.1 – I 17 obiettivi dell'Agenda 2030.

L'Agenda 2030 riconosce lo stretto legame tra il benessere umano e la salute dei sistemi naturali e la presenza di sfide comuni che tutti i paesi sono chiamati ad affrontare. Nel farlo, tocca diversi ambiti, interconnessi e fondamentali per assicurare il benessere dell'umanità e del pianeta: dalla lotta alla fame all'eliminazione delle disuguaglianze, dalla tutela delle risorse naturali all'affermazione di modelli di produzione e consumo sostenibili.

L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

L'Italia ha declinato gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite attraverso la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)**, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 ed approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017.

La Strategia propone in modo sintetico una visione per un nuovo modello economico circolare, a basse emissioni di CO₂, resiliente ai cambiamenti climatici e agli altri cambiamenti globali causa di crisi locali come, ad esempio, la perdita di biodiversità, la modificazione dei cicli biogeochimici fondamentali (carbonio, azoto, fosforo) e i

cambiamenti nell'utilizzo del suolo. Sono queste le aree strategiche, in particolare ambientali, su cui si intende intervenire.

La SNSvS è strutturata in cinque aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership.

Ogni area si compone di un sistema di scelte strategiche declinate in obiettivi strategici nazionali, specifici per la realtà italiana e complementari ai 169 target dell'Agenda 2030. Gli obiettivi hanno una natura fortemente integrata, quale risultato di un processo di sintesi e astrazione dei temi di maggiore rilevanza emersi dal percorso di consultazione e sottendono una ricchezza di dimensioni, ovvero di ambiti di azione prioritari.

Tale impostazione rappresenta la modalità sintetica attraverso la quale esprimere la complessità dell'Agenda 2030, in particolare per la parte ambientale oggetto prioritario della presente Strategia, attraverso l'integrazione tra i tre pilastri dello sviluppo sostenibile: ambiente, economia, società.

Il D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., in particolare l'art. 34 "*Norme tecniche, organizzative e integrative*", stabilisce che le regioni si dotino "*attraverso adeguati processi informativi e partecipativi, [...], di una complessiva strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale. Le strategie regionali indicano insieme al contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità, le azioni che si intendono intraprendere*".

Le strategie di sviluppo sostenibile definiscono, inoltre, il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali di cui al Decreto citato.

Dette strategie, definite coerentemente ai diversi livelli territoriali, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni, in rappresentanza delle diverse istanze, assicurano la dissociazione fra la crescita economica ed il suo impatto sull'ambiente, il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica, la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell'occupazione.

Con deliberazione n. 4967 del 29/06/2021 la Giunta regionale ha approvato la **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS)**. Con successiva deliberazione n. 6567 del 23/01/2023 la Giunta regionale ne ha approvato l'aggiornamento.

La Strategia regionale della Lombardia ha l'obiettivo di delineare gli impegni delle istituzioni e del sistema socioeconomico lombardi, al 2030 e poi al 2050, nel perseguire le finalità e gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite sullo Sviluppo sostenibile, secondo l'articolazione proposta nel documento di Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile. La Strategia contiene quindi una serie di elementi riferiti ai 17 goal (SDGs) dell'Agenda 2030 che rimandano a scenari futuri di sviluppo regionale in una logica il più possibile integrata, con un orizzonte temporale di medio (2030) e lungo periodo (2050).

L'elaborazione della Strategia regionale si inserisce in un quadro programmatico di riferimento europeo in rapida evoluzione, anche a fronte della pandemia, che sollecita anche Regione Lombardia a promuovere una transizione territorializzata, creando opportunità e innovazione, con il sostegno economico dell'Unione Europea e delle Stato, accanto alle risorse mobilitate a livello autonomo.

La sezione principale della Strategia, intitolata "*Gli Obiettivi Strategici*", si articola in cinque "*Macro-aree*" che coprono l'intero spettro delle competenze di Regione:

1. Salute, uguaglianza, inclusione;
2. Istruzione, formazione, lavoro;
3. Sviluppo e innovazione, città, territorio e infrastrutture;
4. Mitigazione dei cambiamenti climatici, energia, produzione e consumo;
5. Sistema eco-paesistico, adattamento ai cambiamenti climatici, agricoltura.

Le Macroaree contengono i 97 Obiettivi Strategici raggruppati, per maggiore chiarezza, in "*Aree di intervento*".

Dall'analisi del documento della SRSvS emerge come gli obiettivi siano rivolti al livello regionale, in quanto strettamente connessi alle politiche, alle strategie ed alle azioni che trovano attuazione attraverso gli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale di Regione Lombardia.

Determinati obiettivi pongono comunque temi di specifico interesse per tutte le scale di governo del territorio, a cui un PGT/Variante può in ogni caso avvicinarsi, in modo diretto o indiretto, tramite i propri strumenti.

In riferimento alla Valutazione Ambientale in oggetto, sono stati selezionati pertanto i contenuti ritenuti di interesse (in quanto pertinenti per una variante di PGT) sia per il percorso di costruzione della Variante, sia per la successiva verifica di integrazione.

Alcuni obiettivi specifici della SRSvS sono stati omessi in quanto già insiti nelle Aree di intervento nel seguito considerate.

1.3 Salute e benessere

1.3.2. Ridurre i fattori di rischio esogeni alla salute

Per contenere i fattori di rischio legati al contesto territoriale ed in particolare quelli determinati o influenzati dal sistema ambientale, come la qualità dell'aria, dell'acqua, e dei suoli, gli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di tutela della salute e benessere collettivo dovranno essere più strettamente connessi con le azioni previste per gli obiettivi delle città sostenibili, della risposta al cambiamento climatico e della salvaguardia degli ecosistemi.

3.3 Città e insediamenti sostenibili e inclusivi

3.3.1. Ridurre e azzerare il consumo di suolo

Tra le diverse linee di azione che concorrono a salvaguardare e ripristinare la risorsa suolo, maggiori sforzi dovranno svilupparsi nel rafforzamento dei meccanismi preventivi di compensazione, nel ricorso a meccanismi di perequazione, anche territoriale e nella promozione di interventi di de-impermeabilizzazione.

Un contributo importante alla salvaguardia della risorsa suolo verrà inoltre dal completamento della Rete Ecologica Regionale e dall'estensione delle salvaguardie assicurati dai diversi regimi di aree protette.

3.3.2. Promuovere e incentivare la rigenerazione urbana e territoriale

La riqualificazione urbana e territoriale rappresenta uno degli obiettivi più qualificanti per la Regione Lombardia per il suo carattere di trasversalità tra molti goal dello sviluppo sostenibile. Un primo passo è stato intrapreso con l'adozione della L.r. n. 18/2019, che contribuisce a rendere la rigenerazione urbana più conveniente rispetto al consumo di nuovo suolo anche attraverso l'erogazione di contributi in conto capitale agli Enti Locali per **interventi di rigenerazione** e studi di fattibilità, anche in partnership con privati.

5.1. Resilienza e adattamento al cambiamento climatico

5.1.1. Integrare le logiche dell'adattamento nelle politiche regionali e locali e sviluppare una sinergia con le azioni di mitigazione

I settori prioritari individuati per le azioni adattamento sono: salute umana e qualità dell'aria; difesa del suolo e del territorio e gestione e qualità delle acque; turismo e sport; agricoltura e biodiversità.

5.1.2. Prevenire i rischi naturali e antropici e migliorare la capacità di risposta alle emergenze

L'effetto combinato delle variazioni climatiche, della morfologia del territorio regionale, nonché delle forme, localizzazioni ed estensione dei suoli impermeabilizzati hanno incrementato il livello di rischio a cui sono esposti la popolazione, gli insediamenti e il patrimonio culturale.

Se i cambiamenti climatici hanno alterato il regime termo-pluviometrico, aumentando la frequenza dei fenomeni meteorologici brevi e intensi, in grado di innescare piene improvvise e fenomeni franosi, negli ultimi decenni i fattori antropici hanno assunto un ruolo sempre più determinante: in particolare, la crescita degli insediamenti umani, con la progressiva riduzione della capacità di infiltrazione locale nel suolo dell'acqua e la sottrazione di aree di naturale espansione delle piene, hanno contribuito ad aumentare la probabilità di inondazioni e allagamenti e ad aggravarne le conseguenze (ISPRA, 2018).

L'adattamento al cambiamento climatico e l'aumento della resilienza delle comunità e dei territori passano quindi attraverso misure di mitigazione del rischio idraulico e geologico.

5.3 Tutela del suolo

Il suolo rappresenta una risorsa finita e non rinnovabile. Regione Lombardia ha già da tempo riconosciuto la necessità di sviluppare politiche di tutela ambiziose, nella consapevolezza del ruolo essenziale del suolo per la resilienza del sistema regionale e per la fornitura di numerosi servizi ecosistemici, quali ad esempio la produzione agricola, lo stoccaggio di carbonio, la regolazione del ciclo idrologico, ma anche la conservazione del patrimonio naturale e paesaggistico del territorio lombardo. E', quindi, obiettivo di Regione Lombardia ridurre i numerosi fattori di pressione che ne compromettono la qualità e la quantità: in primo luogo, l'impermeabilizzazione e la contaminazione, ma anche l'erosione e la perdita di sostanza organica.

5.4 Qualità delle acque. Fiumi, laghi e acque sotterranee

5.4.1. Conseguire un buono stato di tutti i corpi idrici superficiali

La qualità delle acque risente delle pressioni degli scarichi civili e industriali e della limitata capacità di autodepurazione dei corpi idrici ed è ancora distante dall'obiettivo definito dalla Direttiva Quadro sulle Acque che prevede, entro il 2027, il raggiungimento almeno di un buono stato per tutti i corpi idrici.

Per raggiungere gli obiettivi posti dalla Direttiva, la Lombardia dovrà non solo impegnarsi nel ridurre gli inquinanti che alterano lo stato chimico ed ecologico dei corpi idrici, ma anche: tutelare e recuperare le condizioni di naturalità, riducendo le alterazioni idromorfologiche che sono state apportate nel tempo, recuperare lo spazio vitale dei fiumi, e riqualificare gli ambiti fluviali, recependo tali indirizzi, anche negli strumenti urbanistici e nei piani territoriali, e contribuendo all'obiettivo del PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po) di contenimento delle portate dei corsi d'acqua con tempi di ritorno pari a 200 anni.

5.4.2. Recuperare lo spazio vitale e le condizioni di naturalità dei corpi idrici

Riconoscere la multifunzionalità dei corpi idrici sarà la chiave di lettura essenziale per valutare gli interventi da realizzare sui corpi idrici e superare l'approccio puntuale in favore di un'ottica di bacino. Tale approccio sarà particolarmente opportuno al fine di attivare e/o consolidare azioni di ricomposizione paesaggistica del sistema e del paesaggio rurale e naturale di riferimento anche tramite il potenziamento della rete verde, con specifica attenzione ai sistemi verdi correlati all'idrografia superficiale e al trattamento dei territori liberi da edificazione contermini, in un'ottica di contenimento dei fenomeni di degrado e abbandono.

Nonostante le strategie attivate, persistono tuttavia situazioni importanti di alterazione idromorfologica dei fiumi, con interruzioni alla continuità fluviale e con diffusi processi di restringimento degli alvei, che ne ostacolano le dinamiche naturali durante gli eventi di piena, con conseguenze sul rischio di esondazioni e dissesti. Occorre pertanto sviluppare ulteriormente le strategie di tutela e recupero delle condizioni di naturalità dei corpi idrici, proseguendo le politiche avviate con gli strumenti di pianificazione e programmazione citati in premessa, anche in attuazione del principio del recupero dei costi ambientali. Un ambito di azione prioritario sarà la definizione e attuazione di progetti, anche sperimentali, volti al ripristino delle condizioni naturali dei corsi d'acqua nell'ottica di "*restituire il territorio al fiume e il fiume al territorio*", definendo le priorità regionali.

Di pari importanza sarà l'integrazione con le politiche di difesa del suolo al fine di ridurre gli impatti sugli ecosistemi fluviali causati dalle opere idrauliche, privilegiando Nature-Based Solutions ed opere in grado di potenziare i servizi ecosistemici svolti dai corsi d'acqua e dai corridoi fluviali.

5.4.4. Migliorare la qualità delle acque sotterranee e assicurarne un buono stato quantitativo

La tutela e il risanamento dei suoli dall'inquinamento da fonti puntuali e diffuse sono funzionali anche al perseguimento del miglioramento della qualità delle acque sotterranee, che, in Lombardia, versano in condizioni di degrado qualitativo importante.

5.5 Biodiversità e aree protette

La vision al 2050 adottata dalle Nazioni Unite "*Living in harmony with nature*" prevede che entro tale orizzonte temporale la biodiversità sia valorizzata, conservata, ripristinata e utilizzata in modo responsabile, mantenendo i servizi ecosistemici, supportando un pianeta in salute e producendo benefici essenziali per tutti.

La Strategia europea per la Biodiversità 2030 aderisce all'ambizione di garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti, adottando il principio del "guadagno netto" che prevede di restituire alla natura più di quanto viene sottratto; in questo quadro, come primo traguardo si prefigge di riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa entro il 2030.

A sua volta, Regione Lombardia si sta dotando di una Strategia Regionale per la Biodiversità. È invece già attiva la Rete Ecologica Regionale, che individua le aree e i relativi regimi di tutela per integrare la Rete Natura 2000 con i siti di interesse regionale, garantendo così importanti connessioni ecologiche e maggiori superficie a disposizione delle specie protette.

5.5.1. Migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000

In coerenza con la Strategia europea per la Biodiversità, Regione ha assunto l'obiettivo di raggiungere entro il 2030 almeno il 30% degli habitat e delle specie in uno stato soddisfacente o con una tendenza positiva.

Strettamente funzionali all'obiettivo descritto saranno da un lato gli interventi di conservazione attiva e dall'altro le azioni volte a ridurre le pressioni dirette e indirette sugli habitat e sulle specie, tramite **l'integrazione degli obiettivi di conservazione nelle politiche anche di urbanizzazione e infrastrutturazione**, garantendo ad esempio la permeabilità dei territori al passaggio della fauna terrestre, la continuità fluviale per le specie ittiche, la riduzione dei prodotti fitosanitari e fertilizzanti in aree agricole ad alto valore naturale e/o sensibili per la biodiversità.

5.5.2. Contrastare la frammentazione territoriale e completare la rete ecologica regionale

Come nel caso dell'impermeabilizzazione del suolo, l'indicatore di frammentazione del territorio – dovuto alla espansione/dispersione urbana e infrastrutturale - mostra per la Lombardia un valore elevato se comparato con le altre regioni italiane: nel 2018 il valore della frammentazione è pari al 53% rispetto al 44% circa del Nord Italia. L'obiettivo di limitare e, possibilmente, anche di ridurre la frammentazione esistente è finalizzato a contenere i diversi impatti che derivano dalla riduzione della connettività ecologica: la riduzione della resilienza e della capacità degli habitat di fornire servizi ecosistemici data la difficoltà di accesso alle risorse delle specie dovuta al loro maggiore isolamento. La frammentazione si riflette, poi, anche sulla qualità e sul valore del paesaggio, nonché sulle attività agricole come definito dall'art. 131 del Codice dei beni culturali e del paesaggio e aumenta, ad esempio, i costi di produzione e il consumo di carburante per le lavorazioni.

Connesso al tema della conservazione della permeabilità dei territori, si pone il tema della continuità fluviale, entrambi funzionali al completamento della Rete Ecologica Regionale e della Rete Verde Regionale, strumento polivalente di riconnessione paesaggistica e naturalistica in un sistema integrato natura, agricoltura, paesaggio culturale e ambiente.

5.7 Soluzioni Smart e Nature – based per l'ambiente urbano

Dato il contesto fortemente urbanizzato di Regione Lombardia, un obiettivo strategico per i prossimi anni e decenni è quello di promuovere città salubri, sicure, resilienti ai cambiamenti climatici e che garantiscano una buona qualità della vita, adottando, ove possibile, le NBS come tassello fondamentale delle strategie e dei piani di adattamento a scala urbana.

5.7.1. Incrementare le aree verdi, sostenere gli interventi di de-impermeabilizzazione e la forestazione urbana

L'utilizzo di soluzioni ispirate e basate sulla natura che forniscono simultaneamente benefici ambientali e sociali (nature-based solutions, NBS) è oggetto di programmi internazionali (quale il programma Tree Cities of the World, promosso dalla FAO) e comunitari (programma Horizon 2020) che mirano a migliorare la resilienza e la sostenibilità delle città; ad esempio la Strategia Europea per la Biodiversità al 2030 prevede di "Dotare le città con almeno 20.000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano".

Saranno, quindi, promosse iniziative di rinaturazione di aree ad urbanizzazione densa attraverso interventi di de-impermeabilizzazione (in particolare di piazze e parcheggi) da valorizzare attraverso la forestazione urbana per conseguire una pluralità di effetti benefici: aumentare la produzione di ossigeno, contenere la movimentazione delle polveri, ridurre l'effetto delle isole di calore urbane e migliorare l'adattamento al cambiamento climatico, aumentare il comfort degli spazi pubblici, supportare le connessioni ecologiche. Saranno anche promossi interventi di recupero alla vista e alla fruizione dei corsi d'acqua, restituendo

loro spazio nel contesto urbano e valorizzandoli come elementi identitari, contribuirà alla rinaturalizzazione delle città.

5.7.2. Promuovere il drenaggio urbano sostenibile

In attuazione della l.r. n. 4/2016 e secondo i principi e i metodi del Regolamento Regionale n. 7 del 2017, si proseguirà l'attività di promozione dell'adozione delle più avanzate misure per l'invarianza idraulica e il drenaggio urbano sostenibile, anche attraverso il ricorso alle *Nature Based Solution* (come, per esempio, si sta attuando col progetto Life Metro Adapt).

Gli interventi promossi dovranno combinarsi opportunamente con azioni di de-impermeabilizzazione e si configureranno come anche soluzioni per il distoglimento delle immissioni di acque meteoriche nelle reti fognarie unitarie, recapitandole verso sistemi di infiltrazione naturale o nei corpi idrici superficiali.

5.8 Cura e valorizzazione del paesaggio

La varietà morfologica e ambientale della Regione, la sua collocazione geografica e la sua storia hanno prodotto, sul territorio di Lombardia, la sedimentazione di molteplici paesaggi, frutto dell'interazione tra territorio e azione dell'uomo: in un processo simbiotico di reciproco adattamento, essi hanno restituito "significati" e identità dei territori di Lombardia, divenendo una delle matrici dell'attrattività regionale.

A questi elementi di qualità e identità territoriali, si affiancano le occasioni di fruizione paesistico/ambientale e culturale.

Questi elementi, di valore e identità, sono però soggetti a continue pressioni. Infatti, pur a fronte di un ampio sistema di tutele, i caratteri intensi delle trasformazioni avvenute negli ultimi centocinquanta anni hanno progressivamente modificato, disarticolandola, la trama fine dell'originario rapporto uomo/paesaggio, rendendo più labile il rapporto identitario che lega le popolazioni ai territori e generando dicotomie che contrappongono ambiti trainanti, di qualità rilevante, ad ambiti soggetti al progressivo impoverimento di valori territoriali e di identità culturali, che in alcuni casi rendono più difficile il permanere delle popolazioni e delle attività nei luoghi in cui ritrovano le proprie radici.

5.8.1. Riconoscere le differenti caratterizzazioni dei paesaggi lombardi e i fattori di pressione

La Lombardia presenta un vasto e diversificato patrimonio paesaggistico e culturale. Questo bene comune e universale di elevato valore storico, ambientale, sociale, materiale e simbolico, per essere vissuto e tramandato deve essere adeguatamente conosciuto, protetto, valorizzato e gestito e non deve essere considerato una condizione limitante lo sviluppo ma un'opportunità per orientare il suo miglior uso ai fini della sua messa in valore, anche in termini economici.

5.8.2. Promuovere la progettazione integrata delle infrastrutture verdi sia negli ambiti urbanizzati sia nei territori agricoli e naturali

Se è importante agire nel territorio urbanizzato, sarà altrettanto rilevante definire ambiti di azione specifici per gli spazi aperti e i territori di margine, rafforzando la progettazione e pianificazione di tali spazi con l'attribuzione di precise funzioni di carattere paesaggistico, ecologico, fruitivo e ricreativo, sostenendo l'agricoltura urbana come contrasto all'espansione disorganica della città (*sprawl*), valorizzando le funzioni ecologiche dei territori naturali e seminaturali, progettando i paesaggi urbano-rurali. In questa chiave, sarà essenziale proseguire e rafforzare le pratiche di progettazione integrata infrastruttura-contesto.

4.2 Aspetti ambientali del territorio comunale

Sono stati considerati gli aspetti ambientali suddivisi per componente di riferimento:

- componente suolo e sottosuolo; la componente comprende gli aspetti di sensibilità e vulnerabilità pedo-geologici caratterizzanti il territorio;
- componente ambiente idrico; la componente comprende gli aspetti di sensibilità e vulnerabilità idrologica ed idrogeologica del territorio;
- componente salute umana; la componente considera i fattori di pressione e rischio per la salute della popolazione locale;
- componente natura e biodiversità; la componente considera l'insieme delle sensibilità naturalistiche e le strutture ecosistemiche complessive del territorio comunale, in riferimento al sistema relazionale e funzionale complessivo;
- componente paesaggio; la componente considera non solo i beni paesaggistici tutelati per legge, ma anche gli elementi di interesse morfologico-strutturale, storico, culturale, simbolico, fruitivo e percettivo verso cui relazionarsi per le scelte di Piano.

4.2.1 Componente geologia e acque

Regione Lombardia ha riconosciuto da tempo la necessità di sviluppare politiche ambiziose per il **suolo**, affermandone un ruolo essenziale per la resilienza del sistema regionale e per la fornitura di numerosi servizi ecosistemici quali ad esempio la regolazione del ciclo idrologico e lo stoccaggio di carbonio. La tutela del suolo è inoltre funzionale all'obiettivo di conservare e valorizzare il patrimonio naturale e paesaggistico del territorio.

Nell'ambito della rigenerazione urbana richiesta dalla L.r. n. 18/2019, la Variante deve relazionarsi anche con le porzioni di territorio degradate, dismesse o sotto-utilizzate, contribuendo anche al risanamento dei siti inquinati.

La tutela e il risanamento dei suoli dall'inquinamento (con beneficio diretto anche nei confronti delle acque sotterranee) sono obiettivi prioritari rispetto a cui la proposta di Variante è chiamata ad confrontarsi e a trovare risposte coerenti.

Relativamente al **sottosuolo**, preme portare in evidenza la presenza di aree caratterizzate da specifiche condizioni di vulnerabilità geotecnica e sismica, al fine di sviluppare scelte insediative coerenti con le fragilità del territorio.

La Tavola 6 "*Carta di sintesi del rischio geologico*" dello Studio geologico del vigente PGT individua i seguenti elementi di attenzione:

- aree pericolose dal punto di vista dell'instabilità dei versanti:
 - aree di frana quiescente;
 - aree in erosione diffusa per l'azione combinata della gravità e delle acque superficiali;
 - aree a pericolosità potenziale legate alla presenza di terreni a granulometria fine sui pendii moderatamente inclinati;

- aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche:
 - aree di possibile ristagno;
 - aree prevalentemente limose con argille a limitata capacità portante.

Nell'immagine seguente si riportano gli elementi sopra elencati.

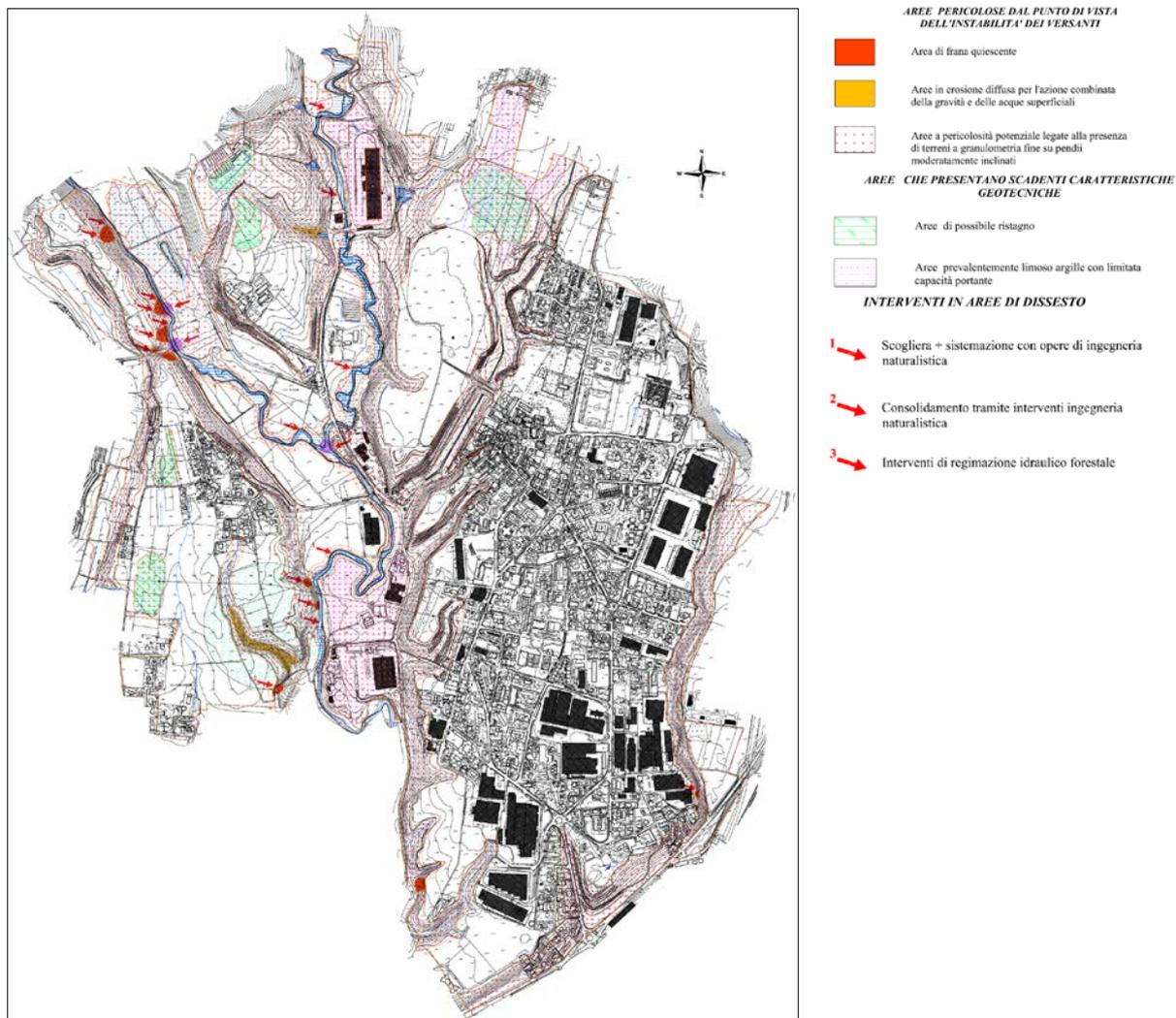


Figura 4.2 – Estratto della Tavola 6 "Carta di sintesi del rischio geologico" dello Studio geologico del vigente PGT.

Per quanto attiene alle **acque**, sono stati portati in evidenza gli aspetti di sensibilità e vulnerabilità delle acque superficiali e sotterranee.

Nell'ambito della definizione delle scelte di un PGT un aspetto fondamentale è correlato al rapporto fisico-spaziale delle previsioni insediative ed infrastrutturali con la rete idrografica. Nonostante le strategie attivate ai diversi livelli di pianificazione e programmazione, persistono ancora situazioni importanti di alterazione idromorfologica dei corsi d'acqua, con interruzioni alla continuità longitudinale e diffusi processi di restringimento degli alvei e delle aree retroripariali funzionali, che ne ostacolano le dinamiche naturali.

Ne consegue, pertanto, che le scelte insediative ed infrastrutturali del PGT non possono limitarsi alla sola integrazione delle distanze di rispetto definite dalle diverse discipline normative in materia (es. Codice Civile, Documento di Polizia Idraulica, ecc.), ma dovranno relazionarsi in modo coerente e funzionale con una più ampia ed efficace strategia di tutela e valorizzazione delle condizioni e delle potenzialità idromorfologiche dei corsi d'acqua presenti, riconoscendo il loro spazio di espressione e mantenendolo libero da urbanizzazioni.

Il PGT non è lo strumento deputato alla gestione degli scarichi, della rete fognaria, dei sistemi di depurazione, né della rete acquedottistica, ma il carico antropico attendibile dalle scelte insediative della Variante si relaziona direttamente con gli obiettivi regionali di qualità delle acque superficiali e di quantità delle acque sotterranee.

Un ulteriore aspetto di rilevanza strettamente connesso alle scelte urbanistiche del Piano comunale fa riferimento alla tutela del suolo permeabile al fine di garantire la regolazione del regime idrologico, nonché la ricarica degli acquiferi e della falda in caso di precipitazioni.

Nell'ambito delle politiche di rigenerazione urbana, le scelte del Piano connesse alla massimizzazione del contenimento delle superfici impermeabili nelle previsioni insediative (e anche all'eventuale riduzione di quelle esistenti), associate a specifiche indicazioni di drenaggio urbano sostenibile concorreranno al raggiungimento degli obiettivi ambientali assunti.

La promozione del drenaggio urbano sostenibile, attraverso soluzioni basate sulla natura (NBS Nature Based Solution), concorre alla riduzione delle immissioni di acque meteoriche nelle reti fognarie e anche a limitare il possibile inquinamento generato dagli scaricatori di piena, ove presenti, migliorando al contempo l'efficienza dei sistemi fognario e di depurazione.

Per il raggiungimento di un risultato effettivamente efficace, le indicazioni relative ai sistemi di infiltrazione naturale delle acque meteoriche dovranno però relazionarsi con le condizioni di permeabilità dei suoli ed idrogeologiche del territorio comunale.

Per le scelte localizzative di interventi urbanistici, soprattutto di tipo insediativo, devono poi essere individuate e considerate le aree caratterizzate da specifiche condizioni di vulnerabilità idrogeologica, al fine di evitare potenziali conflitti e/o inquinamenti delle acque sotterranee.

Regione ha provveduto ad aggiornare il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) (dgr n. 6990 del 31 luglio 2017), principale strumento regionale di indirizzo delle politiche sulle risorse idriche.

Il PTUA è lo strumento che individua e declina per ogni corpo idrico gli obiettivi strategici regionali, gli obiettivi ambientali e gli ulteriori obiettivi da perseguire per raggiungere e contemperare le varie esigenze di uso e tutela della risorsa idrica.

Il territorio comunale è interessato dai seguenti corpi idrici superficiali considerati dal PTUA ricadenti nel bacino idrografico Adda sub-lacuale:

- Torrente Molgoretta (IT03N00800119101011LO), nella porzione centrale;
- Torrente Lavandaia (cod. PTUA IT03N00800119101011LO), affluente di destra.

Appena all'esterno dei confini comunali, a oriente e meridione, si estende il corso del Torrente La Molgora (IT03N008001191012LO), in cui confluiscono le acque del T. Molgoretta.

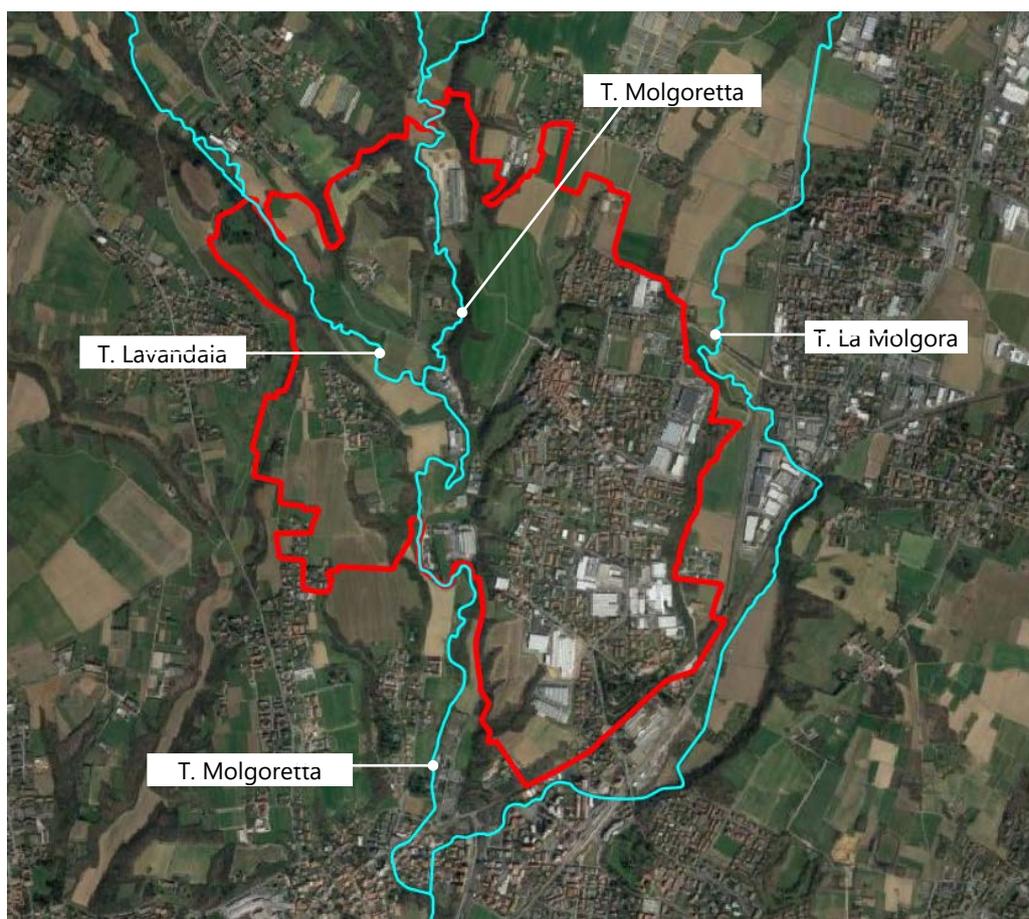


Figura 4.3 – Corsi d'acqua presenti nel territorio comunale e considerati dal PTUA.

In Comune di Lomagna, a confine col Comune di Usmate Velate (MB) è presente un impianto di depurazione con smaltimento nel T. Molgoretta.

L'impianto, costruito nel 1980, tratta i reflui dei comuni di Casatenovo, Lomagna, Missaglia, Montevecchia, Monticello Brianza, Sirtori, Viganò, La Valletta Brianza e Osnago e serve 40.800 abitanti equivalenti.

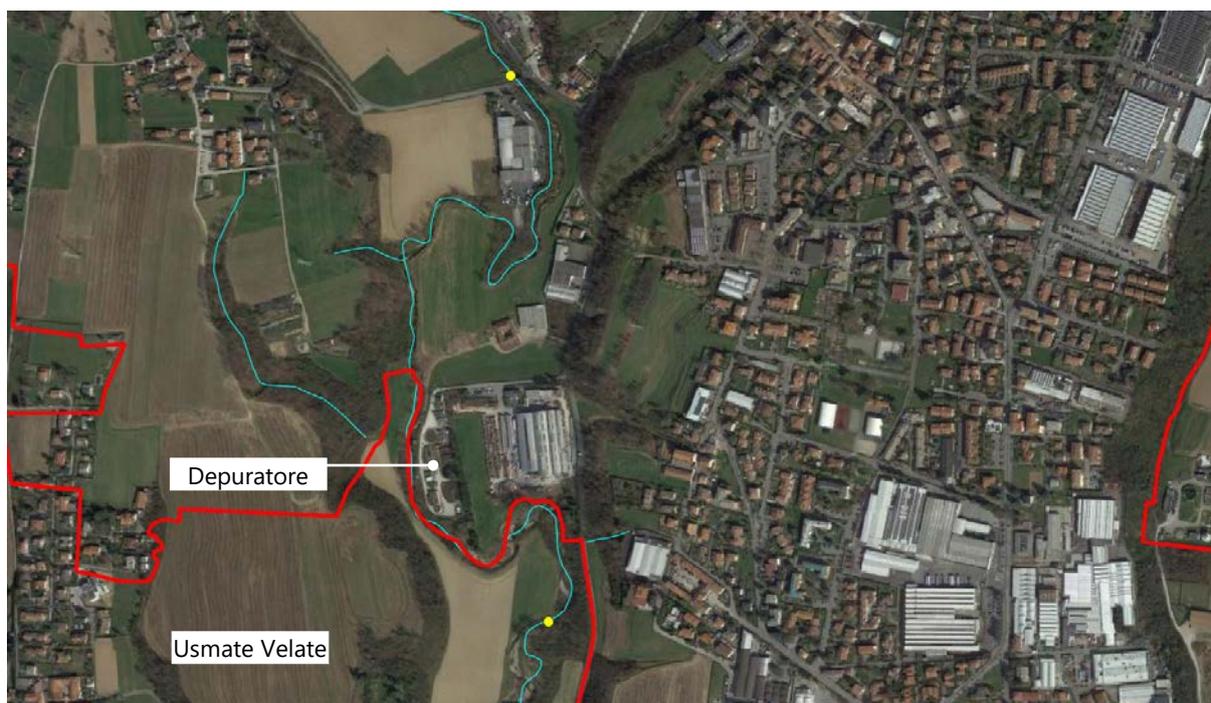


Figura 4.4 – Localizzazione dell'impianto di depurazione di sito lungo il T. Molgoretta a confine col Comune di Usmate Velate (i punti gialli indicano le stazioni di monitoraggio ARPA della acque superficiali).

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali (D.lgs. n. 49/2010, in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE, "Direttiva Alluvioni"). Il PGRA viene predisposto a livello di distretto idrografico e aggiornato ogni sei anni. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del fiume Po (PGRA-Po).

Il PGRA è sottoposto a continui aggiornamenti e revisioni.

Il PGRA Po contiene in sintesi:

- la mappatura delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, classificate in base alla pericolosità (aree allagabili) e al rischio, con particolare riferimento alle situazioni a maggiore criticità;

- il quadro attuale dell'organizzazione del sistema di protezione civile in materia di rischio alluvioni;
- le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione e protezione e nelle fasi di preparazione, ritorno alla normalità ed analisi.

Le mappe di pericolosità evidenziano le aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali secondo gli scenari di bassa (L) probabilità (P1 - alluvioni rare con T=500 anni), di media (M) probabilità (P2- alluvioni poco frequenti T=100-200 anni) e alta (H) probabilità (P3 - alluvioni frequenti T=20-50 anni), distinte con tonalità di blu, la cui intensità diminuisce in rapporto alla diminuzione della frequenza di allagamento.

Le mappe identificano ambiti territoriali omogenei distinti in relazione alle caratteristiche e all'importanza del reticolo idrografico e alla tipologia e gravità dei processi di alluvioni prevalenti ad esso associati, secondo la seguente classificazione:

- Reticolo idrografico principale (RP);
- Reticolo idrografico secondario collinare e montano (RSCM);
- Reticolo idrografico secondario di pianura (RSP);
- Aree costiere lacuali (ACL).

Dal punto di vista della pericolosità, il territorio comunale è interessato da aree allagabili classificate con tutti gli scenari possibili lungo i corsi d'acqua segnalati.

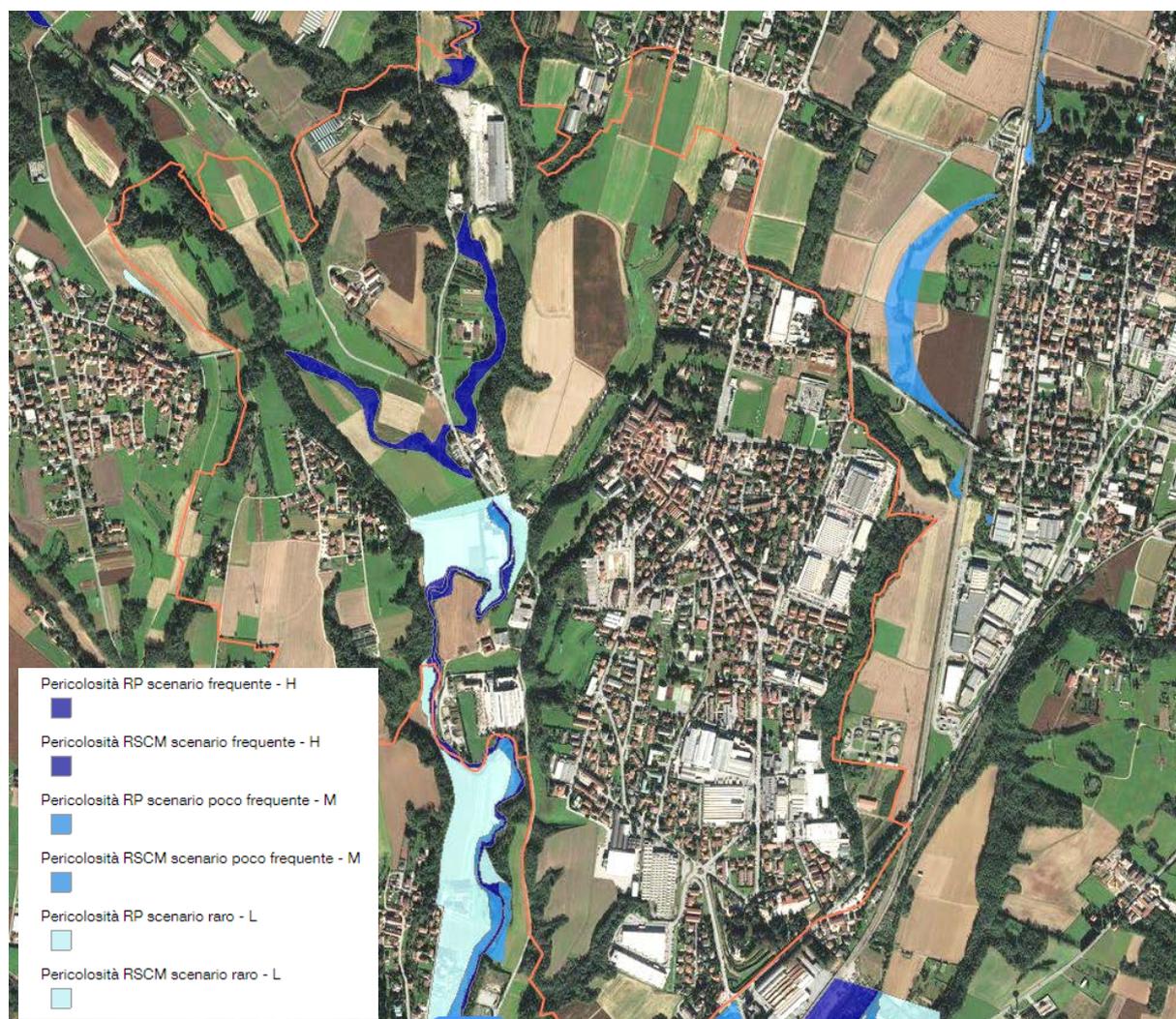


Figura 4.5 – Estratto della cartografia delle mappe di pericolosità del PGRA revisione 2022 (fonte Geoportale della Lombardia).

La documentazione dello Studio geologico allegato al PGT vigente identifica le aree a rischio per le acque sotterranee, evidenziando le aree a bassa soggiacenza della falda. A nord-ovest della loc. C.na Mirasole, la falda freatica superficiale presente nei depositi fluviali e fluvio-glaciali wurmiani (primo acquifero) è superficiale (-1/-2 m dal p.c.), in alcuni tratti si osserva la venuta a giorno della falda, sottolineata dalla presenza di risorgive con testate d'incisione, alcune delle quali sono ancora ben visibili, mentre di altre non ne rimangono che tracce. L'infiltrazione delle acque superficiali, delle acque di scarico della strada e l'inquinamento antropico hanno già intaccato la prima falda. L'alto grado di vulnerabilità idrogeologica di quest'area dovuto alla bassa soggiacenza della falda freatica è aggravato dalla presenza di zone di comunicazione tra il primo ed il secondo acquifero, che facilitano il passaggio degli elementi inquinanti da un acquifero all'altro.

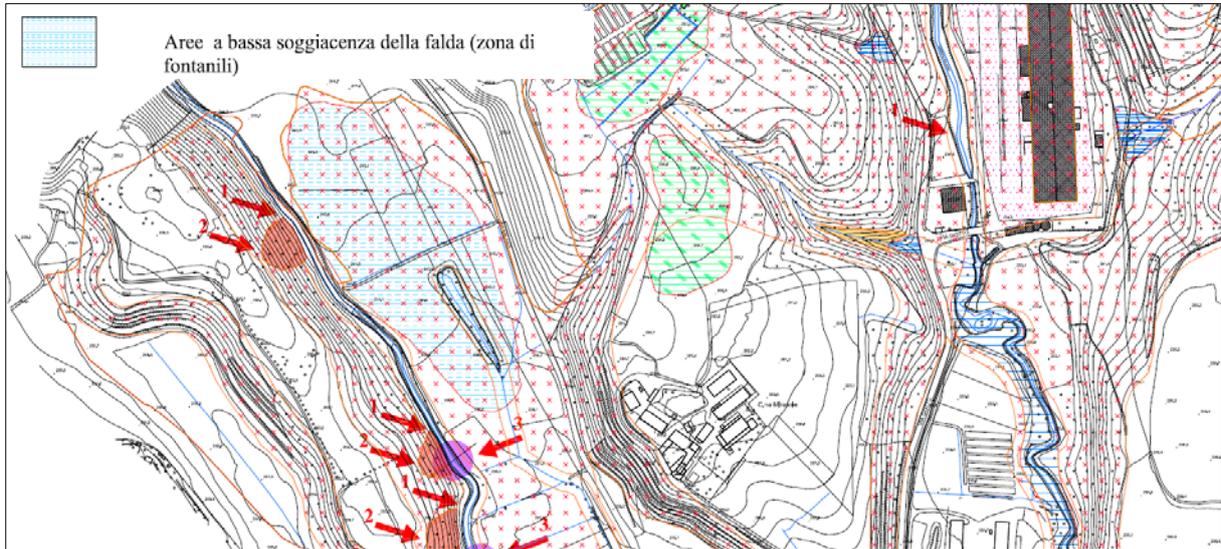


Figura 4.6 – Estratto della Tavola 6 “Carta di sintesi del rischio geologico” dello Studio geologico del vigente PGT.

E' inoltre segnalato un pozzo ad uso idropotabile a sud della frazione Fornace.

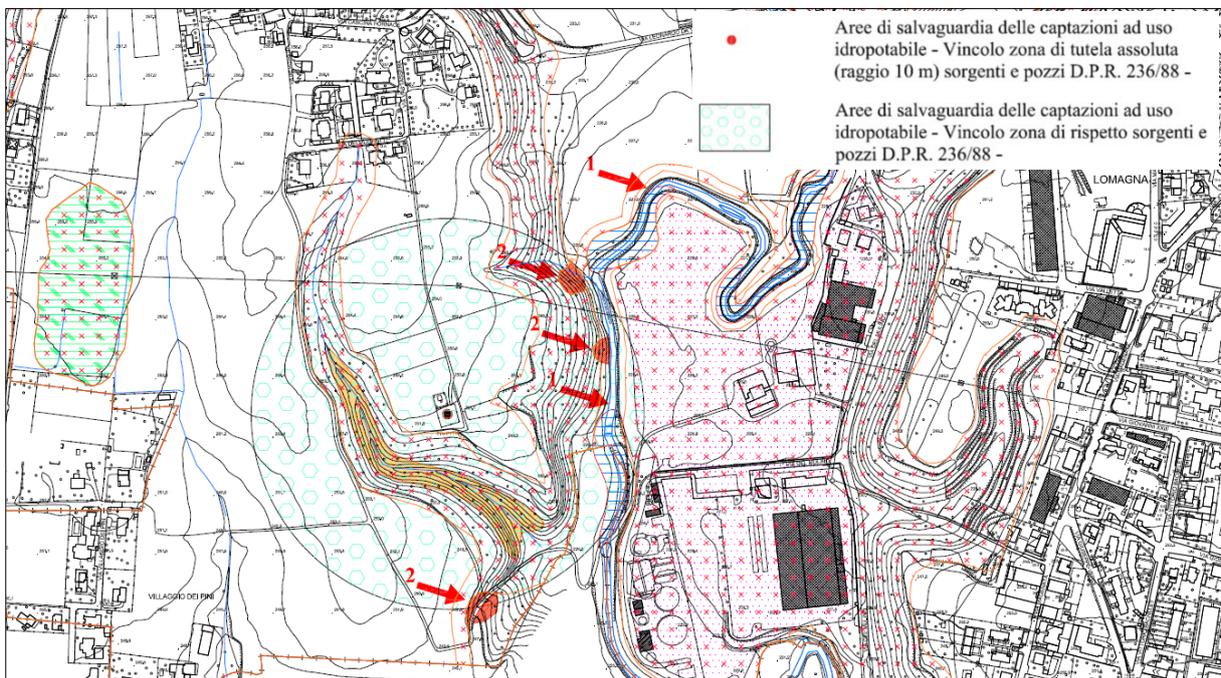


Figura 4.7 – Estratto della Tavola 6 “Carta di sintesi del rischio geologico” dello Studio geologico del vigente PGT.

4.2.2 Componente salute umana

La componente considera i fattori di pressione e rischio per la salute della popolazione locale.

Nel precedente Paragrafo sono stati considerati i fattori di rischio idraulico e geologico-geotecnico.

Sono stati considerati inoltre i seguenti fattori:

- esposizione a condizioni di inquinamento atmosferico;
- esposizione a fattori di rischio industriale;
- esposizione a radiazioni non ionizzanti;
- esposizione a fattori di disturbo acustico;
- esposizione a condizioni di rischio per criticità viabilistiche.

L'importanza della determinazione degli inquinanti atmosferici è conseguente all'influenza che tali sostanze hanno sulla salute degli esseri viventi e sull'ambiente in generale.

Gli inquinanti atmosferici hanno effetti diversi sui vari organismi a seconda della concentrazione atmosferica, del tempo di permanenza e delle loro caratteristiche fisico-chimiche. D'altro canto, anche la sensibilità di piante ed animali agli inquinanti atmosferici è differente a seconda delle peculiarità degli organismi stessi e del tempo di esposizione cui sono sottoposti. Ne consegue che la valutazione degli effetti sull'ambiente e sulla salute è complessa ed articolata.

Recenti indagini segnalano un aumento delle patologie bronchiali e polmonari e dei danni alla vegetazione conseguenti al peggioramento degli ambienti sottoposti alla pressione antropica. Questi segnali rendono evidente l'utilità di approfondire alle scale opportune le relazioni tra il degrado della qualità dell'aria e l'incremento delle malattie respiratorie e di esaminare la tossicità dello smog fotochimico sulle piante.

L'inquinamento produce anche un danno sociale, relativo alla popolazione nel suo complesso: danni apparentemente trascurabili possono produrre un aumento della frequenza della malattia. La prevenzione diventa quindi imperativa sia a livello individuale, sia a livello collettivo, così da indurre dei cambiamenti volti al miglioramento della qualità dell'aria nel comportamento dei singoli e dell'intera società.

Tuttavia, è molto difficile stabilire se e in che misura l'inquinamento dell'aria sia responsabile di una malattia respiratoria o della morte di una pianta. Infatti è necessario calcolare l'influsso di tutti i fattori potenzialmente influenti come l'effetto combinato della miscela di sostanze presenti in atmosfera e lo stato di salute e sociale del paziente. La salute inoltre non è un parametro misurabile in termini generici.

La conoscenza dei meccanismi di azione degli inquinanti necessita quindi di ulteriori approfondimenti poiché, se da un lato si hanno informazioni sugli effetti acuti provocati da una singola sostanza, dall'altro non sono sempre ben noti gli effetti cronici delle miscele di inquinanti a concentrazioni poco elevate.

Per quanto attiene alla possibile esposizione della popolazione a fattori di rischio industriale, nel territorio comunale non sono segnalati stabilimenti a rischio di incidente rilevante, ma una elevata presenza di aree con destinazione produttiva poste in stretta aderenza a tessuti residenziali; il rapporto tra funzioni non compatibili deve rappresentare un elemento di specifica attenzione per la Variante in analisi.

L'immagine seguente illustra la distribuzione di comparti produttivi nel territorio comunale, di cui molti inseriti nel tessuto residenziale del centro abitato o a margine di esso, con condizioni di stretta attiguità che potrebbero far emergere profili sia di rischio in caso di incidente, sia di disturbo e inquinamento in riferimento al movimento di mezzi pesanti a servizio o attratti dalle attività in esercizio.

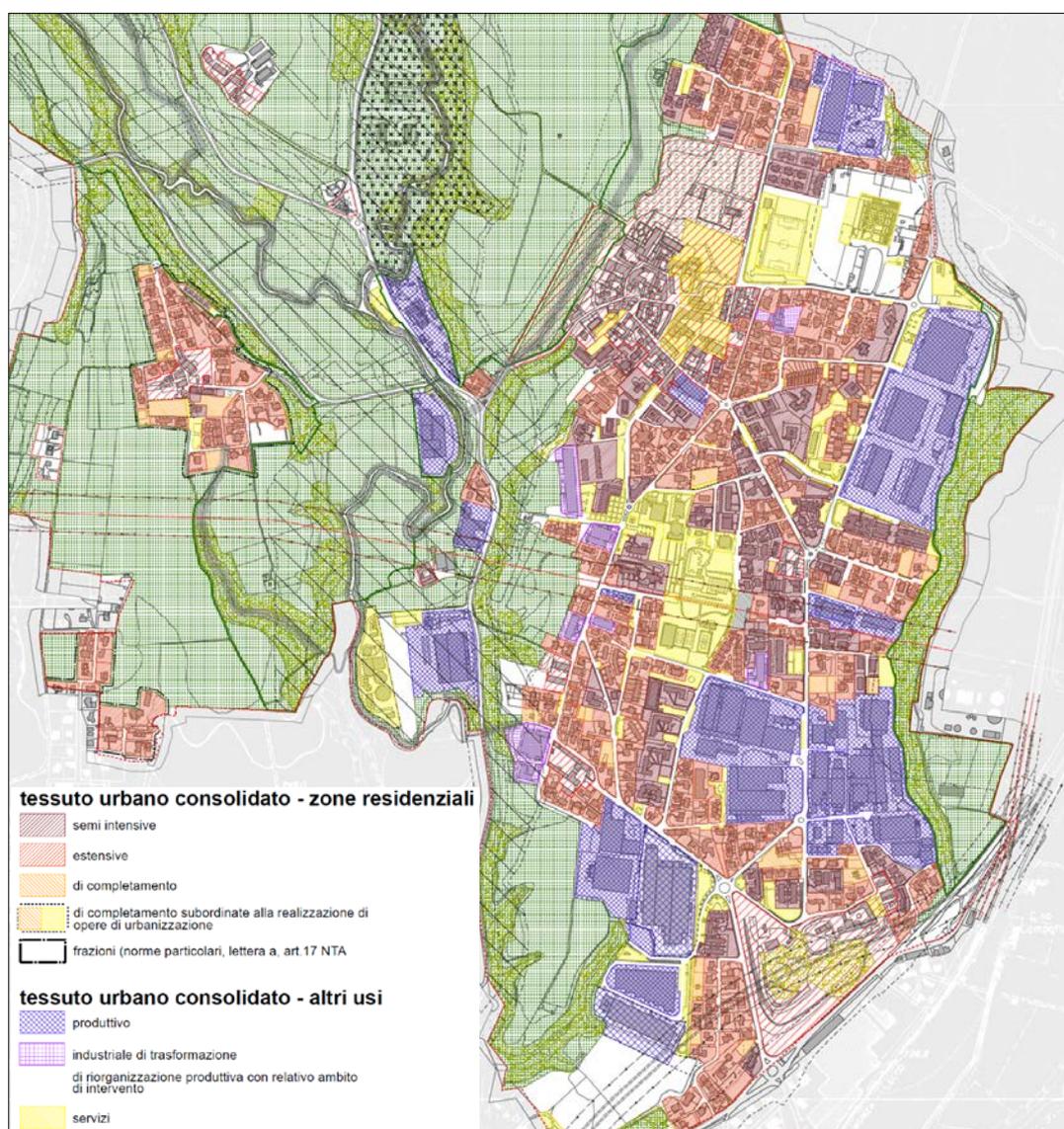


Figura 4.8 – Estratto della Tavola 2.1 "Classificazione del territorio" del Piano delle Regole del vigente PGT, da cui si evince la diffusa presenza di destinazioni produttive fortemente integrate in tessuti residenziali e insediamenti per servizi.

Per quanto attiene alla possibile esposizione della popolazione a condizioni di rischio per criticità viabilistiche, si segnala che con Delibera di Giunta comunale n. 50 del 13/05/2023 è stato dato avvio del procedimento di aggiornamento di Piano Urbano del Traffico e del contestuale procedimento di VAS. Nella prima fase di confronto è stata messa a disposizione una sintesi delle problematiche di natura viabilistica e di sicurezza rilevate nel territorio comunale.

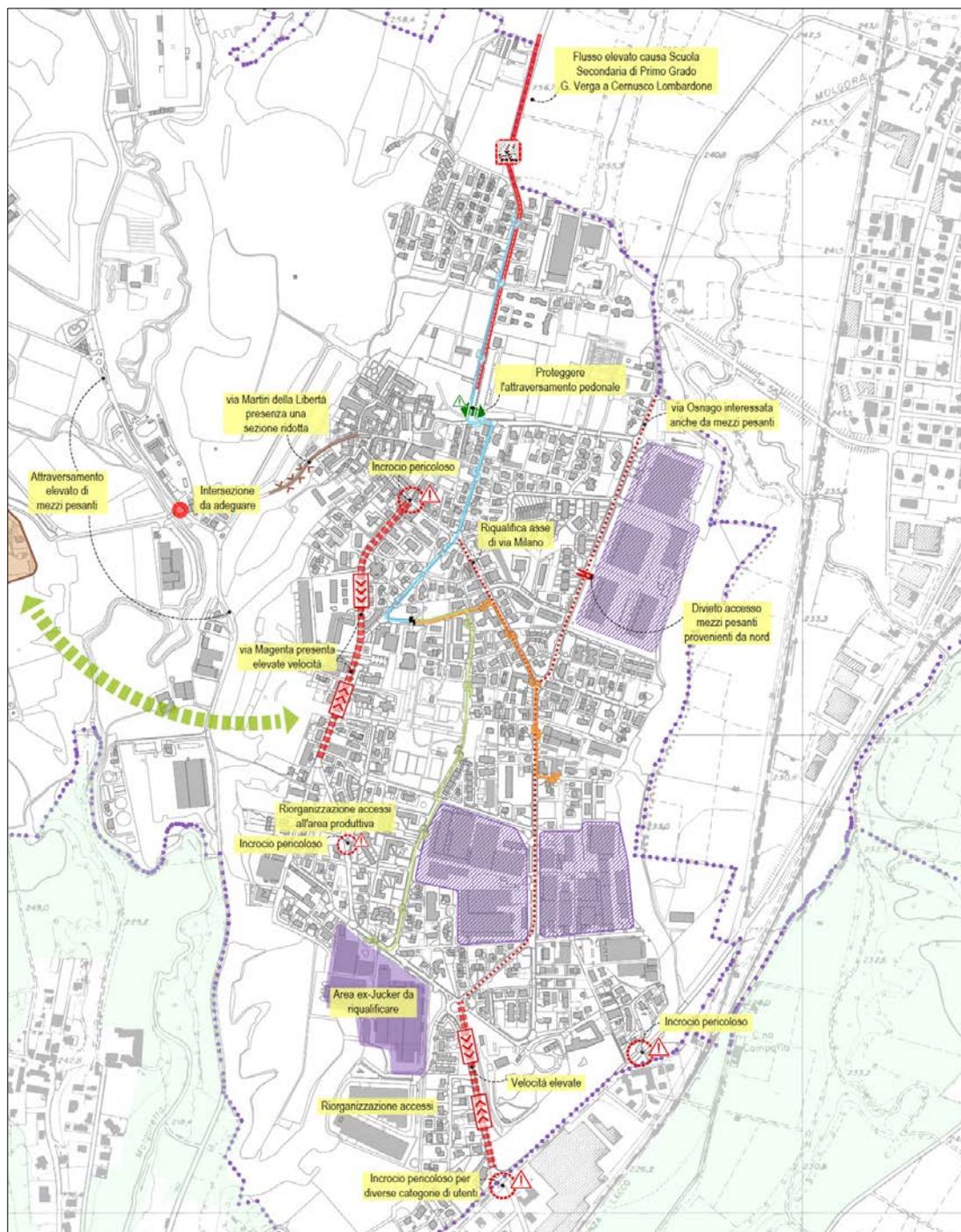


Figura 4.9 – Estratto della Tavola I "Temi del Piano" del Piano Urbano del Traffico pubblicata ai fini VAS.

4.2.3 Componente natura e biodiversità

La biodiversità rappresenta la struttura portante della vita, svolgendo un ruolo essenziale per l'uomo, sia per ragioni di protezione dell'ambiente, sia del clima, nonché per la tutela della salute delle persone e per il sostegno alla nostra economia. Tuttavia, la biodiversità diminuisce quotidianamente ad un ritmo allarmante.

La *vision* al 2050 adottata dalle Nazioni Unite "*Living in harmony with nature*" prevede che entro tale orizzonte temporale la biodiversità sia valorizzata, conservata, ripristinata e utilizzata in modo responsabile, mantenendo i servizi ecosistemici, supportando un pianeta in salute e producendo benefici essenziali per tutti.

La Strategia europea per la Biodiversità 2030, adottata dalla Commissione il 20 maggio 2020 aderisce all'ambizione di garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti, adottando il principio del "*guadagno netto*" che prevede di restituire alla natura più di quanto viene sottratto.

La Strategia è un piano complessivo, ambizioso e a lungo termine per proteggere la natura e invertire il degrado degli ecosistemi. La strategia mira a portare la biodiversità dell'Europa sulla via della ripresa entro il 2030 e prevede azioni e impegni specifici.

Si tratta della proposta di contributo dell'UE ai prossimi negoziati internazionali sul quadro globale per la biodiversità dopo il 2020. Elemento centrale del Green Deal europeo, sosterrà anche una ripresa verde a seguito della pandemia di COVID-19.

Nel contesto post-COVID-19, la strategia mira a rafforzare la resilienza delle nostre società rispetto a minacce future quali:

- gli effetti dei cambiamenti climatici;
- gli incendi boschivi;
- l'insicurezza alimentare;
- le epidemie, anche proteggendo la fauna selvatica e combattendo il commercio illegale di specie selvatiche.

Nell'ambito di tale strategia le principali azioni da realizzare entro il 2030 includono:

- la creazione di zone protette comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE, ampliando in tal modo la copertura delle zone Natura 2000 esistenti;
- il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030 attraverso una serie di impegni e misure specifici, tra cui la riduzione dell'uso e del rischio dei pesticidi del 50% entro il 2030 e l'impianto di 3 miliardi di alberi all'interno dell'UE;
- lo stanziamento di 20 miliardi di EUR l'anno per la protezione e la promozione della biodiversità tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati;
- la creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità; l'UE intende dare l'esempio a livello mondiale al riguardo.

La Commissione europea presenterà una proposta per obiettivi di ripristino della natura giuridicamente vincolanti dell'UE nel 2021. Il ripristino degli ecosistemi dell'UE contribuirà ad aumentare la biodiversità, a mitigare e ad adattarsi ai cambiamenti climatici e a prevenire e ridurre gli impatti dei disastri naturali.

Lo sviluppo di una proposta per obiettivi vincolanti dell'UE per il ripristino della natura è un elemento chiave della Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030.

L'obiettivo principale dell'iniziativa dell'UE è ripristinare gli ecosistemi degradati, in particolare quelli con il maggior potenziale per:

- catturare e immagazzinare carbonio;
- prevenire e ridurre l'impatto dei disastri naturali;
- fornire ulteriori benefici, come la salute del suolo e l'impollinazione;
- migliorare la conoscenza e il monitoraggio degli ecosistemi e dei loro servizi.

Il termine "*servizi ecosistemici*" è ormai abitualmente utilizzato, ma è necessaria una sua applicazione in un modo effettivo ed efficace. Sono diversi i casi, infatti, in cui il termine è stato esposto come criterio in interventi di nuovi insediamenti o di recupero e di rigenerazione urbana, senza di fatto non trovare poi effettiva applicazione né in un quadro complessivo di sistema nel rapporto col contesto, né tantomeno a livello di area specifica di intervento (in cui soluzioni monofunzionali ornamentali e decontestualizzate, prive delle necessità sito-specifiche, sono promosse come "Servizi ecosistemici" offerti dal comparto).

I Servizi ecosistemici sono definiti come i benefici che derivano direttamente o indirettamente dagli ecosistemi (MA Millennium Ecosystem Assessment, 2005). I servizi resi dagli ecosistemi designano i benefici che noi possiamo trarre dai processi naturali attraverso la fornitura di beni materiali, la valorizzazione delle modalità di regolazione ecologica, l'utilizzazione degli ecosistemi di supporto ad attività non produttrici di beni materiali (attività artistiche, educative, ecc.). I servizi sono quindi relazionati ad impatti positivi degli ecosistemi sul benessere umano (TEEB, 2009).

Il *Millennium Ecosystem Assessment* (MA) nel 2005 ha appunto fornito una classificazione strutturale dei servizi ecosistemici:

1. servizi di supporto: es. formazione del suolo, fotosintesi clorofilliana, riciclo dei nutrienti;
2. servizi di approvvigionamento: es. cibo, acqua, legno, fibre;
3. servizi di regolazione: es. stabilizzazione del clima, assesto idrogeologico, barriera alla diffusione di malattie, riciclo dei rifiuti, qualità dell'acqua;
4. servizi culturali: es. valori estetici, ricreativi, spirituali.

Le relazioni tra gli ecosistemi, le funzioni che svolgono e i servizi che ne derivano sono sovente complesse.

Ciascun ecosistema assicura una diversità di funzioni e ciascun servizio può essere svolto da diverse funzioni ecologiche a loro volta svolte da diversi ecosistemi.

Da questo legame discende la stretta dipendenza tra buona salute degli ecosistemi nel loro insieme e la qualità e durevolezza dei servizi ecologici.

Quindi i servizi che noi traiamo dagli ecosistemi sono il risultato diretto o indiretto delle funzioni ecologiche.

Purtroppo la sensazione è che i Servizi ecosistemici siano ancora intesi come un'entità legata esclusivamente a contesti esclusivamente "naturali" e non come opportunità per l'uomo, per la qualità della sua salute e, quindi, per il suo benessere.

Il modello delle "Infrastrutture verdi", forse, meglio esplicita le funzioni offerte dai Servizi ecosistemici per l'uomo.

La Commissione Europea, con la Comunicazione COM(2013) 249 final "*Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa*" ha fornito la seguente definizione sintetica di infrastrutture verdi: una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici. Ne fanno parte gli spazi verdi (o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici) e altri elementi fisici in aree sulla terraferma (incluse le aree costiere) e marine. Sulla terraferma, le infrastrutture verdi sono presenti in un contesto rurale e urbano. Una infrastruttura verde può essere formata da un insieme di tipologie di interventi anche molto differenti fra loro distribuiti nel territorio.

Le infrastrutture verdi sono uno strumento di comprovata efficacia per ottenere benefici ecologici, economici e sociali ricorrendo a soluzioni "naturali". Le infrastrutture verdi si basano sul principio che l'esigenza di proteggere e migliorare la natura e i processi naturali, nonché i molteplici benefici che la società umana può trarne, sia consapevolmente integrata nella pianificazione e nello sviluppo territoriali. Rispetto alle infrastrutture tradizionali (dette anche infrastrutture grigie), concepite con un unico scopo, le infrastrutture verdi presentano molteplici vantaggi.

Non si tratta di una soluzione che limita lo sviluppo territoriale, ma che favorisce le soluzioni basate sulla natura se costituiscono l'opzione migliore. A volte può rappresentare un'alternativa o una componente complementare rispetto alle tradizionali soluzioni "grigie" (Commissione Europea, cit.).

Le Infrastrutture verdi sono il risultato della sinergia fra due possibili categorie di azione integrate fra loro:

- il mantenimento di unità ecosistemiche (capitale naturale) in grado di produrre servizi ecosistemici;
- la realizzazione di unità ecosistemiche naturaliformi in grado di svolgere funzioni e servizi ecosistemici.

Le infrastrutture verdi, essendo basate sullo sviluppo di funzioni ecosistemiche sono uno strumento per sviluppare i servizi ecosistemici secondo specifici obiettivi di riequilibrio ambientale.

Tabella 4.1 – Panoramica di alcuni benefici fondamentali derivanti dalle Infrastrutture verdi per l'ambito urbano.

Categoria di beneficio	Benefici specifici delle infrastrutture verdi
Salute e benessere	Regolazione della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico
	Accessibilità a fini di esercizio e di svago
	Migliori condizioni sanitarie e sociali
Attenuazione e adattamento ai cambiamenti climatici	Cattura e stoccaggio del carbonio
	Regolazione della temperatura
	Controllo dei danni causati da intemperie
Educazione	Diffusione di conoscenze sulle risorse e sul "laboratorio naturale"
Maggiore efficienza delle risorse naturali	Mantenimento della fertilità del suolo
	Controllo biologico
	Impollinazione
	Stoccaggio delle risorse di acqua dolce
Gestione delle risorse idriche	Regolazione dei corsi d'acqua
	Depurazione delle acque
	Approvvigionamento idrico
Gestione del territorio e del suolo	Riduzione dell'erosione del suolo
	Conservazione/accrescimento della materia organica presente nel suolo
	Aumento della fertilità e della produttività del suolo
	Riduzione del consumo e della frammentazione del territorio e dell'impermeabilizzazione del suolo
	Miglioramento della qualità e dell'immagine del territorio
	Valori immobiliari più elevati
Benefici della conservazione	Valore di esistenza della diversità genetica, degli habitat e delle specie
	Valore di lascito e valore altruistico della diversità genetica, degli habitat e delle specie per le future generazioni
Investimenti e occupazione	Immagine migliore
	Più investimenti
	Più occupazione
	Produttività del lavoro
Turismo e ricreazione	Destinazioni rese più attraenti
	Gamma e capacità di opportunità ricreative

Fonte: <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm#implementation> adattata; in: European Commission. Commission Staff Working Document. Technical information on Green Infrastructure (GI). SWD(2013) 155 final.

In un'ottica evolutiva basata sulle infrastrutture e sulla considerazione dei servizi ecosistemici associati, servono adesso tre linee di avanzamento:

1. il riconoscimento delle unità ecosistemiche esistenti e dei servizi che, singolarmente e/o congiuntamente con le altre, possono offrire al territorio e alla popolazione;
2. il passaggio da parte dei progetti di rinaturazione ad un'ottica non solo strutturale (ricostruzione di capitale naturale, ad esempio mediante un progetto forestale tradizionale), ma anche polifunzionale (produzione di servizi ecosistemici in effettiva relazione con il contesto ed i processi di impatto in corso);
3. la messa a punto di strumenti di programmazione flessibile di interventi diversi di ricostruzione ecologica entro un medesimo ambito territoriale, concorrenti nel loro insieme a produrre sinergie capaci di migliorare la resilienza del sistema locale.

In un PGT è l'ambito urbano il contesto in cui sviluppare, con effettivo risultato, le Infrastrutture verdi; all'esterno, nelle aree extra-urbane, in contesti utilizzati a fini agricoli,

fatta eccezione per le aree di proprietà pubblica, è particolarmente complesso impostare un ragionamento di sviluppo tramite le potenzialità dello strumento urbanistico comunale.

Nella costruzione di una infrastruttura verde urbana il ruolo giocato dai lotti privati costruiti è ampiamente confermato sotto il profilo scientifico e sta trovando sempre maggiore favore anche nel campo della *governance* delle aree urbane, come dimostrano gli esempi di città importanti a livello internazionale e nazionale. Queste esperienze propongono, infatti, metodi che internalizzano nelle normali pratiche edilizie condizioni per l'ottenimento di migliori condizioni ecologiche e ambientali, subordinando l'attuazione degli interventi alla previsione di provvedimenti ecologici specifici; in tale modo progressivamente si riesce a migliorare il sistema ecologico urbano incidendo su alcune cause che determinano la maggior parte delle criticità urbane che sono fortemente determinate dal consolidato delle città (es. isola di calore, acque meteoriche, inquinamento atmosferico, ecc.).

Il vigente PGT ha definito lo schema di Rete Ecologica Comunale. In tale complesso di elementi, l'ambito urbano non è considerato.

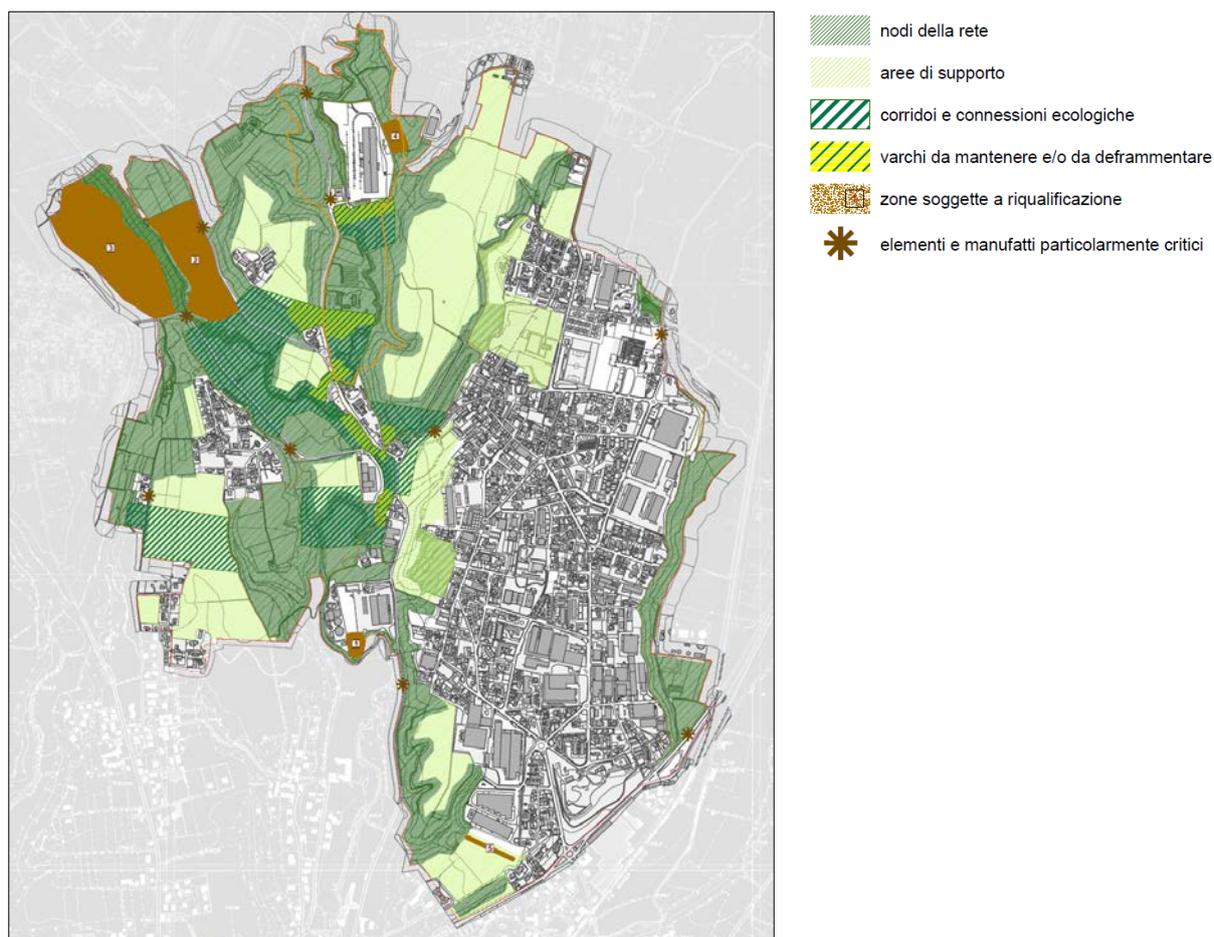


Figura 4.10 – Rete Ecologica Comunale definita nella Tavola 3.3 del Piano dei Servizi del vigente PGT.

La Variante rappresenta un'opportunità importante in tal senso; serve però un disegno complessivo che coinvolga non solo le aree pubbliche già oggi "verdi", ma che metta in rete tutte le aree (anche private) in cui è possibile intervenire.

Se correttamente strutturato, il disegno di Infrastruttura verde del tessuto urbanizzato potrà fornire un contributo fondamentale ai temi prioritari evidenziati dagli strumenti internazionali, nazionali e regionali di riferimento precedentemente illustrati (tutela e miglioramento della salute pubblica, adattamento ai cambiamenti climatici, gestione sostenibile delle acque, conservazione della biodiversità, ecc.).

Nel territorio comunale è presente un **Sito Natura 2000**.

Con la Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

La porzione centro-settentrionale del territorio comunale è interessata dall'estremo meridionale della Zona Speciale di Conservazione IT2030006 "Valle S. Croce e Valle del Curone".

Il Sito nella sua complessità riveste un elevato valore turistico, ricreativo, che comporta problemi di conservazione di alcune formazioni naturali. In riferimento alla sua posizione geografica risultano importanti le componenti faunistiche, soprattutto la fauna invertebrata e l'avifauna. Analogamente sono di particolare pregio le formazioni boschive, i prati falciati e le sorgenti pietrificanti.

L'area della ZSC all'interno del territorio comunale si estende lungo il T. Molgoretta, da circa 380 m a valle della confluenza con il T. Curone, fino quasi alla confluenza con il T. Lavandaia.

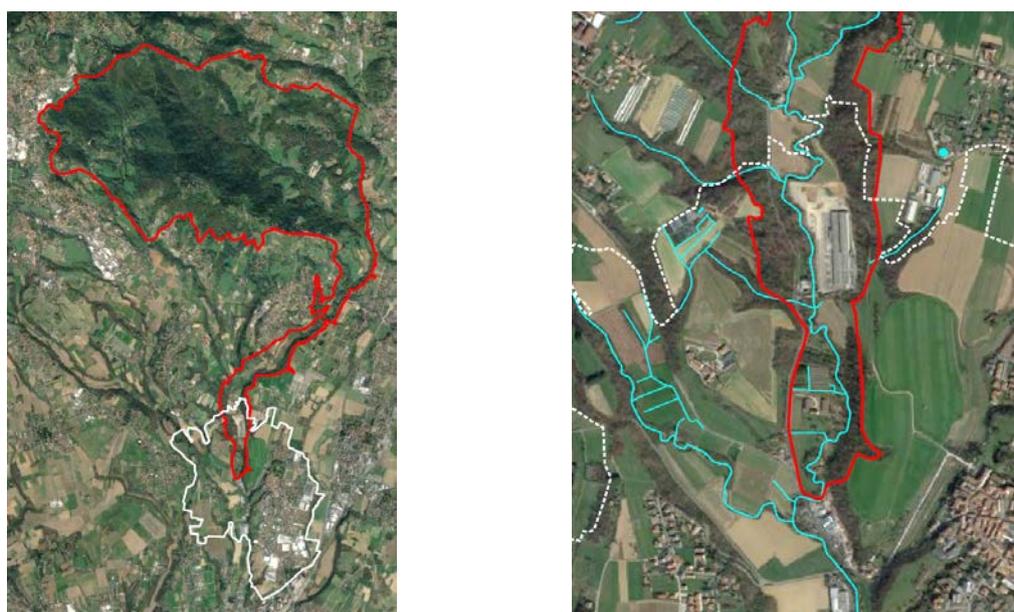


Figura 4.11 – Porzione della ZSC IT2030006 interna al territorio comunale di Lomagna.

Il Sito Natura 2000 ricade all'interno del **Parco regionale di Montevecchia e Valle del Curone**. Il Parco si estende nelle aree extra-urbane del Comune di Lomagna, comprendendo le valli dei torrenti Molgoretta e Lavandaia, nonché la porzione interclusa tra la ferrovia Monza-Lecco e il margine orientale dell'edificato.

Nel Parco è stata definita una specifica articolazione del territorio; nel territorio comunale di Lomagna sono state definite le seguenti "zone" a cui sono associate particolari discipline normative:

- Zona di trasformazione migliorativa (art. 37), in corrispondenza dell'area ex RDB;
- Zona agricola di pianura (art. 29), Zona per gli insediamenti agricoli di sola produzione (art. 32) e Cascine di valore storico o ambientale - categoria B (art. 35), in corrispondenza dell'ambito in cui si inserisce Cn.na Mirasole;
- Zona agricola di pianura (art. 29), per l'area libera in località Caravaggio;
- Zona agricola del pianalto (art. 40);
- Zona agricola delle valli alluvionali (art. 41);
- Zona per le strutture agricolo-produttive (art. 45).

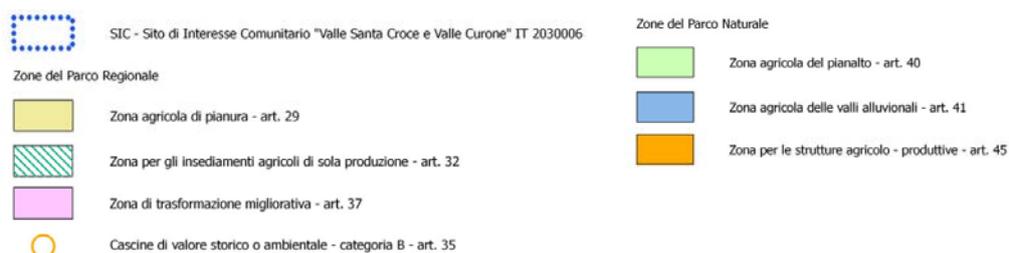
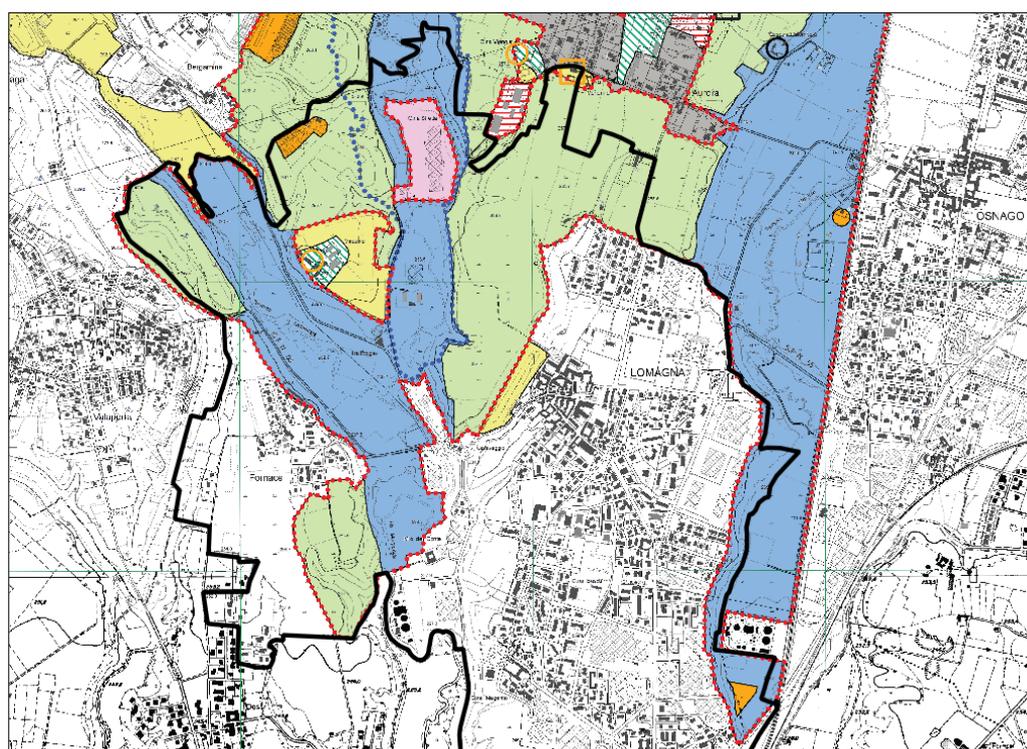


Figura 4.12 – Estratto della Tavola 1 del PTC vigente del Parco regionale e del Parco Naturale.

4.2.4 Componente paesaggio

Il PGT vigente contiene una cartografia degli elementi del paesaggio, nel seguito elencati, assunti come sensibilità per le successive analisi delle potenziali interferenze inducibili dalla Variante:

	monumenti e altri immobili di pregio		vincolo di cui al D.lgs 42/2004, art. 134, lettera b e art. 142
	fiumi e fontanili		vincolo di cui al D.lgs 42/2004, art. 134, lettera a
	giardini di pregio		parco regionale di Montevicchia e della Valle del Curone
	coni ottici su Montevicchia		confine comunale (dbt provincia LC)
	insediamenti di sommità		
	SIC Valle Santa Croce e del Curone (IT2030006)		
	nuclei storici		
	viste di particolare pregio		
	boschi e altri elementi di naturalità		
	versanti		
	percorsi e trame storiche		
	terrazzamenti ancora visibili		
	land marker		
	elementi detrattori		
	territorio agricolo		

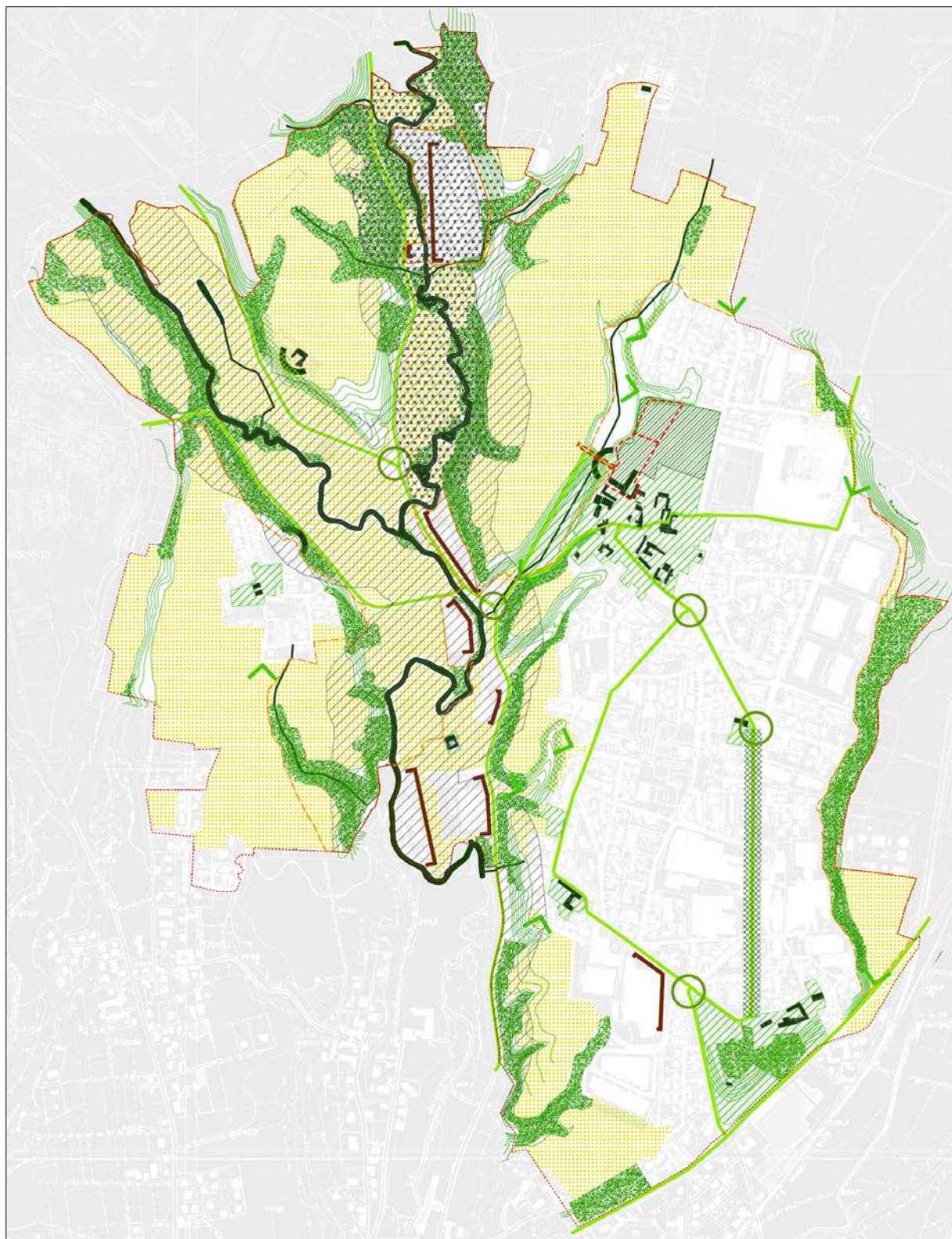


Figura 4.13 – Estratto della Tavola 2.5 "Paesaggio" del Piano delle Regole del vigente PGT.

Per quanto attiene ai percorsi di fruizione ciclo-pedonali, il Piano dei Servizi del vigente PGT dettaglia i tratti esistenti e di previsione, in ambito urbano ed extra-urbano.

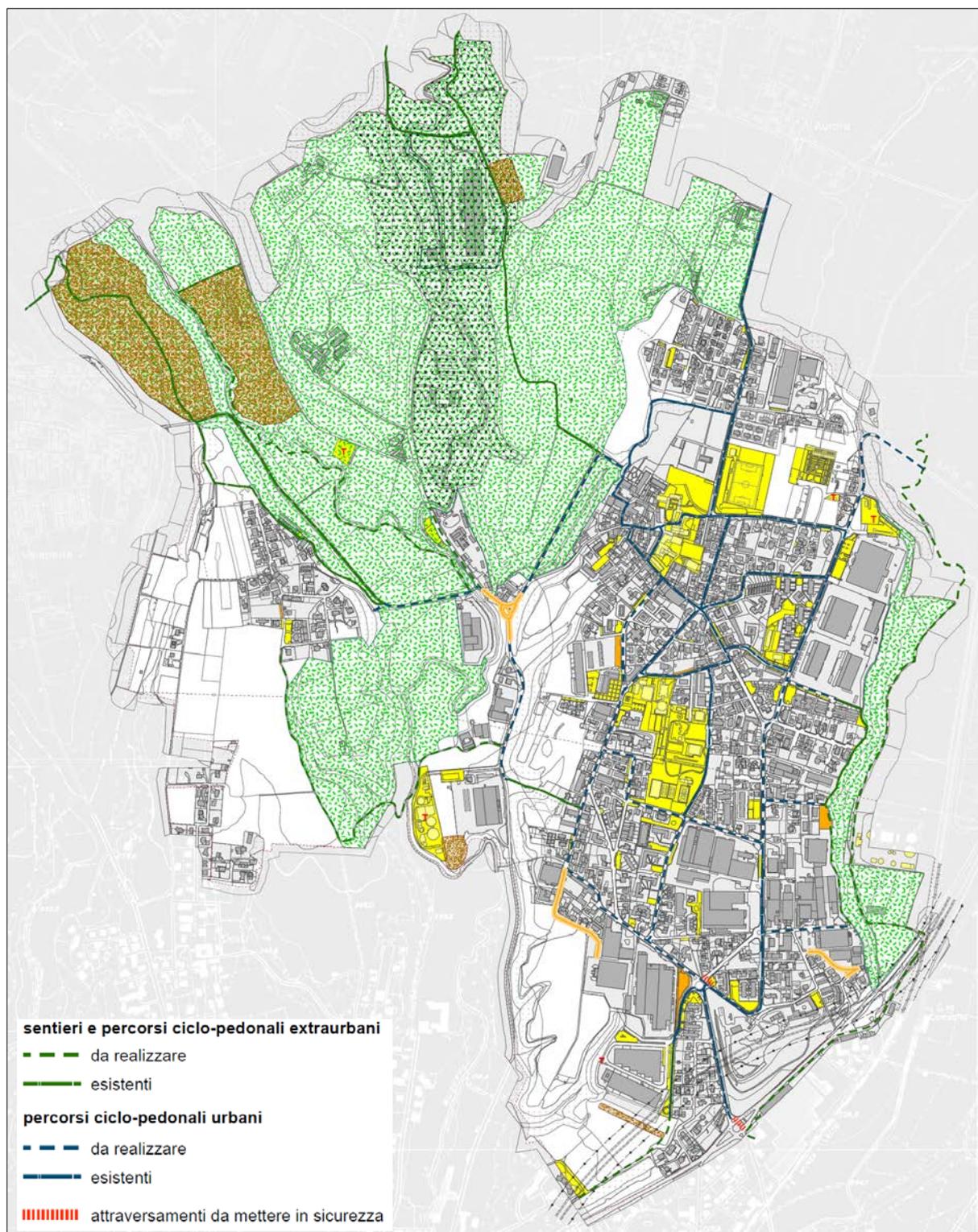


Figura 4.14 – Estratto della Tavola 3.2 "Servizi pubblici e di interesse pubblico e generale: progetto" del Piano dei Servizi del vigente PGT.

5 POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI

Il presente Capitolo sintetizza i possibili effetti ambientali attendibili dalle proposte di modifica del PGT avanzate dalla Variante.

Tabella 5.1 – Modifiche al PGT vigente proposte dalla variante e possibili effetti ambientali connessi

Atto e riferimento variante	Relazioni con ZSC e potenziale incidenza
Documento di Piano Ambiti di Trasformazione	La riduzione dell'Ambito PP1 dallo scenario previsionale di PGT eviterebbe la trasformazione completa di un'area agricola, che appresenta una porzione residuale di spazi liberi di contesti peri-urbani.
Piano dei Servizi Rete Ecologica Comunale	La proposta di Rete Ecologica Comunale permette di arricchire il verde lungo la viabilità urbana; la proposta richiede però una maggior integrazione di tutti i contesti urbano ed extra-urbani.
Piano delle Regole Art. 31.1 " <i>Città consolidata storica – NAF e Edifici tutelati</i> "	Va posta particolare attenzione ad evitare eventuali significative alterazioni dell'attuale struttura ecosistemica nei due comparti, in relazione alla presenza importante di copertura arborea negli spazi verdi pertinenziali.
Piano delle Regole Art. 31.2 " <i>Tessuto consolidato prevalentemente residenziale</i> "	La proposta di modifica prevede un contenimento della possibile pressione antropica nei tessuti residenziali consolidati, introducendo peraltro requisiti prestazionali che concorrono ad una qualità ambientale maggiore.
Piano delle Regole Art. 31.5 " <i>Tessuto produttivo incluso nel TUC prevalentemente residenziale trasformabile in residenza</i> "	La proposta di modifica prevede una conversione di destinazione d'uso all'interno di comparti attualmente occupati da attività produttive. La destinazione prevista è residenziale ed è limitata ai piccoli comparti interessati. Non si attende un incremento significativo carico antropico e quindi condizioni di maggior pressione sull'ambiente rispetto allo scenario territoriale vigente.
Piano delle Regole Art. 31.6 " <i>Tessuto consolidato prevalentemente produttivo</i> "	La proposta di modifica prevede la possibilità di sfruttare maggiormente i volumi esistenti all'interno dei comparti produttivi, senza generare trasformazioni esterne agli insediamenti. La modifica proposta non attende potenziali effetti negativi significativi sull'ambiente.
Piano delle Regole Art. 31.8 " <i>Norme per le destinazioni ammissibili nelle sedi produttive dismesse</i> "	Sono introdotte specificazioni in merito alle destinazioni ammissibili esclusivamente nelle sedi produttive dismesse, con interventi di adeguamento strutturale e impiantistico, senza ampliamenti, e l'introduzione di realtà anche potenzialmente generatrici di importanti volumi di traffico. Dovrà essere verificata la compatibilità di eventuali insediamenti capaci di generare importanti volumi di traffico.
Piano delle Regole Art. 33.6 " <i>Spazi verdi funzionali alla viabilità</i> "	Per le aree di proprietà privata o pubblica che si localizzano lungo assi infrastrutturali, le rotatorie e gli spazi verdi interclusi dalle infrastrutture è richiesto che siano sistemate a verde filtrante e ove possibile piantate con arbusti o alberi, con conseguente beneficio per le funzioni ecologiche dei luoghi. La modifica proposta non attende potenziali effetti negativi significativi sull'ambiente.
Piano delle Regole Art. 47 " <i>Piani attuativi</i> "	Per i comparti PA1, PA2 e PA3 la proposta di Variante prevede possibilità di intervento esclusivamente all'interno delle aree esistenti, con un cambio di destinazione a residenziale in PA1 e con puntuali modifiche o interne ai volumi esistenti o di completamento. Dovrà essere verificata l'eventuale generazione di conflitti tra le residenze e l'insediamento produttivo lungo via Marconi. Per il comparto PA4, per il quale la Variante modifica la destinazione da produttiva a destinazioni ricettivo, terziario-direzionale, sanitario e istruzione e residenze annesse, risulta fondamentale prevedere specifiche misure di compatibilità ambientale e analizzare nel dettaglio le future previsioni nel comparto..

6 MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

La lettera i) dell'Allegato VI del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. prevede che il Rapporto Ambientale contenga la:

" descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare".

In questa sede è proposto un nuovo Monitoraggio ambientale, sostitutivo di quello del vigente PGT, diretto al controllo degli effetti attendibili dal nuovo scenario pianificatorio comunale, le cui azioni di nuova introduzione proposte dalla Variante possono influire sul sistema ambientale complessivo.

Tale scelta permette di sottoporre a controllo gli effetti problematici e quelli positivi potenzialmente attesi dalla proposta di Variante, che hanno diretta relazione con un ampio quadro di componenti ambientali di riferimento.

Il Monitoraggio proposto rappresenta di fatto uno strumento di ausilio al governo del territorio locale e delle scelte pianificatorie connesse, finalizzato a garantire uno sviluppo sostenibile del contesto urbano ed extra-urbano del Comune.

L'attuazione del monitoraggio è proposto con cadenza annuale.

L'Autorità procedente procederà nel corso dell'anno di riferimento a raccogliere le informazioni necessarie al popolamento degli indicatori previsti, producendo a fine anno un report illustrativo degli esiti emersi.

Nel seguito si riportano gli indicatori e i parametri connessi componenti il Monitoraggio degli effetti ambientali del nuovo scenario pianificatorio.

Tabella 6.1 – Monitoraggio ambientale degli effetti attendibili dal nuovo scenario pianificatorio.

Contenuto di Variante da sottoporre a controllo	Indicatore di riferimento	Modalità di rilevazione
Piano dei Servizi Rete Ecologica Comunale	1. sviluppo della REC	a) n. interventi di piantagione arborea attuati lungo i "Corridoi verdi urbani di progetto" della REC b) n. di interventi di ecostrutturazione dei "Corridoi della REC" c) n. di interventi di ecostrutturazione secondo le definizioni di cui all'art. 33.6 "Spazi verdi funzionali alla viabilità" d) n. di interventi di realizzazione di servizi ecosistemici multifunzionali nelle aree pubbliche all'interno del tessuto urbano consolidato (indicare le tipologie di unità ecosistemiche e le funzioni connesse) e) n. di interventi insediativi integrativi di aree dedicate a servizi ecosistemici all'interno dei rispettivi comparti (indicare le tipologie di unità ecosistemiche e le funzioni connesse)

Contenuto di Variante da sottoporre a controllo	Indicatore di riferimento	Modalità di rilevazione
Piano delle Regole Art. 31.3 " <i>Ville con giardino</i> "	2. variazione della dotazione ecostrutturale delle aree verdi storiche	a) specificazione interventi trasformativi richiesti per singolo comparto di cui all'art. 31.3
Piano delle Regole Art. 31.5 " <i>Tessuto produttivo incluso nel TUC prevalentemente residenziale trasformabile in residenza</i> "	3. variazione del carico abitativo nel tessuto urbano consolidato	a) n. comparti produttivi trasformati in residenza b) n. unità abitative previste in singolo comparto oggetto di richiesta di trasformazione
Piano delle Regole Art. 31.8 " <i>Norme per le destinazioni ammissibili nelle sedi produttive dismesse</i> "	4. variazione delle pressioni antropiche	a) n. interventi di trasformazione richiesti ed avviati b) tipologia interventi di trasformazione richiesti ed avviati (destinazioni e dimensioni) c) n. unità abitative previste in singolo comparto oggetto di richiesta di trasformazione d) contenuto di eventuali segnalazioni da parte della popolazione di problematiche indotte dall'esercizio delle attività/realtà insediate nelle aree oggetto di trasformazione
Piano delle Regole Art. 47 " <i>Piani attuativi</i> " PA1-PA2	5. esposizione della popolazione residenziale e fattori di inquinamento e rischio	a) contenuto di eventuali segnalazioni da parte della popolazione di problematiche indotte dalla compresenza di insediamenti residenziali e produttivi gravanti su medesimo tratto stradale
Piano delle Regole Art. 47 " <i>Piani attuativi</i> " PA4	6. rigenerazione di area insediata dismessa	a) tipologia interventi di trasformazione richiesti ed avviati (destinazioni e dimensioni) b) rispondenza a misure di compatibilità ambientale indicate nel presente Rapporto Ambientale (e nello Studio di Incidenza) c) contenuto di eventuali segnalazioni da parte della popolazione di problematiche indotte dall'esercizio delle attività/realtà insediate nelle aree oggetto di trasformazione