Comune di Lomagna

Variante del Piano di Governo del Territorio (PGT)

(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 preliminare (Documento di Scoping)

art. 13, comma 1, 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

maggio 2023

Documento predisposto dall'Autorità procedente:

dott. Marco Tornaghi

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

PREMESSA 1

1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E PERCORSO DELLA VAS 3

1.1 Riferimenti normativi 3
1.1.1 Normativa comunitaria 3
1.1.2 Normativa nazionale 4
1.1.3 Normativa regionale 6

1.2 Modello metodologico e procedurale di riferimento 9

1.3 Autorità e Soggetti coinvolti 11

2 QUADRO DI SINTESI DEL PGT VIGENTE 13

3 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO 19

3.1 Obiettivi ambientali per lo sviluppo sostenibile 20

3.2 Contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione sovraordinati 26
3.2.1 Piano Territoriale Regionale 26
3.2.2 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale di Montevecchia e Valle del Curone 52
3.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecco 64

3.3 Elementi di attenzione delle componenti ambientali 85
3.3.1 Componente geologia e acque 86
3.3.2 Componente salute umana 98
3.3.3 Componente natura e biodiversità 106
3.3.4 Componente paesaggio 121

4 MONITORAGGIO AMBIENTALE 124

PREMESSA

Il Comune di Lomagna è dotato del Piano di Governo del Territorio (PGT), approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 58 del 17/12/2008 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 13 dell'01/04/2009.

Il PGT è stato oggetto di successive due 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 oggetto della presente **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**.

La **VAS** è un percorso di valutazione ambientale previsto dalla Direttiva europea n. 42 del 2001 (recepita a livello nazionale con Decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i. ed attuata a livello regionale in Lombardia con L.R. n. 12/2005 e s.m.i.), che affianca i piani e i programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente affinché siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Uno dei presupposti della nozione di sostenibilità è l'integrazione degli aspetti ambientali all'interno dei processi decisionali. L'associazione della VAS al percorso di pianificazione ha principalmente la finalità di condurlo a considerare in modo più sistematico gli obiettivi di sostenibilità ambientale e ad integrare al suo interno tutti gli elementi di attenzione ambientale utili e pertinenti.

Affinché la VAS possa realmente influenzare ed intervenire sugli aspetti decisionali e sulle scelte è fondamentale che sia sviluppata di pari passo con il percorso pianificatorio, accompagnandone ed integrandone la relativa costruzione.

Lo sviluppo della VAS "*con e nella*" Variante di PGT deve, pertanto, essere inteso come occasione per arricchire il percorso di pianificazione; la VAS rappresenta un'opportunità per sviluppare uno strumento pianificatorio integrato, ambientalmente compatibile e sostenibile.

L'art. 13, comma 1, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. prevede che: "*sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale*".

Tale fase di orientamento è stata ripresa dagli indirizzi per la VAS predisposti da Regione Lombardia, prevedendo l'elaborazione di un elaborato denominato "**Documento di Scoping**".

Il presente Documento di Scoping si prefigge, pertanto, di fornire al processo decisionale un quadro degli aspetti ambientali di riferimento per la definizione della proposta di Variante, affinché una completa ed efficace integrazione di tali elementi, illustrati nel

presente documento, conduca a scelte caratterizzate da un più alto grado di compatibilità e di sostenibilità ambientale complessiva.

Il documento è stato così strutturato:

- inquadramento legislativo e del percorso previsto per la VAS della proposta di Variante, illustrativo dei riferimenti normativi, del modello metodologico e procedurale di riferimento, delle Autorità e dei Soggetti coinvolti (Cap. 1);
- sintesi del quadro previsionale del PGT vigente (Cap. 2);
- definizione ed analisi del quadro degli aspetti ambientali pertinenti di riferimento per la costruzione di una proposta di Variante integrata e per la correlata valutazione successiva, costituito da:
  - gli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello regionale (vd. Par. 3.1);
  - i condizionamenti, gli indirizzi e gli elementi ambientali individuati dagli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale sovraordinati (vd. Par. 3.2);
  - gli elementi di interesse delle componenti ambientali specifiche rispetto ai quali devono relazionarsi le scelte urbanistiche della Variante (vd. Par. 3.3).

Come si vedrà nel seguito, il territorio comunale è interessato dal **Sito Natura 2000** ZSC IT2030006 "*Valle S. Croce e Valle del Curone*".

Tale condizione richiederà l'attivazione di uno specifico procedimento di valutazione delle potenziali incidenze inducibili dalle scelte della variante, secondo i disposti di cui alla d.g.r. n. 5523/2021.

Il procedimento specifico sarà definito di concerto con l'Autorità competente in relazione alle effettive azioni proposte dalla variante.

1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E PERCORSO DELLA VAS

1.1 Riferimenti normativi

Vengono di seguito illustrati i contenuti dei principali atti normativi attualmente vigenti in materia di VAS, come riferimento per il presente percorso di Valutazione Ambientale.

1.1.1 Normativa comunitaria

La normativa relativa alla Valutazione Ambientale Strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva, espresso nell'articolo 1, è quello di "…*garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, … assicurando che … venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*".

Ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;

b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.

La Direttiva stabilisce che "*per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione…*".

Per "*rapporto ambientale*" si intende la parte della documentazione del piano o programma "*… in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma*".

I contenuti di tale Rapporto Ambientale sono definiti nell'Allegato I della Direttiva, come di seguito riportato.

Tabella 1.1 – Contenuto del Rapporto Ambientale secondo l'Allegato I della DIR 2001/42/CE

Temi	Contenuti specifici
1. Il Piano/Programma	a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
2. Ambiente considerato	b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE
3. Confronto con gli obiettivi di protezione ambientale	e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale
4. Effetti del Piano/Programma sull'ambiente	f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
5. Misure per il contenimento degli effetti negativi	g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma
6. Organizzazione delle informazioni	h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste
7. Monitoraggio	i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10
8. Sintesi non tecnica	j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti

1.1.2 Normativa nazionale

La Direttiva Europea è stata recepita con l'entrata in vigore (in data 01/08/2007) della Parte II del **D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"**; la Parte II è stata oggetto di successive modifiche ed integrazioni.

Nel D.lgs n. 152/2006 e s.m.i. si chiarisce che nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS ne debba accompagnare il percorso procedurale, sino alla relativa approvazione.

Secondo il comma 1 dell'art 7, i piani e programmi la cui approvazione compete alle regioni o agli enti locali sono sottoposti al percorso di valutazione ambientale secondo le disposizioni delle leggi regionali (*vd. Paragrafo successivo inerente alla normativa regionale*).

Alle norme regionali è demandata (art. 7, c. 7) l'indicazione dei criteri con i quali individuare l'Autorità competente, che ha compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale; alle norme regionali è, altresì, demandata la disciplina per l'individuazione degli enti locali

territorialmente interessati e per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, oltre che le modalità di partecipazione delle regioni confinanti.

La VAS, ai sensi del presente decreto, deve essere avviata contestualmente al processo di formazione del piano o programma (art 11, c. 1) e deve comprendere l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni, la decisione, l'informazione sulla decisione, il monitoraggio.

Ai sensi dell'art. 13, comma 1 (come indicato in Premessa al presente documento), sulla base di un "*rapporto preliminare*" sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

Ai sensi dell'art. 13, comma 3, la redazione del "*rapporto ambientale*" spetta al proponente o all'autorità procedente, e costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al Decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Anteriormente all'adozione o all'approvazione del piano o del programma, decorsi i termini previsti dalla consultazione ai sensi degli artt. 14 e 15, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati.

Il Decreto prevede (art. 17) che al termine del processo di VAS siano resi pubblici il piano o il programma adottato, la documentazione oggetto dell'istruttoria, il Parere Motivato espresso dall'Autorità competente ed una Dichiarazione di Sintesi in cui si illustrino le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e degli esiti delle consultazioni nell'elaborazione del Piano o Programma, nonché le ragioni delle scelte effettuate alla luce delle possibili alternative e le misure adottate in merito al monitoraggio.

1.1.3 Normativa regionale

La VAS dei piani e dei programmi è stata introdotta in Lombardia dall'**art 4** della **Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12** "*Legge per il governo del territorio*".

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della L.R. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Al comma 2 dell'articolo 4 viene stabilito che la VAS del PGT si applica al Documento di Piano e alle relative varianti, e che tale processo di valutazione debba essere sviluppato nelle fasi preparatorie del piano ed anteriormente alla sua adozione. Al comma 2ter è stabilito che nella VAS del Documento di Piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di piano attuativo.

Al comma 3 si afferma che "… *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*" ed inoltre "*individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso*".

Al comma 4 si stabilisce che nella fase di transizione, fino all'emanazione del provvedimento di Giunta regionale attuativo degli indirizzi approvati dal Consiglio, "*l'ente competente ad approvare il piano territoriale o il Documento di Piano, nonché i Piani Attuativi che comportino variante, ne valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel piano stesso*".

Tali indirizzi e criteri sono stati definiti dal documento "*Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*", approvato dal Consiglio Regionale in data 13 marzo 2007 (**DCR 13 marzo 2007, n. VIII/351**), il quale presenta una dettagliata serie di indicazioni, in attuazione di quanto previsto dall'art 4 della Legge regionale sul governo del territorio.

Le indicazioni in attuazione di quanto previsto dall'art 4 della Legge regionale sul governo del territorio più significative sono di seguito riportate:

- la necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di VAS;
- la VAS deve essere intesa come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del piano, prendendo in considerazione anche le attività da svolgere successivamente al momento di approvazione del piano, nelle fasi di attuazione e gestione;
- la VAS deve "*essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P* (Piano / Programma, ndr) *e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa*";
- l'Autorità competente per la VAS esprime la valutazione sul piano prima dell'adozione del medesimo, sulla base degli esiti della conferenza di valutazione e della consultazione pubblica;
- i momenti di adozione e approvazione sono accompagnati da una Dichiarazione di Sintesi redatta dall'Autorità Procedente, in cui sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, e il programma di

monitoraggio, e come il Parere Motivato dell'Autorità competente sia stato preso in considerazione negli elaborati del piano;

- dopo l'approvazione del Piano vengono avviate le attività di attuazione e gestione del monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

La normativa vigente considera la partecipazione come uno degli elementi cardine della valutazione ambientale strategica. La Direttiva Europea 2001/42/CE dedica specifica attenzione alle consultazioni all'art 6, e demanda (art. 6, comma 5) agli Stati membri la determinazione delle modalità specifiche di informazione e consultazione delle Autorità e del pubblico. Anche la Direttiva 2003/4/CE (accesso del pubblico all'informazione ambientale) e la Direttiva 2003/35/CE (partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale) evidenziano la necessità di prevedere una partecipazione effettiva del pubblico allargata a tutte le fasi del processo di pianificazione.

In data **10 novembre 2010, atto n. 761** la Giunta regionale ha approvato, dopo successivi aggiornamenti, i nuovi indirizzi per la determinazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi (ai sensi dell'art. 4 della L.r. n. 12/2005 e della d.c.r. n. 351/2007), recependo contestualmente le disposizioni di cui al D.lgs 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.

La d.g.r. n. 761/2010 specifica la procedura per la VAS dei PGT e relative varianti all'interno degli allegati 1a e 1b (per i piccoli comuni).

Sono soggetti interessati al procedimento:

- l'Autorità procedente, ossia la pubblica amministrazione che attiva e sviluppa le procedure di redazione e di valutazione del Piano;
- l'Autorità competente per la VAS;
- i soggetti competenti in materia ambientale;
- enti territorialmente interessati;
- il pubblico.

L'Autorità competente per la VAS, ossia l'Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'Autorità procedente, nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della Direttiva in materia di VAS e dei relativi indirizzi applicativi, è individuata con atto formale reso pubblico.

Qualora il Piano si proponga quale raccordo con altre procedure, come nel caso in cui l'ambito di influenza del piano interessi direttamente o indirettamente siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete europea Natura 2000, è soggetto interessato al procedimento anche l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza.

Un passaggio fondamentale per la VAS è la consultazione obbligatoria di Soggetti competenti in materia ambientale (strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori) e degli Enti territorialmente interessati, individuati dall'Autorità procedente.

Al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati è attivata la Conferenza di Valutazione. L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, convoca alla Conferenza di Valutazione i Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e, ove necessario, l'Autorità competente in materia di Rete Natura 2000.

La Conferenza di Valutazione è articolata in almeno due sedute:

- la prima, di tipo introduttivo è volta ad illustrare il documento di orientamento (*Scoping*) e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
- la seconda, è finalizzata a valutare la proposta di piano ed il Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori previsti.

La consultazione, la comunicazione e l'Informazione sono elementi imprescindibili della VAS. Gli Indirizzi generali prevedono l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, provvede a:

- individuare i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- definire le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico.

Il Pubblico è definito come una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus, ratificata con la legge 16 marzo 2001, n. 108 (*Ratifica ed esecuzione della Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, con due allegati, fatte ad Aarhus il 25 giugno 1998*) e dalle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.

Infine, con **d.g.r. n. IX/3836 del 25 luglio 2012**, Regione Lombardia ha ulteriormente integrato il quadro degli indirizzi attinenti alla VAS, introducendo uno specifico modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale di piani e programmi, specificamente dedicato alle varianti al Piano dei Servizi ed al Piano delle Regole.

Come disposto dall'art. 2bis della L..r. n. 12/2005 e s.m.i. (nella fattispecie modificata dal già citato art. 13, comma 1, lett. b, della L..r. n. 4/2012), le varianti al Piano dei Servizi, di cui all'art. 9 della LR 12/2005, e al Piano delle Regole, di cui all'art. 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 D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Ad oggi, non sono stati introdotti modelli metodologici e/o procedurali per il raccordo tra le procedure sopra citate, né specifiche applicative della VAS per Varianti di PGT che interessano contemporaneamente i tre atti del Piano di Governo del Territorio vigente.

1.2 Modello metodologico e procedurale di riferimento

La citata d.g.r. n. 761 del 2010 definisce schemi procedurali da assumersi per i processi di VAS di alcune tipologie di Piani e Programmi, nell'ottica di una effettiva integrazione complessiva.

Il seguente schema regionale, riportato in Allegato 1a alla d.g.r. n. 761/2010, è il riferimento per il caso in oggetto.

Come indicato, si assumono i riferimenti anche della d.g.r. n. 3836/2012, rispetto a cui è stato relazionato ed integrato lo schema metodologico-procedurale seguente.

Tabella 1.2 – Schema metodologico-procedurale proposto dalla Regione per la VAS dei Documenti di Piano di PGT e relative Varianti

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 **Preparazione**	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento[1] P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 **Orientamento**	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	**avvio del confronto**	
Fase 2 **Elaborazione e redazione**	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	**PARERE MOTIVATO** *predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*	
Fase 3 **Adozione approvazione**	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale– ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE *nel caso in cui siano presentate osservazioni*	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005) ;	
Fase 4 **Attuazione gestione**	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

1.3 Autorità e Soggetti coinvolti

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, dott. M. Tornaghi, 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, dott. C. Martuffo.

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:

individuato, altresì, i seguenti soggetti da coinvolgere nel percorso di Valutazione Ambientale della Variante, attraverso l'ambito istruttorio della Conferenza di Valutazione:

- 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 Montevecchia 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.



Figura 1.1 – La locandina del programma degli incontri col Pubblico nel mese di maggio 2023

2 QUADRO DI SINTESI DEL PGT VIGENTE

Di seguito, sono riassunte le caratteristiche salienti e gli obiettivi del PGT2016, oggi vigente, come da descrizione direttamente estratta del Rapporto Ambientale di VAS all'epoca predisposto.

Al momento della redazione del presente Documento di Scoping, non è risultato ancora disponibile un quadro di analisi dello stato di attuazione del vigente PGT.

Utilizzare meglio la città esistente

A valle di una intensa stagione di sviluppo urbano, il PGT2008 ha contingentato le possibilità di crescita della città. Esso confermava le previsioni in itinere del precedente piano regolatore, alcune delle quali tuttora rimaste incompiute, senza prevederne di nuove. Conseguente a questa scelta il PGT2008 riconfermava la destinazione produttiva di diverse aree non più utilizzate. Fra il recupero dei vuoti urbani e il contenimento della crescita urbana il PGT2008 ha dato priorità a quest'ultima. Con il senno di poi la scelta è stata lungimirante perché nel frattempo alcune aree sono state riutilizzate a scopi produttivi (ad esempio ex stabilimento Perego ed ex RDB in corso di recupero). Non tutte, però, mentre altre si sono aggiunte. Anche l'eccesso di aree e volumi residenziali offerti è stato in parte assorbito. Il PGT2016 può dunque affrontare il tema della città inutilizzata affinché nei prossimi anni non sia necessario consumare altro suolo o congelare la città. Due sono le strategie proposte per affrontare questo tema. Per alcune aree (ex Juker, ex RDB, area industriale di via Biagi), quelle più mature, la Variante propone dei progetti che non prevedono la trasformazione per usi residenziali, peraltro oramai poco appetibile, ma un largo ventaglio di destinazioni possibili, diverse semplificazioni procedurali e condizioni particolari e specifiche. La disciplina di queste aree è quella dettata dalle aree di riorganizzazione produttiva. Il secondo strumento è l'art.97bis della legge urbanistica lombarda. Si tratta di una procedura che l'Amministrazione può avviare per indurre i proprietari delle aree non utilizzate a presentare progetti ed ipotesi per un loro più efficacie utilizzo. La minaccia che l'Amministrazione può azionare nel caso non ci sia risposta è di ridurre drasticamente il valore e la possibilità di utilizzare i compendi (cosiddette "aree bianche"). Si tratta di uno strumento innovativo la cui efficacia deve essere ancora testata. La finalità è, ad esempio, quella di evitare che richieste di ampliamento o di nuovi spazi rimangano inevase perché chi potrebbe esaudirle preferisce per calcolo o disattenzione mantenere l'area o il capannone inutilizzato.

Previsioni ragionevoli

Il PGT2016 facilità il recupero dei vuoti urbani evitando di proporre nuovi e non necessari interventi o nuove aree di espansione. Più in generale, il PGT2016 conferma le capacità di crescita della città del vecchio piano che sono del tutto congruenti con i tassi di sviluppo demografici attesi e prevedibili. Gli ambiti di trasformazione rimasti inattuati (e i principali interventi previsti dal Piano delle regole) sono riconfermati, ancorché con modifiche ed adeguamenti e, complessivamente, con una leggera riduzione delle capacità edificatorie, spesso richiesta dagli stessi operatori (-23%). Lo stesso discorso vale per le aree di completamento residenziale e per le aree industriali per le quali si ammette la trasformazione ad usi diversi da quelli produttivi. Solo gli ampliamenti una tantum delle aree residenziali estensive sono stati leggermente aumentati (da 50 a 80 mq), ancorché venga riconfermato il tetto invalicabile di un indice fondiario pari a 1 mc/mq. Le capacità edificatorie previste dal PGT2016 corrispondono a 63.300 mc equivalenti a 550 abitanti/teorici ai quali vanno aggiunti i circa 16.000 mc realizzabili nella forma di ampliamenti "una tantum". Grosso modo si tratta degli stessi abitanti che si sono insediati fra il 2016 e il 2008. Per quanto invece riguarda le aree produttive e per insediamenti terziari il PGT2016 conferma i 407.000 mq già esistenti e comprendenti le aree non più utilizzate o sotto utilizzate (circa 116.700 mq). Le nuove aree

industriali, e cioè le perimetrazioni più abbondanti rispetto all'esistente, misurano solo 4320 mq. Un discorso equivalente deve essere fatto per quanto riguarda il consumo di suolo agricolo. Il PGT2016 rimane entro il confine della città definito dal PGT2008 (urbanizzato e urbanizzabile) fatta eccezione per l'ampliamento di due aree produttive esistenti e per la modifica di due strade (4320 mq + 1600 mq). Se misurate rispetto alla città esistente queste sbordature corrispondono ad incremento pari all'0,36%: un valore decisamente inferiore ai margini di errore della carta topografica.

Questo calcolo non computa l'ipotesi, prevista da Provincia di Lecco e Regione Lombardia, di realizzare una variante, peraltro in galleria, della SP342dir che il PGT2016 si limita a recepire non potendo fare altro.

Valorizzare il centro storico

Il PGT2008 prevedeva una disciplina per il centro storico incentrata su una drastica semplificazione delle procedure e una maggiore attenzione alla conservazione delle forme e delle specificità della città storica. Benché il processo non sia ancora concluso, e molto ancora si debba fare, la città vecchia è forse quella che più ha cambiato volto ed è migliorata. Non estranei al processo di rivitalizzazione del centro storico sono alcuni interventi che hanno risanato delle porzioni di questa città e dimostrato "nei fatti" i vantaggi dell'abitare nella città vecchia, contribuendo così a modificarne paesaggi e significati (recupero villa Busca e intervento di via Mazzini). Poiché la disciplina e la strategia proposta dal PGT2008 è stata efficace viene riproposta con solo delle piccole modifiche necessarie per tener conto di quanto nel frattempo è cambiato (adeguamento).

Abitare a contatto con la natura

Non c'è dubbio che uno degli elementi più caratterizzanti Lomagna sia la presenza del Parco e di uno spazio agricolo certamente di grande qualità. Il PGT2008 parlava di "parco nascosto" volendo rimarcare il carattere contradditorio che i cittadini hanno con questa porzione di territorio: luogo della memoria di una società rurale che non esiste più, ma anche, e in modo sempre più accentuato, componente fondamentale di un modo di abitare secondo stili di vita metropolitani ma a diretto contatto con la natura e lo spazio agricolo. Gli sforzi che l'Ente parco e l'Amministrazione hanno fatto in questi anni per valorizzarlo, sia rendendolo più accessibile e curato, sia pubblicizzandone l'esistenza e la storia non sono estranei alla diffusione di una percezione del Parco e dello spazio agricolo come un giardino prezioso da custodire gelosamente. Questo sforzo deve continuare anche nei prossimi anni. Non è necessario prevedere regole urbanistiche conservative e di salvaguardia, già sufficienti, quanto piuttosto continuare nella paziente e costante opera di sistemare e valorizzare lo spazio agricolo, vuoi attraverso la manutenzione e l'estensione dei percorsi ciclo pedonali (fruibilità), vuoi attraverso la realizzazione di interventi di miglioramento ambientale ed ecologico, come quelli previsti dallo stesso Parco (manutenzione e miglioramento).

Meno aree, più servizi e più manutenzione per la città pubblica

Ancorché la spesa per investimenti sia in questi anni calata drasticamente (-43%), la città pubblica è comunque cresciuta e, soprattutto, è stato fatto un grande sforzo per mantenerla efficiente: vuoi realizzando l'indispensabile manutenzione di edifici ed aree, vuoi adeguando le prestazioni fornite alle mutate esigenze della domanda (servizi nuovi o diversi), vuoi nel rendere più efficace la spesa. Poiché è irragionevole ritenere che le risorse disponibili potranno aumentare, si ritiene che la strada intrapresa debba essere percorsa anche nei prossimi anni. Ad esempio continuando ad investire nella riqualificazione dello spazio stradale, nel potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali, nel miglioramento di impianti sportivi e delle aree verdi esistenti o, infine, nella corretta manutenzione degli edifici esistenti. Forse una

attenzione maggiore dovrà essere conferita agli interventi di miglioramento ecologico-ambientale, come è stato fatto in questi anni nel Parco e come propone la rete ecologica comunale. Lo stesso discorso vale per l'efficientamento energetico dei beni immobili comunali. Per questi motivi il PGT2016 non prevede nuove aree per servizi pubblici, ad eccezione di pochissimi casi, e per coprire le esigenze, soprattutto di parcheggi, dei nuovi insediamenti previsti.

D'altronde è irragionevole pensare che nei prossimi anni sia opportuno, necessario o possibile realizzare grandi investimenti pubblici: come costruire una nuova scuola, una piscina o qualcos'altro di simile. Anche in questo caso il futuro dovrà essere dedicati ad utilizzare meglio ciò che già esiste.

Regole attente alle forme della città

Un piano urbanistico definisce le forme della città stabilendo le capacità edificatorie dei singoli lotti e fissando i parametri edilizi ed urbanistici. Il PGT2008 e il PGT2016 hanno messo a punto una classificazione del territorio attenta alle forme della città esistente che oltre ad individuare le aree non ancora edificate e appositamente regolate (aree di completamento) distingue la città "densa" dei condomini, delle palazzine e dei complessi a schiera, che difficilmente possono ampliarsi, dalla città a "bassa densità" delle ville e delle case uni e bi-famigliari. Per questa città, quella cosiddetta estensiva, il PGT contempla la possibilità che le abitazioni esistenti siano ampliate e modificate, ma non in relazione all'estensione del lotto occupato, quanto piuttosto in rapporto alla dimensione dell'abitazione esistente ed entro un limite fissato (indice edificatorio pari a 1 mc/mq). E questo per evitare che l'edificio limitrofo a quello dove abito diventi un'altra cosa rispetto a quello che era. Il PGT2016 conferma dunque la priorità conferita alla forma della città esistente (è conservativo) e alla possibilità che le abitazioni si trasformino per adattarsi alle mutate esigenze dei nuclei familiari (premia il valore d'uso). L'unica differenza del PGT2016 rispetto a quello vigente è che il nuovo piano prevede un ampliamento leggermente superiore (da 50 a 80 mq per abitazione) e, contemporaneamente, definisce meglio come deve essere computata la capacità edificatoria degli edifici esistenti (titolo edilizio licenziato).

L'immagine seguente, estratta dalla Relazione di Piano del vigente PGT, illustra il quadro delle previsioni insediative proposta del PGT vigente.

Sono previsti due Ambiti di Trasformazione, in via Roma e a confine col Comune di Usmate Velate, in area libera a margine della Sp342dir. Nel seguito si riportano le schede attuative definite dal Documento di Piano.

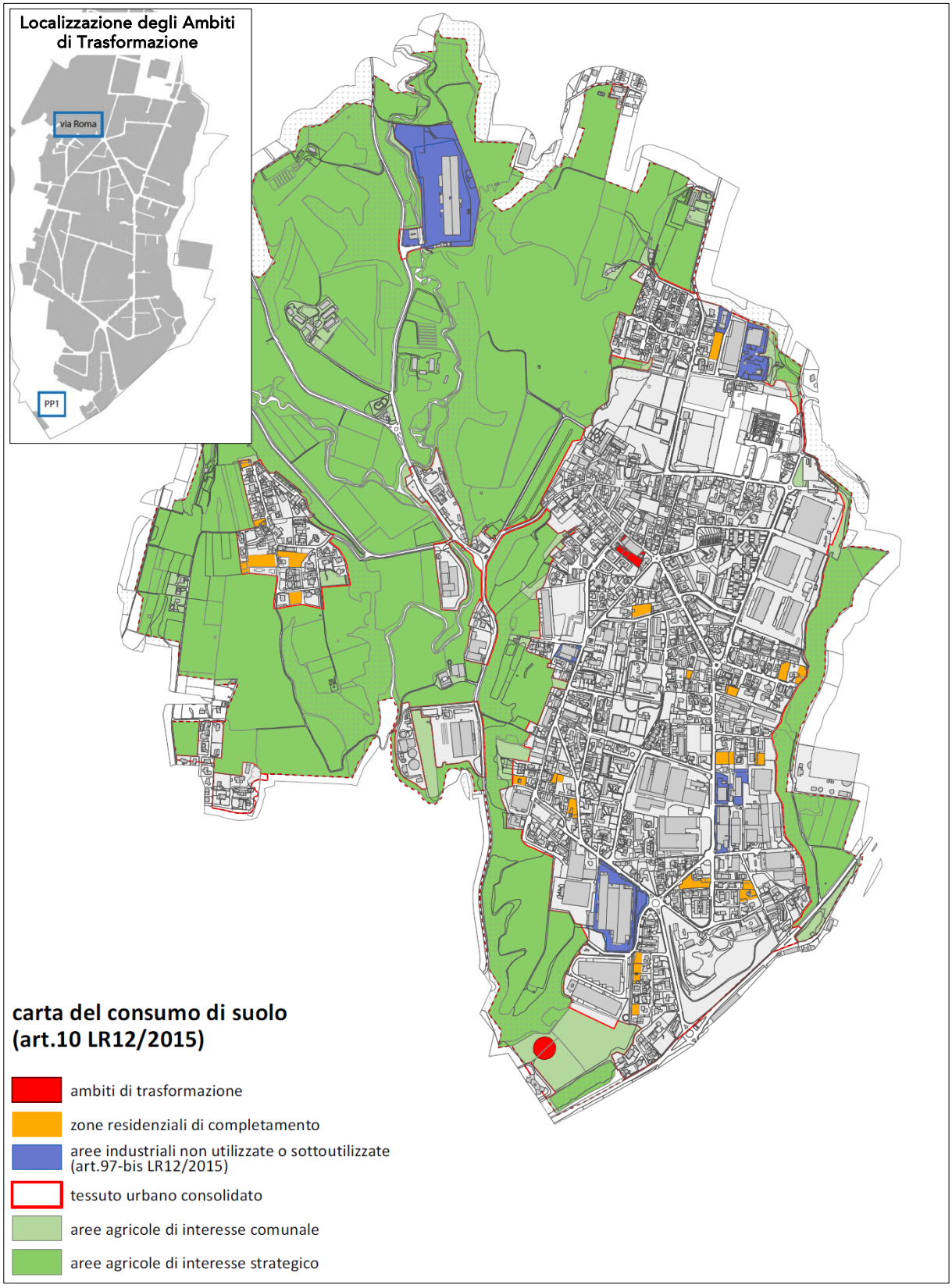


Figura 2.1 – Immagine estratta dalla Relazione del PGT oggi vigente, illustrativa delle previsioni insediative

Ambito di trasformazione via Roma | ex AT n.17

superficie territoriale	4100 mq.
superficie fondiaria	
superfici da cedersi per urbanizzazioni primarie o secondarie	minimo 450 mq.

volume edificabile	5.500 mc. (*) + 1100 mc. per edilizia sociale
destinazioni d'uso	usi residenziali, usi complementari alla residenza
altezza massima	7,5 – 10,5 ml.
densità arborea	10 %

(*) compreso i volumi dell'edifico residenziale esistente e contrassegnato con la lettera "A"

Prescrizioni particolari

Gli usi ammessi sono quelli residenziali e complementari alla residenza di cui al comma 1 e 2 dell'art.15 delle NTA.

Il volume edificabile è pari a 5.500 mc, incluso quello dell'edificio residenziale esistente, di cui si prevede il mantenimento. E' ammessa l'edificazione in aggiunta ai 5.500 mc di 1.100 mc nel caso questi siano destinati alla realizzazione di edilizia sociale, secondo modalità e condizioni che l'Amministrazione definirà con successivo atto.

L'intervento è subordinato a piano attuativo o permesso di costruzione convenzionato. La realizzazione dell'intervento attraverso piani attuativi o titoli edilizi separati e distinti comporta una riduzione della capacità edificatoria pari al 30%. Nel qual caso non è ammesso l'incremento della capacità edificatoria relativa alla realizzazione di edilizia sociale.

E' prevista la cessione in loco di aree per urbanizzazione, da destinarsi preferibilmente a parcheggio, pari ad una superficie minima di 450 mq. Tale superficie non comprende i parcheggi pertinenziali liberamente accessibili previsti dall'art.8 delle NTA. L'immobile fronteggiante via Roma non potrà avere una altezza massima superiore a 7,5 metri. Gli immobili retrostanti a questo, se previsti, potranno raggiungere una altezza massima non superiore a 10,5 m. Edificio residenziale esistente segnalato con la lettera "A": sono ammessi unicamente gli interventi di cui all'art.16 delle Norme Tecniche di Attuazione previsti per gli edifici di tipo 3 – edifici civili. L'edificio residenziale segnalato con la lettera "A" dovrà, di norma, essere contornato da un giardino. La definizione architettonica degli immobili dovrà essere congruente con le caratteristiche del nucleo di antica formazione e attenersi alle indicazioni del capitolo 3 del Manuale urbanistico edilizio. Eventuali deroghe al Manuale urbanistico edilizio sono ammesse se convalidate dalla Commissione Paesaggio.

In quanto area industriale dismessa, il compendio è assoggettato alle procedure di cui di cui all'art. 97 – bis della Legge regione 11 marzo 2005, n.12.

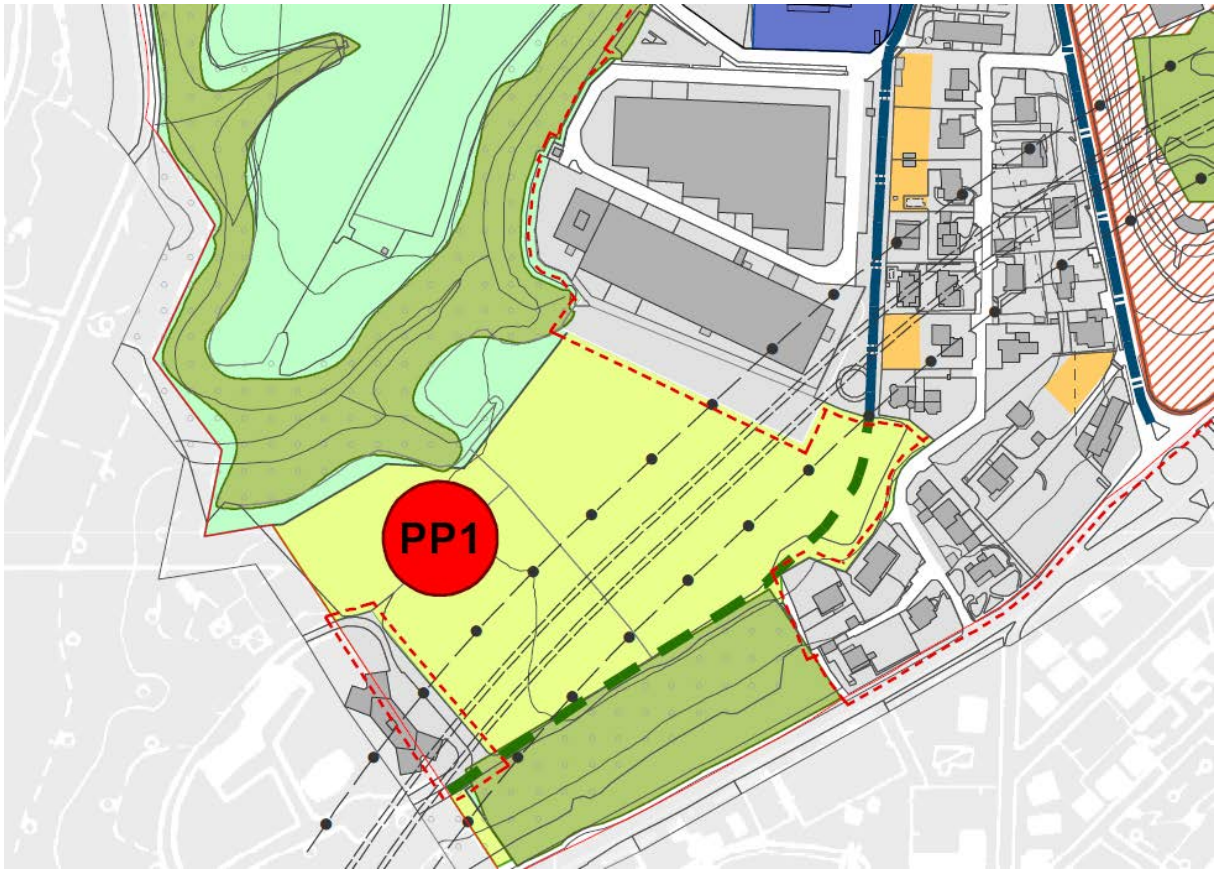
Ambito di trasformazione PP1 | Servizi

L'ambito di trasformazione è dedicato all'ampliamento dei servizi socio-assistenziali e sanitari limitrofi e, più in generale, all'insediamento di servizo pubblici o privati di interesse pubblico e generale, con esclusione della residenza sociale. E' ammesso l'insediamento di usi complementari quali attività ricettive, esercizi pubblici, commercio al dettaglio, residenza di servizio.

L'intervento ha rilevanza sovra comunale, ai sensi dell'art.15 della legge regionale 11 marzo 2005, n.12, ed è pertanto soggetto alle procedure di cui all'art.15 delle Norme d'attuazione del PTCP della Provincia di Lecco (Agende Strategiche di Coordinamento Locale) e/o Accordo di Programma con Provincia di Lecco e i comuni e le amministrazioni limitrofe o interessate.

I successivi atti di programmazione dovranno: a) prevedere opere di sistemazione ambientale dell'intero ambito urbano; b) prevedere un'adeguata viabilità di accesso all'immobile, preferibilmente utilizzando la viabilità di servizio dell'attiguo insediamento socio-assistenziale e, comunque, senza accesso diretto sulla sp. 342 dir; c) prevedere idonee opere di schermatura a protezione del territorio agricolo e degli insediamenti residenziali e produttivi esistenti; d) verificare il clima/impatto acustico.

Gli interventi previsti dovranno comunque essere compatibili e non recare pregiudizio alla realizzabilità della nuova connessione fra il sistema tangenziale milanese e il sistema viabilistico lecchese, di cui alla delibera della Giunta Provincia N° 121 del 02-07-2013, che sarà accertata da Provincia medesima.



3 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il presente Capitolo illustra il quadro degli aspetti ambientali che vengono forniti al processo decisionale come riferimento per la costruzione di una proposta di Variante ambientalmente integrata; il livello di integrazione raggiunto sarà verificato nella successiva fase di analisi ambientale, attraverso il Rapporto Ambientale.

Il quadro è composto da diversi temi, i cui contenuti sono stati selezionati per pertinenza rispetto al livello pianificatorio a cui si attesta la Variante e alle effettive potenzialità e ai limiti dello strumento urbanistico identificati al Capo II del Titolo II della L.r. n. 12/2005 e s.m.i.

Per la costruzione del quadro ambientale sono stati considerati i seguenti contenuti informativi richiesti dall'Allegato VI del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., quale riferimento per le analisi nell'ambito della VAS:

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;

e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

I contenuti sopra elencati sono stati selezionati per pertinenza allo strumento urbanistico in oggetto e alle sue possibili azioni (trasformazioni urbanistiche), nonché organizzati e distribuiti nelle seguenti tre sezioni:

- obiettivi ambientali per lo sviluppo sostenibile stabiliti a livello regionale (vd. Par. 3.1);
- condizionamenti, indirizzi ed elementi ambientali individuati dagli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale sovraordinati (vd. Par. 3.2);
- elementi di interesse delle componenti ambientali pertinenti rispetto ai quali devono essere relazionate le scelte urbanistiche della Variante (vd. Par. 3.3).

3.1 Obiettivi ambientali per lo sviluppo sostenibile

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 obietti 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 può in ogni caso avvicinarsi, in modo diretto o indiretto, tramite i propri strumenti.

In riferimento alla Valutazione Ambientale in oggetto, si riportano pertanto i contenuti ritenuti di interesse (in quanto pertinenti per una variante di PGT) per il percorso di costruzione della Variante.

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 metereologici 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 contributo 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.

5.2 Qualità dell'aria

5.2.1. Ridurre le emissioni e le concentrazioni in atmosfera del particolato e degli altri inquinanti

Nel quadro delle competenze attribuite in materia di pianificazione urbanistica comunale, traffico, viabilità ed edilizia, è, invece, richiesto ai Comuni di attuare una serie di iniziative per la riduzione del contributo emissivo derivante dalla circolazione dei veicoli in ambito urbano, sostenendoli nello **sviluppo di azioni per la mobilità sostenibile** e per la predisposizione e approvazione di Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (PUMS) da parte dei comuni capoluogo o da parte di aggregati di comuni contermini.

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 centocinquant'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**.

3.2 Contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione sovraordinati

I seguenti piani sovra-ordinati definiscono il riferimento pianificatorio territoriale rispetto a cui la Variante dovrà confrontarsi e porsi necessariamente in coerenza:

- il Piano Territoriale Regionale;
- il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco di Montevecchia e Valle del Curone;
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecco.

Gli strumenti pianificatori sopra elencati offrono alla Variante un ampio sistema di riferimento non solo basato su condizionamenti ed indirizzi territoriali ed ambientali, ma anche su il riconoscimento di elementi di interesse ambientale nel territorio comunale in analisi e nel contesto in cui si inserisce e si relaziona.

3.2.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia, che propone di rendere coerente la "*visione strategica*" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale, analizzando i punti di forza e di debolezza, ed evidenziando potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali Metropolitani / di Coordinamento provinciale (PTM/PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il PTR è stato approvato dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 ed è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, L.R. n. 12/2005 e s.m.i.).

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 2578 del 29 novembre 2022 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 17 dicembre 2022), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFR 2022).

Il Piano aggiornato include tutti i contenuti dell'integrazione del PTR ai sensi della L.r. n. 31/2014, concernente le disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato (approvata con d.c.r. n. 411 del 19/12/2018, ha acquistato efficacia in data 13/03/2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20/02/2019).

I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo. Fino all'adeguamento del PTCP al PTR integrato alla L.r. n. 31/2014, come indicato all'art. 5, comma 4, della suddetta Legge regionale, i comuni possono approvare varianti generali, assicurando un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero, computato ai sensi dell'articolo 2, comma 1.

Il PTR è attualmente sottoposto ad un percorso di variante di revisione complessiva dello strumento pianificatorio regionale. Il Consiglio regionale ha adottato tale la variante con d.c.r. n. 2137 del 2 dicembre 2021. Al mese di maggio 2023, la variante generale di PTR non è stata approvata e pertanto il riferimento ufficiale vero cui confrontarsi è il vigente PTR approvato nel 2010 e aggiornato sino al 2022.

Nel seguito si procede ad illustrare i contenuti del PTR di specifico interesse per il caso in oggetto, facendo riferimento anche agli elementi per i quali il Piano regionale costituisce quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità (art. 20, comma 1, primo periodo, L.r. n. 12/2005 e s.m.i.):

- sistema degli obiettivi specifici, nella loro articolazione di obiettivi tematici e per sistema territoriale;
- orientamenti per l'assetto del territorio regionale, riferiti nello specifico alle le zone di preservazione e salvaguardia ambientale e alle infrastrutture prioritarie per la Lombardia;
- indirizzi per il riassetto idrogeologico;
- integrazione ai sensi della L.r. n. 31/14 e consumo di suolo;
- disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale.

3.2.1.1 Obiettivi ambientali di riferimento per la pianificazione locale

Nella sua versione vigente il PTR individua 24 obiettivi generali che sono alla base degli orientamenti della pianificazione e della programmazione a livello regionale, toccando tematiche ampie e differenziate specificate poi da strumenti settoriali di livello regionale o provinciale.

Il Documento di Piano del PTR afferma che "*al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale*".

Nel seguito si riportano gli **Obiettivi tematici** e le correlate linee di azione di riferimento per il settore "*Ambiente*" e "*Assetto territoriale*", selezionati per pertinenza al caso in oggetto (è assunto solo l'Obiettivo di interesse ove le linee di azioni associate risultino non perseguibili da un PGT):

- TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti;

- TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli:
  - tutelare […] i corpi idrici;
- TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione:
  - promuovere modalità di uso del suolo negli ambiti urbani che ne riducano al minimo l'impermeabilizzazione, anche attraverso forme di progettazione attente a garantire la permeabilità dei suoli;
  - vietare la costruzione in aree a rischio di esondazione;
- TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua:
  - recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
  - tutelare gli ambiti di particolare pregio, quali le fasce fluviali principali, […], con specifica attenzione alla tutela e/o ricomposizione dei caratteri paesaggistici;
  - gestire le aree ad elevato rischio idrogeologico che comportano limitazioni e particolari attenzioni nella definizione dello sviluppo insediativo e infrastrutturale;
- TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua:
  - tutelare gli ambiti di particolare pregio, quali le fasce fluviali principali, […];
- TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico (integra TM 1.3):
  - mettere in sicurezza le aree a maggiore rischio idrogeologico e sismico;
  - sviluppare la prevenzione attraverso la pianificazione urbanistica, secondo la L.r. 12/2005;
  - vietare la costruzione in aree a rischio idrogeologico e sismico;
- TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli:
  - contenere il consumo di suolo negli interventi per infrastrutture e nelle attività edilizie e produttive;
  - ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati;
  - mettere in sicurezza e bonificare le aree contaminate […];
- TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate:
  - conservare gli habitat non ancora frammentati;
  - proteggere […] il patrimonio forestale lombardo;
  - conservare […] le aree umide;

  - tutelare e favorire la presenza in ambito urbano di specie animali protette e minacciate di estinzione;
- TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale:
  - valorizzare e potenziare la rete ecologica regionale, i parchi interregionali, i collegamenti ecologici funzionali fra le aree di Rete Natura 2000;
  - scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale;
  - creare nuove aree boscate negli ambiti di pianura e nell'area metropolitana;
- TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico;
- TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso.

Sono poi riportati gli Obiettivi regionali relativi al tema "*Assetto territoriale*" di riferimento per la presente Variante urbanistica:

- TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate:
  - privilegiare la collocazione di poli attrattori di servizi (es. ospedali, scuole, funzioni pubbliche, ecc.) nei punti di accesso dei sistemi di trasporto pubblico di massa (ferrovie, metropolitane, tramvie);
  - nell'ambito dello sviluppo di progetti di trasformazione urbanistica o di scala territoriale, prevedere l'infrastrutturazione necessaria a consentire adeguate condizioni di accessibilità con il sistema di trasporto pubblico;
- TM 2.9 Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali:
  - integrare le politiche di sviluppo commerciale e con la pianificazione territoriale, ambientale e paesistica in particolare limitando l'utilizzo di suolo libero;
  - pianificare attentamente la distribuzione delle grandi superfici di vendita sul territorio, con attenzione alla dotazione di offerta già esistente nelle zone più sature;
  - porre attenzione alla pianificazione integrata dei centri della logistica commerciale;
- TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano:
  - riutilizzare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente e gli spazi collettivi ponendo attenzione ai principali fattori di pericolo per la salute della popolazione;
  - recuperare le aree dismesse per il miglioramento e la riqualificazione complessiva dell'ambito urbano;
  - riqualificare gli ambiti urbani adiacenti al sistema ferroviario;
  - qualificare paesaggisticamente le aree produttive e commerciali;

  - creare sistemi verdi nei contesti urbani e a protezione delle aree periurbane;
  - porre attenzione a mantenere, rafforzare e reinventare le differenze dei paesaggi urbani, […], per evitare il realizzarsi di un paesaggio urbano omologato e banalizzato:
- TM 2.13 Contenere il consumo di suolo:
  - razionalizzare, riutilizzare e recuperare le volumetrie disponibili, anche favorendo l'uso ricreativo/sociale del patrimonio edilizio;
  - contenere la frammentazione, la dispersione urbana e l'impermeabilizzazione, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei e conservando i varchi insediativi;
  - mitigare l'espansione urbana grazie alla creazione di sistemi verdi e di protezione delle aree periurbane, preservando così gli ambiti "*non edificati*";
  - programmare gli insediamenti a forte capacità attrattiva, localizzandoli in ambiti ad alta accessibilità.

Per quanto attiene agli **Obiettivi territoriali**, a scala di riferimento, il PTR colloca il territorio comunale nel "*Sistema territoriale Pedemontano*", per il quale definisce i seguenti obiettivi specifici (sono indicati gli Obiettivi pertinenti al caso in oggetto):

- ST3.1 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche);
- ST3.2 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse;
- ST3.6 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola;
- ST3.7 Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano;
- Uso del suolo:
  - limitare l'espansione urbana: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
  - evitare l'impermeabilizzazione del suolo;
  - limitare l'ulteriore espansione urbana;
  - favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio;
  - conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale;
  - evitare la dispersione urbana;
  - mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture;
  - tutelare e conservare il suolo agricolo.

3.2.1.2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

La Tavola 2 del PTR identifica le "*Zone di preservazione e salvaguardia ambientale*".

Il territorio comunale è interessato da diversi elementi riconosciuti dal Piano regionale:

- Siti Natura 2000: ZSC IT2030006 "*Valle S. Croce e Valle del Curone*";
- Area Protetta regionale Parco di Montevecchia e della Valle del Curone e relativo Parco Naturale;
- aree allagabili presenti nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) lungo il Torrente Molgoretta (al confine sud-est sono presenti ulteriori aree di pericolosità lungo il T. La Molgora).

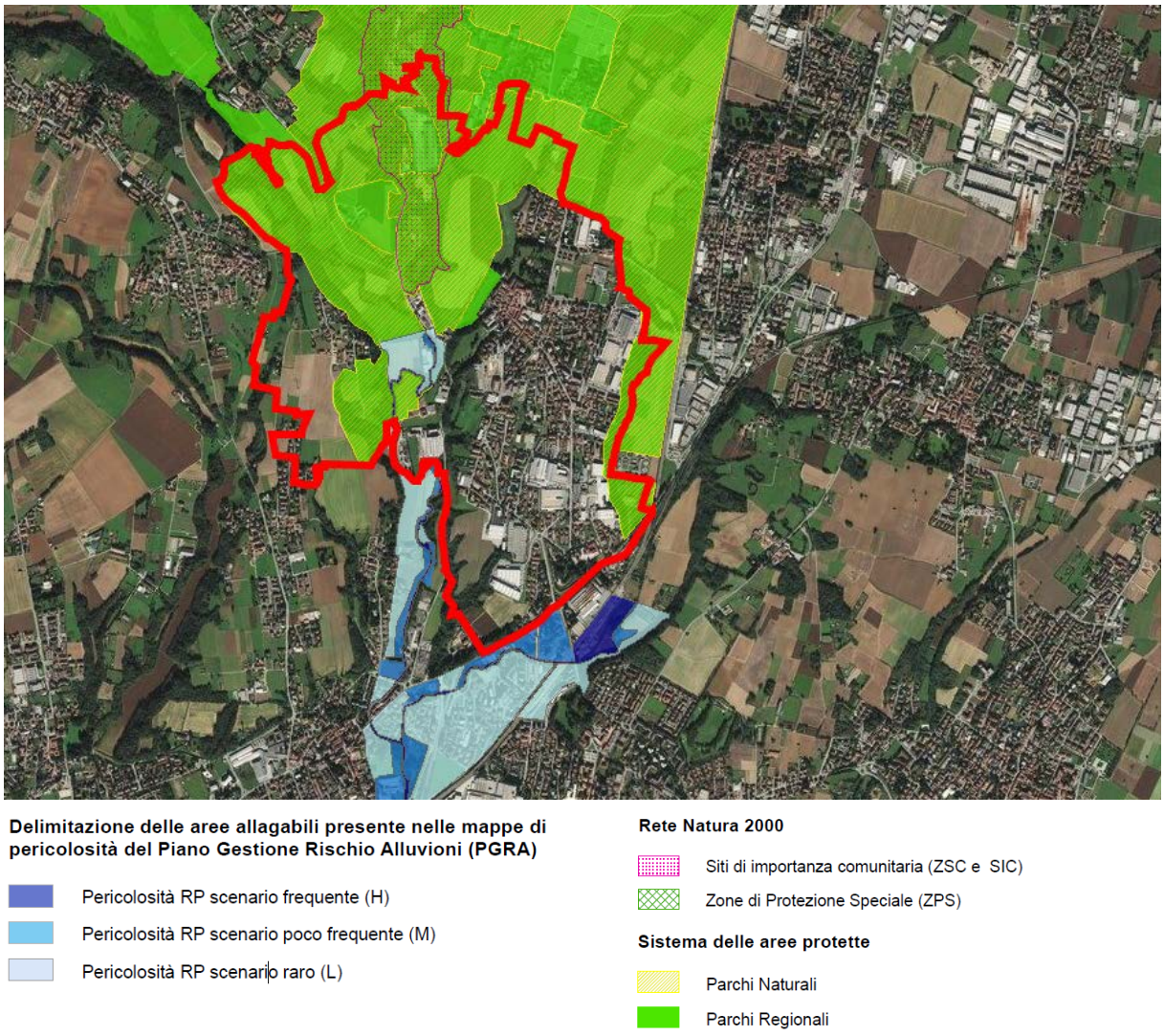


Figura 3.1 – Estratto della Tavola 2 del PTR " Zone di preservazione e salvaguardia ambientale" nel contesto in cui si inserisce il territorio comunale indicato con perimetro rosso (fonte Geoportale della Lombardia)

3.2.1.3 Infrastrutture prioritarie

Il PTR individua le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di Piano, rispetto a cui la presente proposta di Variante deve relazionarsi.

Di specifico interesse per il caso in oggetto sono le seguenti Infrastrutture prioritarie:

- Rete Ecologica Regionale;
- Sistema Ciclabile di Scala Regionale;
- Rete Escursionistica Lombarda;
- Rete dei corsi d'acqua;
- Infrastrutture per la mobilità.

Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) rappresenta lo strumento per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale;
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.

La RER è costituita da diversi elementi funzionali; nel territorio comunale si estendono "*Elementi di primo livello*" lungo le valli morfologiche del T. Molgoretta (a ovest) e del T. Molgora (a est).

Di specifico interesse sono le segnalazioni di due varchi posti rispettivamente a ovest, a garanzia delle connessioni verso le morfologie dendriformi di impluvi a Usmate Velate (MB), e a est nell'ottica di mantenimento e di deframmentazione dello spazio tra le urbanizzazioni di Lomagna e Osnago.

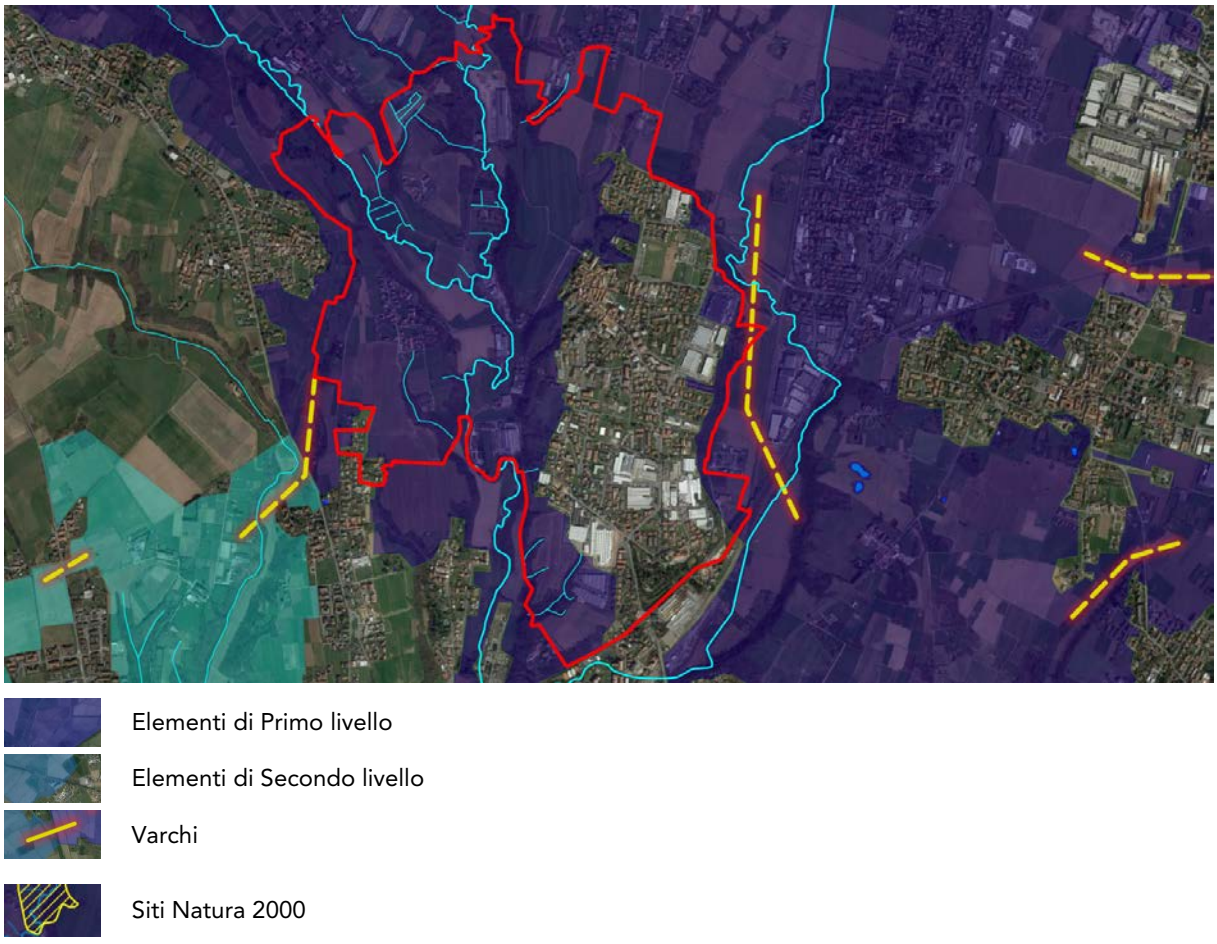


Figura 3.2 – Elementi della "Rete Ecologica Regionale" nell'ambito in cui si inserisce il territorio comunale (fonte Geoportale della Lombardia)

Sistema Ciclabile

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) è lo strumento regionale dedicato esplicitamente alla promozione dell'uso della bicicletta non solo per gli spostamenti di carattere turistico, ma anche per quelli legati alle necessità quotidiane.

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"; inoltre, definisce le norme tecniche ad uso degli Enti Locali per l'attuazione della rete ciclabile di interesse regionale.

In Comune di Osnago, a poca distanza dal confine nord di Lomagna, è indicato il percorso PCIR 02 "*Pedemontana Alpina*", che raggiunge il Piemonte, il Veneto ed il Trentino.

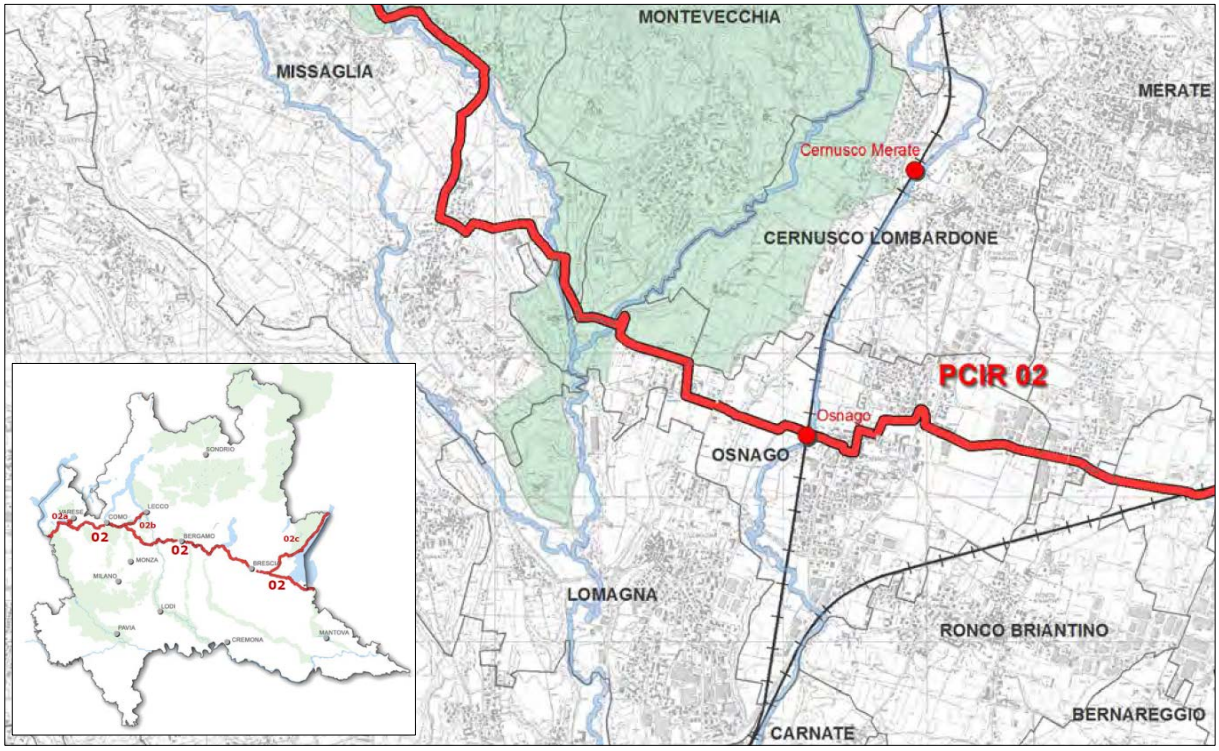


Figura 3.3 – Estratto della Tavola 4 "Percorsi ciclabili regionali" del PRMT

Rete Escursionistica Lombarda (REL)

La Rete sentieristica regionale si fonda sul piano escursionistico regionale che individua i percorsi escursionistici di interesse naturalistico e storico integrati con il sistema delle aree protette.

La Rete deve trovare le necessarie connessioni con la pianificazione e la progettualità, anche di sistema, a livello provinciale e comunale, arricchendosi dei relativi tracciati che vanno a formare il Catasto Sentieri.

La Rete rappresenta un patrimonio storico, culturale con molteplici valenze: favorisce la fruizione turistica e ricreativa di comprensori a forte valenza naturalistica e paesaggistica, è occasione didattica per ripercorrere vicende storiche legate ai pellegrinaggi, agli eventi bellici del '900, e alla cultura rurale alpina, è strumento per la promozione e valorizzazione sostenibile dell'intero territorio regionale.

Nel territorio di Lomagna sono segnalati percorsi della Rete a ovest, a cavallo con Usmate Velate ("*Sentiero dei tre Parchi*"); in prossimità a est, in Comune di Carnate (MB) è segnalato il percorso "*Sulle tracce della brughiera*".

Non sono segnalati percorsi storici.

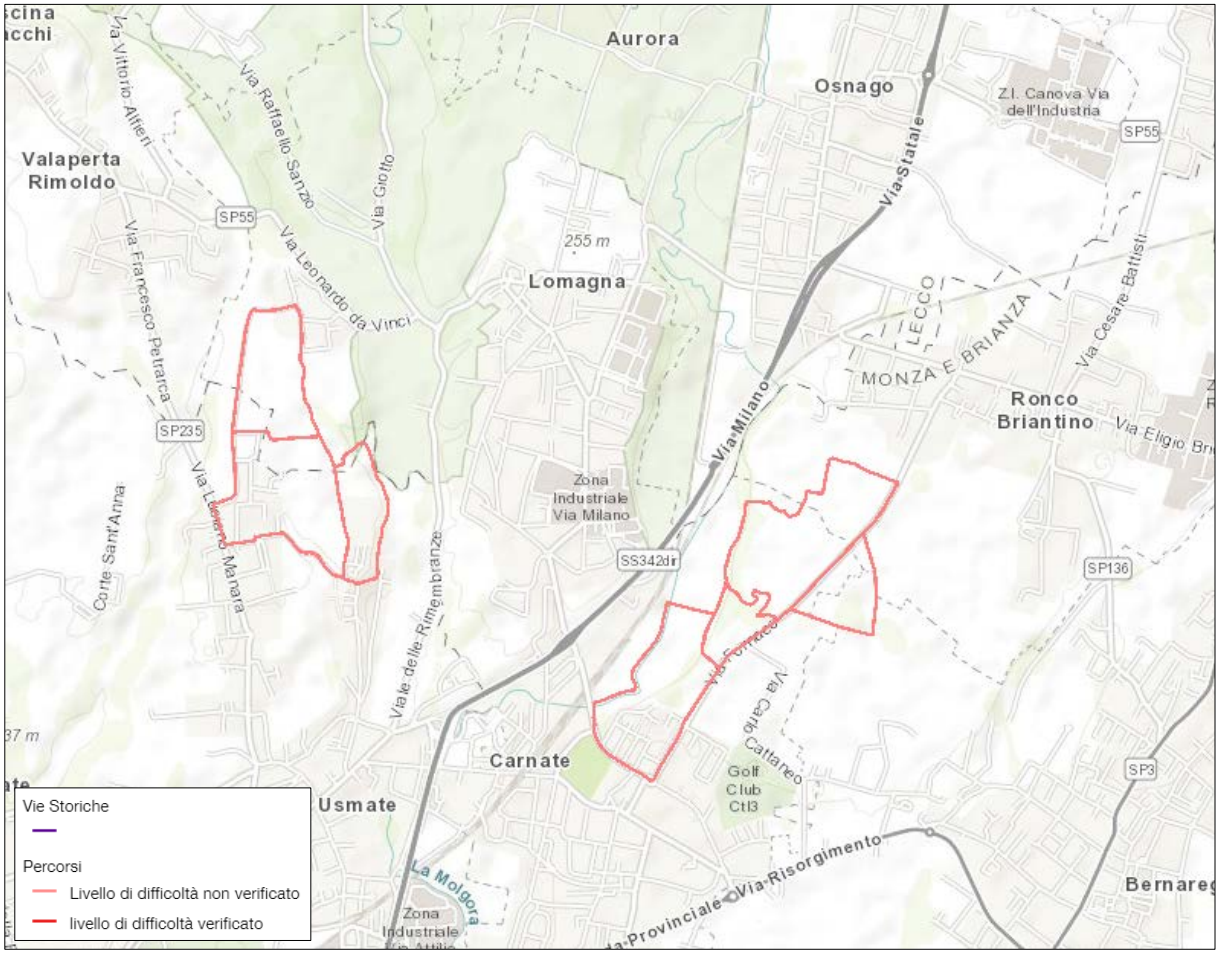


Figura 3.4 – Estratto della cartografia della REL nel quadrante del territorio comunale

Rete dei corsi d'acqua

Relativamente alla Rete dei corsi d'acqua, il reticolo dei corpi idrici lombardi rappresenta una delle principali ricchezze ambientali e paesaggistiche della regione.

Il principale strumento di tutela e valorizzazione dei corpi idrici è rappresentato dal Piano di Gestione Distrettuale, che in attuazione della Direttiva comunitaria 2000/60/CE costituisce un quadro programmatico per la gestione e tutela dei corpi idrici. Il Piano individua una struttura di valutazione della qualità dei corpi idrici, che non è più banalmente concentrata sulla qualità chimico-fisica delle acque, ma che tiene conto degli aspetti ecologici e idro-morfologici complessivi di corsi d'acqua e bacini lacustri. Sulla base di questa definizione iniziale ad ogni corpo idrico è associato un obiettivo di qualità, che in linea generale deve corrispondere al buono stato ecologico e chimico, sulla base delle caratteristiche del corpo idrico stesso e dei fattori di pressione che gravitano su di esso, e che può essere raggiunto in tempi differenziati in dipendenza dallo stato iniziale di partenza, alle scadenze del 2015, 2021 e 2027.

In riferimento a tali previsioni, 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.

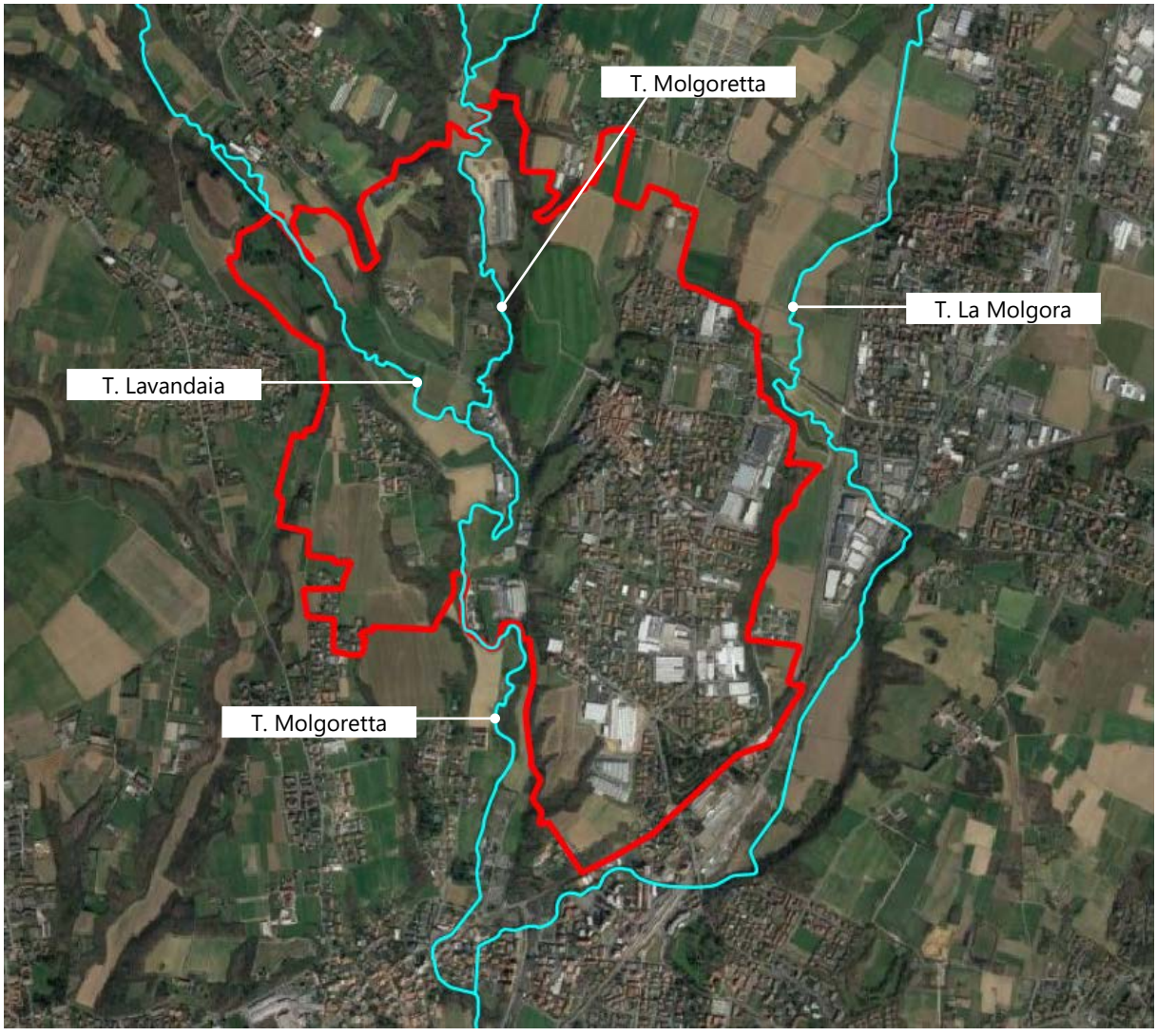


Figura 3.5 – Corsi d'acqua presenti nel territorio comunale e considerati dal PTUA

Il PTUA definisce i seguenti obiettivi per i corsi d'acqua indicati (estratto da Allegato 2 della Relazione generale PTUA):

- Torrente Molgoretta - tratto interno al territorio comunale di Lomagna:
  - obiettivo dello stato ecologico: buono al 2021;
  - obiettivo dello stato chimico: mantenimento dello stato buono;
- Torrente Molgoretta - tratto a valle del territorio comunale di Lomagna:
  - obiettivo dello stato ecologico: buono al 2027;
  - obiettivo dello stato chimico: buono al 2027;
- Torrente Lavandaia:
  - obiettivo dello stato ecologico: buono al 2021;
  - obiettivo dello stato chimico: mantenimento dello stato buono;
- Torrente La Molgora:
  - obiettivo dello stato ecologico: buono al 2027;
  - obiettivo dello stato chimico: buono al 2027.

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.

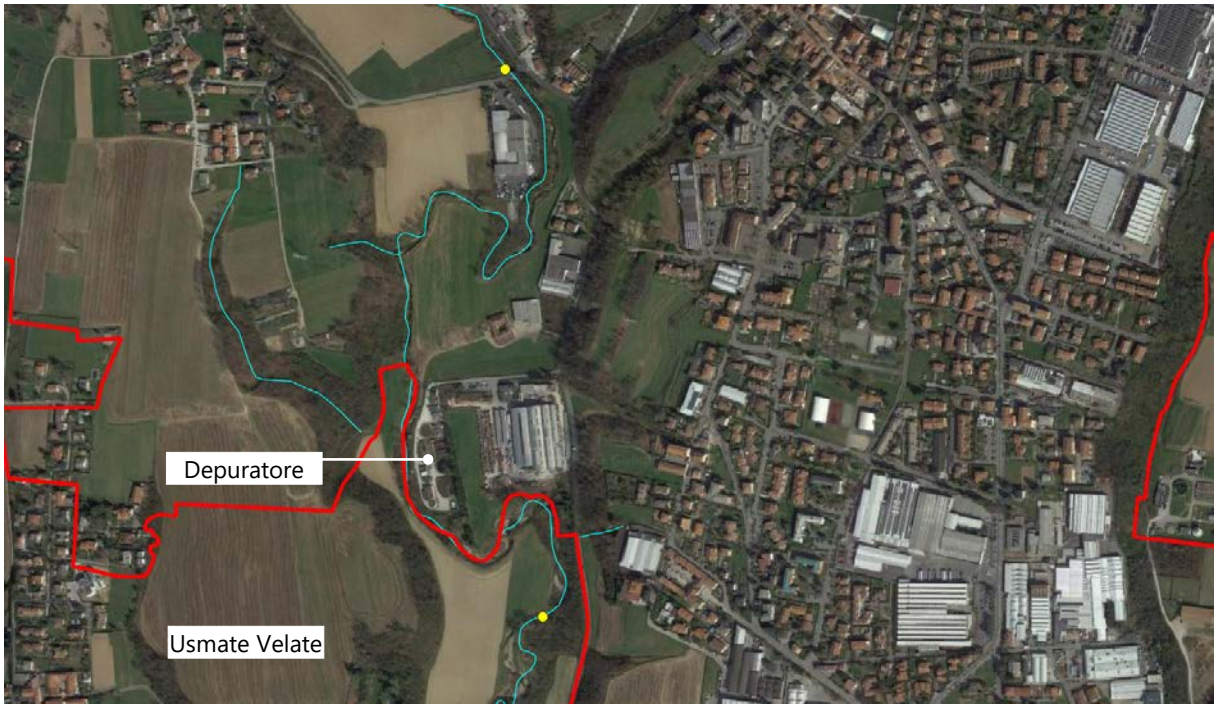


Figura 3.6 – Localizzazione dell'impianto di depurazione di sito lungo il T. Molgoretta a confine col Comune di Usmate Velate (i punti gialli indicano le stazioni di monitoraggio ARPA della acque superficiali)

Nel seguito si riportano i livelli di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) per lo Stato Ecologico e Stato chimico al 2021 dei corsi d'acqua considerati

Tabella 3.1 – Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico e Stato chimico al 2021 dei corsi d'acqua considerati (fonte ARPA Lombardia)

Corso d'acqua	Provincia	Comune	Localizzazione		Tipo di monitoraggio	LIMeco	
			Coord x	Coord y		Valore	Classe
Molgoretta (Torrente)	LC	Lomagna	528653	5057450	operativo	0,617	BUONO
Molgoretta (Torrente)	MB	Usmate Velate	528532	5055656	sorveglianza-DAA	0,219	SCARSO
La Molgora (Torrente)	MB	Carnate	529462	5055749	sorveglianza-DAA	0,328	SCARSO

Corso d'acqua	Provincia	Comune	Localizzazione		Tipo di monitoraggio	Stato chimico
			Coord x	Coord y		Classe
Molgoretta (Torrente)	LC	Lomagna	528653	5057450	operativo	BUONO
Molgoretta (Torrente)	MB	Usmate Velate	528532	5055656	sorveglianza-DAA	BUONO
La Molgora (Torrente)	MB	Carnate	529462	5055749	sorveglianza-DAA	NON BUONO

Il raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti per i corpi idrici comporta positive ricadute su contesti più ampi, con la conseguente valorizzazione o il mantenimento/miglioramento delle caratteristiche di tratti di territorio connessi sotto il profilo socio–insediativo con l'ambiente acquatico e con la possibilità di sviluppare concrete strategie di riutilizzo delle acque reflue depurate, possibile solo in presenza di condizioni tali da assicurare il rispetto nel tempo di adeguate garanzie.

Gli Obiettivi strategici del Piano regionale di interesse per la Variante del PGT in riferimento alle rete dei corsi d'acqua del PTR / PTUA sono:

- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;
- ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

Il tema della qualità e della quantità delle acque superficiali e sotterranee rientra nelle azioni, principalmente indirette, attuabili dal PGT, legate alle previsioni insediative e infrastrutturali, all'invarianza idraulica e al drenaggio urbano.

Infrastrutture per la mobilità

Il quadro previsionale dei trasporti è certamente un elemento di prioritario interesse per il governo del territorio.

Il quadro programmatico infrastrutturale è definito a livello regionale dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), che illustra le previsioni stradali, ferroviarie, metropolitane e ciclabili.

Il territorio di Lomagna non è interessato da opere programmate dal PRMT.

A sud, tra i comuni di Carnate e di Vimercate in provincia di Monza e Brianza, è prevista la Tratta C e D dell'Autostrada Pedemontana lombarda, con nuova interconnessione con l'A51 Tangenziale Est, e relative opere connesse (TRMi12 a Bernareggio).

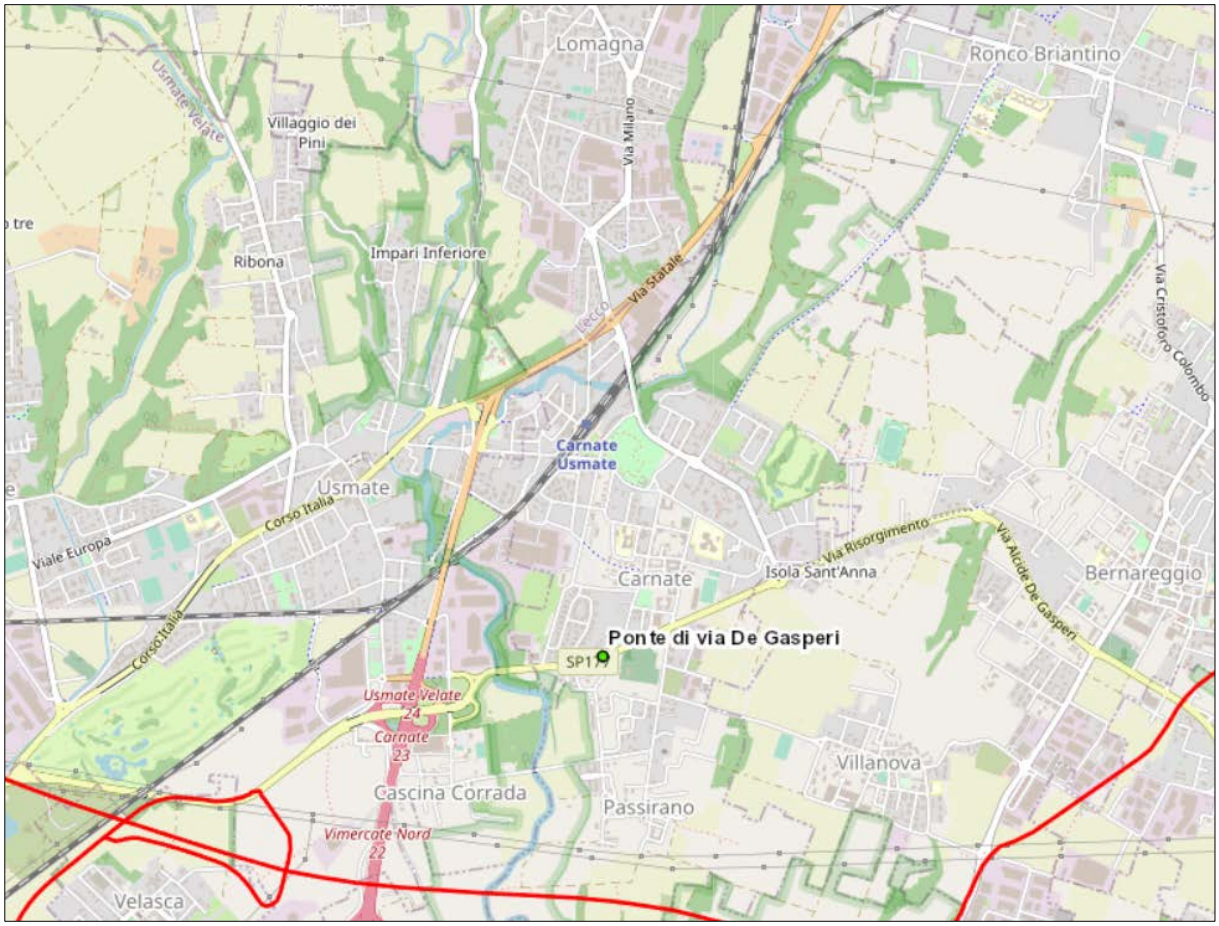


Figura 3.7 – Interventi infrastrutturali del PRMT; nell'immagine è riportato anche l'intervento di sistemazione del ponte di via De Gasperi a Carnate previsto dal Piano Lombardia

3.2.1.4 Indirizzi per il riassetto idrogeologico

Il tema della prevenzione del rischio idrogeologico viene affrontato in primo luogo a scala di bacino idrografico: le linee e gli indirizzi generali per il riassetto idrogeologico da applicare sul territorio della Lombardia, quasi interamente compresa all'interno del bacino del Po, sono infatti definiti dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po (PAI), predisposto dall'Autorità di Bacino del fiume Po. Il PAI ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico e idrogeologico del bacino idrografico. Le finalità del Piano sono la salvaguardia dell'incolumità della popolazione, la difesa dei beni pubblici e privati e il conseguimento di condizioni di compatibilità tra l'utilizzo antropico del territorio e l'assetto fisico e paesistico-ambientale dello stesso.

Il quadro conoscitivo presente nel PAI è stato recentemente aggiornato e integrato dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), predisposto in attuazione del D.lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cosiddetta "Direttiva Alluvioni"). Il PGRA è stato adottato con deliberazione 17 dicembre 2015 n. 4, approvato con Deliberazione 3 marzo 2016, n. 2 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po e successivamente con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 30 del 6 febbraio 2017).

Il Piano ha come finalità quella di ridurre le conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

A tal fine nel Piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni (rappresentate nelle mappe di pericolosità), stimato, nelle mappe di rischio, il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro tali aree "allagabili", individuate le "Aree a Rischio Significativo (ARS)" e impostate misure per ridurre il rischio medesimo, suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata.

Le misure di prevenzione sono finalizzate alla riduzione del danno atteso in caso di evento alluvionale, attraverso il divieto di localizzazione di nuovi elementi in aree inondabili, la riduzione degli elementi a rischio presenti, la riduzione del valore e/o della vulnerabilità degli elementi esposti.

Le misure di protezione sono finalizzate alla riduzione delle condizioni di pericolosità, attraverso interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e/o gestione delle piene, di manutenzione delle opere idrauliche e/o degli alvei.

In relazione a ciò, il PTR definisce specifiche linee di indirizzo per il riassetto idrogeologico del territorio lombardo, da cui si estraggono quelle pertinenti al caso in oggetto:

- consolidare il sistema di pianificazione urbanistico - territoriale previsto dal PAI e dalla L.r. n. 12/2005 nei diversi livelli (comunale, provinciale e regionale), valutando la sostenibilità delle scelte pianificatorie in relazione al livello di rischio presente sul territorio;
- pianificare le trasformazioni in modo da non aggravare le condizioni idrauliche di assetto del territorio (invarianza idraulica), evitando cioè che il territorio possa subire

modifiche dell'assetto dei suoli che rendano obsoleti interventi strutturali dimensionati per le condizioni preesistenti o inadeguate le aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua.

Come illustrato nel precedente Par. 3.2.1.2, relativo alle "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale" del PTR, la porzione centrale del territorio comunale è interessato da aree allagabili presenti nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) lungo il Torrente Molgoretta (al confine sud-est sono presenti ulteriori aree di pericolosità lungo il T. La Molgora).

3.2.1.5 Integrazione ai sensi della L.r. n. 31/14 e consumo di suolo

Per la definizione della proposta di variante risulta fondamentale la relazione con le politiche regionali di contenimento del consumo di suolo definite dall'integrazione del PTR alla LR n. 31/2014 e s.m.i.

Nello specifico, i riferimenti principali per la tematica sono:

- l'integrazione al PTR vigente ai sensi della LR n. 31/2014 approvata con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018;
- le misure di semplificazione direttamente operative declinate nella LR n. 18/2019 relative al tema della rigenerazione urbana.

La proposta del PTR di orientamento della pianificazione alla riduzione del consumo di suolo è fondata sul riconoscimento del suolo quale bene comune e risorsa scarsa e su alcuni assunti metodologici che appare opportuno sintetizzare.

Il PTR punta l'attenzione sui processi di trasformazione urbanistica avvenuti e previsti dai PGT considerando, come disposto dalla LR n. 31/2014, che la perdita di suolo agricolo o naturale si verifichi ogniqualvolta ci sia un cambio di destinazione d'uso di un'area da agricola verso funzioni urbane (escludendo da queste i parchi urbani territoriali, ossia quelle aree verdi interne o esterne all'urbanizzato di dimensioni significative). Destinatario privilegiato delle indicazioni e dei criteri per l'applicazione della soglia è, pertanto, la pianificazione degli enti locali e in particolare quella comunale.

I cambi di destinazione d'uso da agricolo ad altre funzioni sono finalizzati a dare risposta ai fabbisogni abitativi e per altri usi rilevati. È quindi necessario verificare quanto fabbisogno può coerentemente essere allocato attraverso la sostituzione e la rigenerazione di aree già urbanizzate e nel patrimonio edilizio esistente. Dal confronto fra esigenze e disponibilità di offerta (ovvero sulla scorta dell'eccedenza di offerta, ancorché teorica in quanto basata su dati informatici perfettibili e affinabili nel tempo) sono definite soglie tendenziali di riduzione del consumo di suolo per la Regione e per il livello intermedio con la possibilità, per Province e Città metropolitana nell'ambito di PTCP e PTM, di apportare ulteriori articolazioni a livello di Ato o di Comune.

Il PTR assume, pertanto, la possibilità di prevedere negli strumenti urbanistici nuove trasformazioni esclusivamente a bilancio ecologico del suolo zero e conferma l'obiettivo di ulteriore riduzione per il 2025 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di

trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigenti al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2020 e, per il 2020, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

I criteri per l'applicazione di tali soglie sono declinati alla luce delle analisi e delle considerazioni qualitative. I principi che permeano tali criteri sono semplici: il suolo agricolo e naturale ha tanto più valore, da una parte, quanto è raro e, dall'altra, quanto è di qualità (per l'agricoltura, per il paesaggio, per gli ecosistemi…). Assunto fondamentale è infatti *"la necessità che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno. Il problema del consumo di suolo deve essere quindi considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi che in rapporto agli aspetti qualitativi*".

Il valore dei suoli è molteplice: sono preziosi per il riequilibrio complessivo del sistema, anche qualora residuali e frammentati e in particolare nei contesti fortemente antropizzati e sottoposti a notevoli pressioni insediative; lo sono, altresì, per la loro capacità produttiva, sono spazi di forestazione e di ricomposizione ecosistemica, definiscono significativamente il paesaggio e, soprattutto, sono finiti. Infatti, un ulteriore elemento di riflessione è la criticità rappresentata dal grado di consumo di suolo già presente, ovvero dalla relazione esistente fra suoli urbanizzati e suoli agricoli e naturali e, ancor più, fra suoli urbanizzati e suolo utile netto.

Il Piano regionale, a tal proposito, ha elaborato, quale categoria di progetto, il concetto di suolo utile netto composto dal suolo non urbanizzato, che non è interessato da significativi vincoli (esclusi dunque le aree d'alta montagna, i pendii significativamente acclivi, i corpi idrici, le aree naturali protette, le aree con vincolo assoluto di inedificabilità, ecc.) ed è più esposto a possibili pressioni insediative a causa di insediamenti, servizi, attrezzature e infrastrutture, e rende evidente la sua distribuzione nel territorio regionale attraverso due diversi indicatori:

- l'indice di urbanizzazione comunale, letto rispetto all'estensione del Suolo utile netto; i livelli di criticità sono maggiori laddove ad elevati indici di urbanizzazione corrisponde una minore estensione del suolo utile netto;
- l'indice del suolo utile netto; i livelli di criticità sono maggiori laddove è presente una bassa incidenza % del suolo utile netto.

La lettura del suolo utile netto, in relazione al sistema di tutele presenti, evidenzia che nel sistema pedemontano e della pianura il sistema delle tutele ambientali è più intenso laddove i caratteri ambientali sono progressivamente diminuiti per effetto degli sviluppi urbani, mentre laddove l'agricoltura ha svolto un ruolo economico preminente, persiste la sua autonoma capacità di presidiare le aree libere.



Valori di qualità agricola dei suoli in base al Metland e agli elementi identitari del sistema rurale (rif. tavola 02.A3)

- Qualità alta
- Qualità media
- Qualità bassa
- Sistema idrico principale
- Suolo non agricolo (rocce, ghiacciai, aree sterili ecc...)
- Aree compromesse a causa della contaminazione dei suoli (siti contaminati e siti potenzialmente contaminati) (rif. banca dati AGISCO)
- Superficie esterna al suolo utile netto
- Superficie urbanizzata

  Terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche (rif. art. 2 l.r. 31/2014 - tavola 04.C1)

Figura 3.8 – Estratto della Tavola 05.D3 "Qualità agricola del suolo utile netto" del PTR integrato alla LR n. 31/2014

Per ridurre il consumo di suolo e soddisfare i fabbisogni pregressi e insorgenti, sia di residenza, sia di insediamenti destinati ad altre funzioni, le norme di riferimento e il PTR pongono come azione fondamentale il riuso del patrimonio edilizio esistente, compreso il riuso delle aree urbanizzate dismesse o sotto utilizzate, dei siti da bonificare e delle aree da recuperare in genere.

Il processo di rigenerazione deve comportare anche il miglioramento della qualità funzionale, ambientale e paesaggistica del territorio e degli insediamenti urbani, nonché il miglioramento delle condizioni sociali in particolare della popolazione coinvolta dai processi degenerativi della città.

La rigenerazione presuppone dunque un ampio ventaglio di interventi sulla città costruita a scala prevalentemente comunale. Tuttavia, in territori ad intensa "metropolitanizzazione" come quello lombardo, l'azione di rigenerazione deve essere governata a diverse scale territoriali.

A scala regionale e di area vasta la Regione è chiamata a definire un assetto di riferimento utile a mettere a sistema i territori in cui i caratteri strategici e di potenzialità della rigenerazione sono maggiori, ovvero quelli a più alta densità insediativa e consumo di suolo, interessati da fenomeni di polarizzazione territoriale, o dove gli elementi di criticità territoriale (ambientale, sociale, economica, ecc.) si manifestano con maggiore forza.

A livello comunale, invece, i Comuni possono individuare aree di rigenerazione territoriali di gestione sovralocale e ambiti di rigenerazione urbana di competenza comunale.

Il PTR individua gli Ambiti territoriali omogenei (Ato), quali articolazioni territoriali (definite ai sensi dell'art. 2, comma 3 della l.r. 31/14) di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della l.r. 31/14 e più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.

La finalità degli Ato è quella di identificare una scala territoriale intermedia tra Province/CM e Comuni, affinché possa trovare attuazione la politica di riduzione del consumo di suolo in una logica di territorializzazione dei criteri, degli indirizzi e delle linee tecniche del PTR.

Il Comune di Lomagna è inserito nell'Ato della "Brianza e Brianza orientale", per cui sono definiti i seguenti Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo:

[…]

La riduzione del consumo di suolo pertanto, deve essere effettiva e di portata significativa, al fine di limitare la frammentazione e di salvaguardare le residue direttrici di connessione ambientale.

Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

Le riduzione del consumo di suolo e le azioni di rigenerazione dovrebbero essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, riconoscendo il ruolo dei centri di gravitazione dell'Ato nell'erogazione dei servizi (Oggiono, Merate e Casatenovo) o le specifiche vocazioni produttive dei diversi Comuni (tavola 02.A6), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR rispetto alle specificità territoriali e alle necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).

La riduzione del consumo di suolo, in applicazione della soglia di riduzione, deve essere finalizzata alla strutturazione della rete di connessione ambientale per il collegamento tra gli elementi di valore ambientale presenti (Parco dell'Adda Nord, Parco di Montevecchia e della Valle del Curone, Parco della Valle del Lambro, ZSC e ZPS), attenuando i conflitti esistenti o insorgenti tra sistema della protezione e sistema insediativo (tavola 05.D2).

Pertanto, la riduzione del consumo di suolo deve essere significativa laddove le aree di trasformazione appaiano più rilevanti o dove tendano ad occludere le residue direttrici di connessione ambientale.

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

3.2.1.6 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il PTR, in applicazione dell'art. 19 della L.r. n. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.). Il PPR rappresenta la sezione specifica del PTR per la disciplina paesaggistica dello stesso.

La cartografia del PPR è composta dalle seguenti tavole di riferimento:

- Tavola A Ambiti geografici e unità tipologiche (immagine precedente);
- Tavola B Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- Tavola C Istituzioni per la tutela della natura;
- Tavola D Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale;
- Tavola E Viabilità di rilevanza regionale;
- Tavola F Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale;
- Tavola G (H) Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale;
- Tavola I Vincoli ex D.lgs 42/2004 e s.m.i..

Dall'analisi della cartografia di Piano emergono i seguenti elementi di attenzione, interessanti il territorio comunale.

Per quanto attiene alla **Tavola A**, il PPR colloca il Comune di Lomagna nell'Ambito geografico della Brianza orientale, nello specifico nella Fascia dell'Alta Pianura, nei "*Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta*", per cui valgono i seguenti indirizzi di tutela:

> *Vanno tutelate le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti. Vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.*
>
> *<u>Il suolo e le acque</u>*
> *Devono essere previste adeguate operazioni di salvaguardia dell'intero sistema dell'idrografia superficiale e sotterranea; gli interventi di riqualificazione e/o valorizzazione territoriale e paesistica devono essere indirizzati al mantenimento dei solchi e delle piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori (p.e. la Molgora) che, con la loro vegetazione di ripa, sono in grado di variare l'andamento abbastanza uniforme della pianura terrazzata.*
>
> *<u>Gli insediamenti storici</u>*
> *Vanno previsti criteri di organicità e coerenza da applicare negli interventi di recupero delle antiche corti, infatti, l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili può dare luogo a interventi isolati fortemente dissonanti con le caratteristiche proprie del contesto. Gli interventi di riorganizzazione o riqualificazione territoriale devono, inoltre, evitare l'accerchiamento e "l'annegamento" di tali nuclei e abitati nel magma delle urbanizzazioni recenti, anche tramite un'adeguata e mirata pianificazione del sistema degli spazi pubblici e del verde.*
>
> *<u>Le brughiere</u>*
> *Occorre salvaguardarle nella loro residuale integrità e impedirne l'aggressione ed erosione dei margini, favorendone, per esempio, la loro riforestazione e, comunque, difendendoli da interventi di trasformazione o di urbanizzazione che possano comprometterne l'estensione e l'equilibrio.*



Figura 3.9 – Estratto della Tavola A del PPR del contesto in cui si inserisce il territorio comunale

Nella **Tavola B** e nella **Tavola E** emerge la linea della Ferrovia Monza-Molteno-Lecco, identificata come "tracciato guida paesaggistico" in attiguità ai confini meridionali ed orientali del territorio comunale.

A nord del territorio comunale, il PPR dà evidenza dei vigneti di Montevecchia come "paesaggi agrari tradizionali".

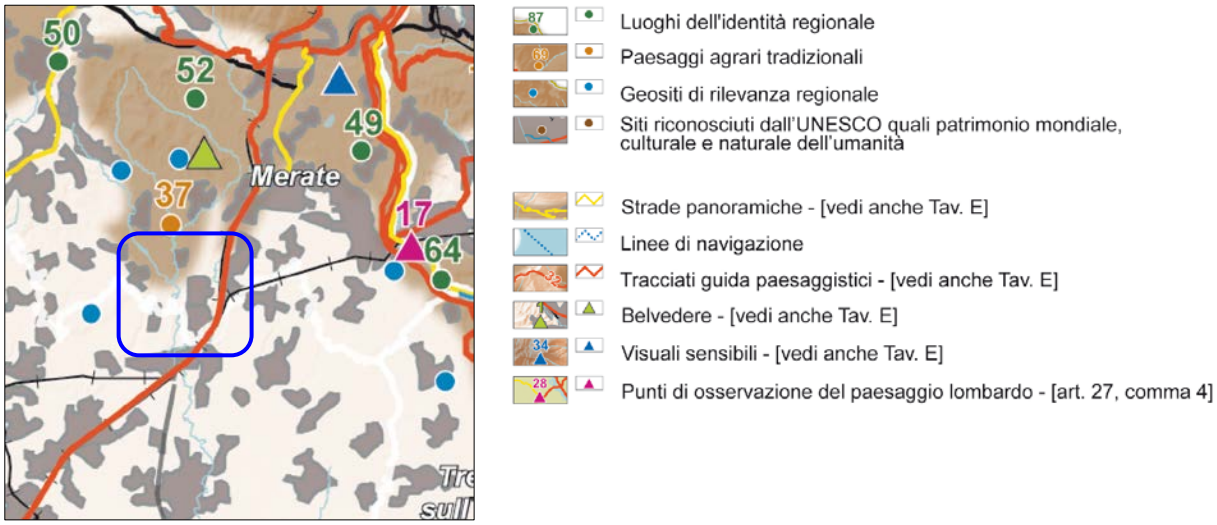


Figura 3.10 – Estratto della Tavola B del PPR del contesto in cui si inserisce il territorio comunale



Figura 3.11 – Estratto della Tavola E del PPR del contesto in cui si inserisce il territorio comunale

La **Tavola C** del PPR identifica le istituzioni per la tutela della natura all'interno e al contorno del territorio comunale, riferite al Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone e relativo Parco Naturale e al Sito Natura 2000 ZSC IT2030006 "*Valle S. Croce e Valle del Curone*".

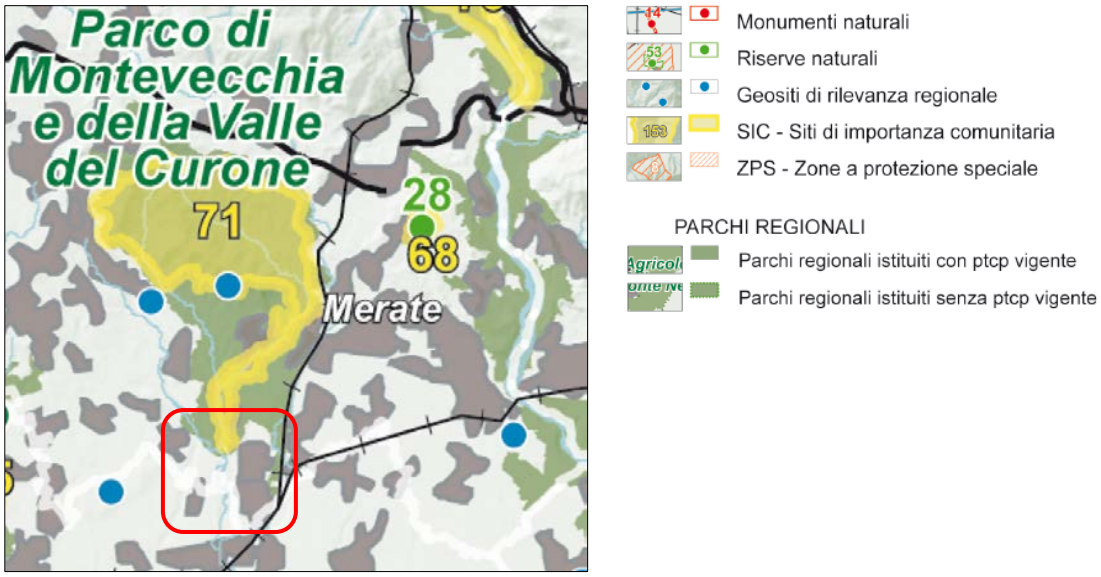


Figura 3.12 – Estratto della Tavola C del PPR del contesto in cui si inserisce il territorio comunale

La **Tavola D** evidenzia un vasto ambito territoriale in cui ricade il Comune, identificato come "*Ambito di criticità*"; si tratta di ambiti di particolare rilevanza paesaggistica sui quali il Piano regionale richiama la necessità di esercitare una specifica attenzione nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare per quanto riguarda i Piani territoriali di coordinamento provinciali.

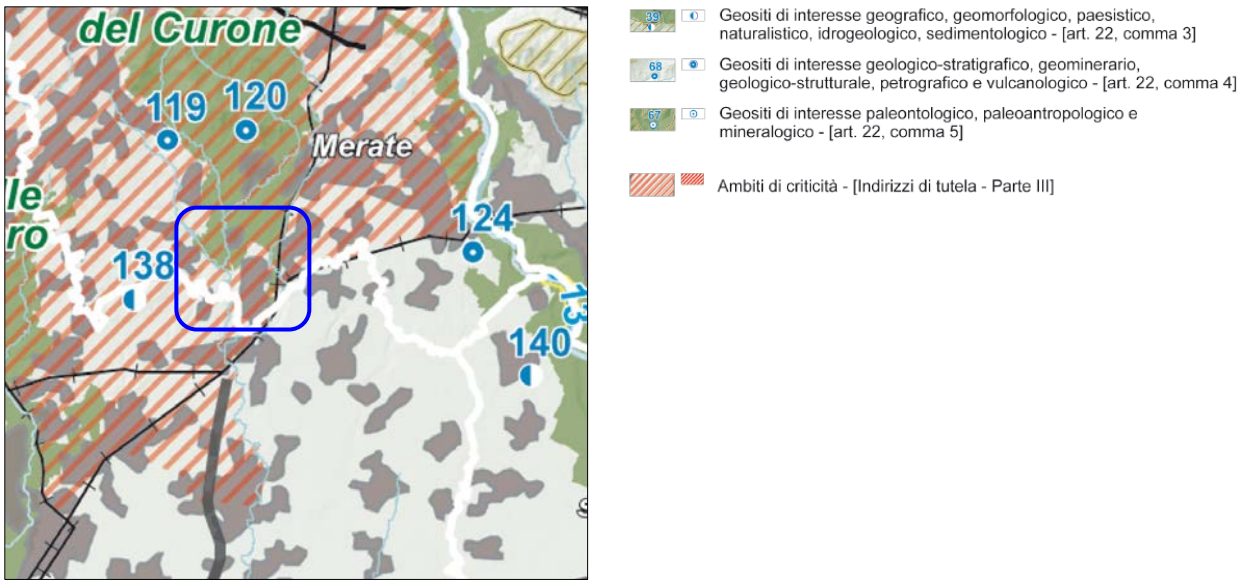


Figura 3.13 – Estratto della Tavola D del PPR del contesto in cui si inserisce il territorio comunale

Nella **Tavola F** e nella **Tavola G**, riferite agli ambiti ed alle aree di attenzione regionale rispettivamente per la riqualificazione paesaggistica e per il contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica, il territorio comunale ricade all'interno di "*Ambiti del Sistema metropolitano lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate*". Per tali ambiti sono definiti al Par. 2.1 della Parte IV della Normativa del PPR specifici indirizzi di riqualificazione e di contenimento dei fattori di degradato rivolti alle politiche e alle azioni di pianificazione territoriale e di governo locale del territorio eseguibili dai PGT comunali:

- indirizzi di riqualificazione: ridefinizione di un chiaro impianto morfologico prioritariamente attraverso:
  - la conservazione e il ridisegno degli spazi aperti, secondo un'organizzazione sistemica e polifunzionale, come contributo alla costruzione di una rete verde di livello locale che sappia dare continuità alla rete verde di scala superiore; in particolare:
    - conservando, proteggendo e valorizzando gli elementi del sistema naturale e assegnando loro un ruolo strutturante;
    - riqualificando il sistema delle acque;
    - attribuendo alle aree destinate a verde pubblico esistenti e previste nell'ambito considerato una elevata qualità ambientale, paesaggistica e fruitiva;
    - rafforzando la struttura del paesaggio agricolo soprattutto nei casi ove questo sia ancora fortemente interconnesso con il grande spazio rurale, conservando e incentivando le sistemazioni colturali tradizionali, promuovendo programmi specifici per l'agricoltura in aree periurbane, ecc.
  - la riqualificazione del tessuto insediativo, in particolare:
    - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico;
    - definendo elementi di relazione tra le diverse polarità, nuove e preesistenti;
    - preservando le "vedute lontane" come valori spaziali irrinunciabili e curando l'architettura dei fronti urbani verso i territori aperti;
    - riconfigurando l'impianto morfologico ove particolarmente destrutturato;
    - orientando gli interventi di mitigazione al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra;
    - il recupero e la valorizzazione delle aree degradate, sottoutilizzate e in abbandono con finalità paesistico-fruitive e ambientali;

- indirizzi di contenimento e prevenzione del rischio: pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa; in particolare:
  - conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico;
  - difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante;
  - localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti;
  - impedendo la saldatura di nuclei urbani contigui;

- conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico;
- individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani.

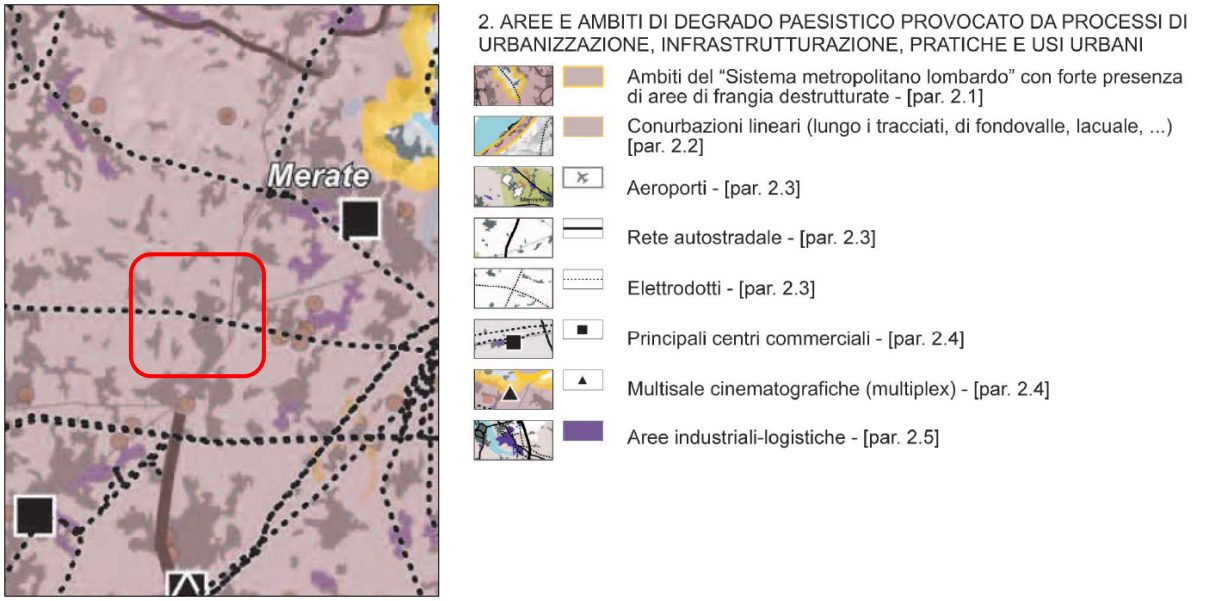


Figura 3.14 – Estratto della Tavola F del PPR del contesto in cui si inserisce il territorio comunale

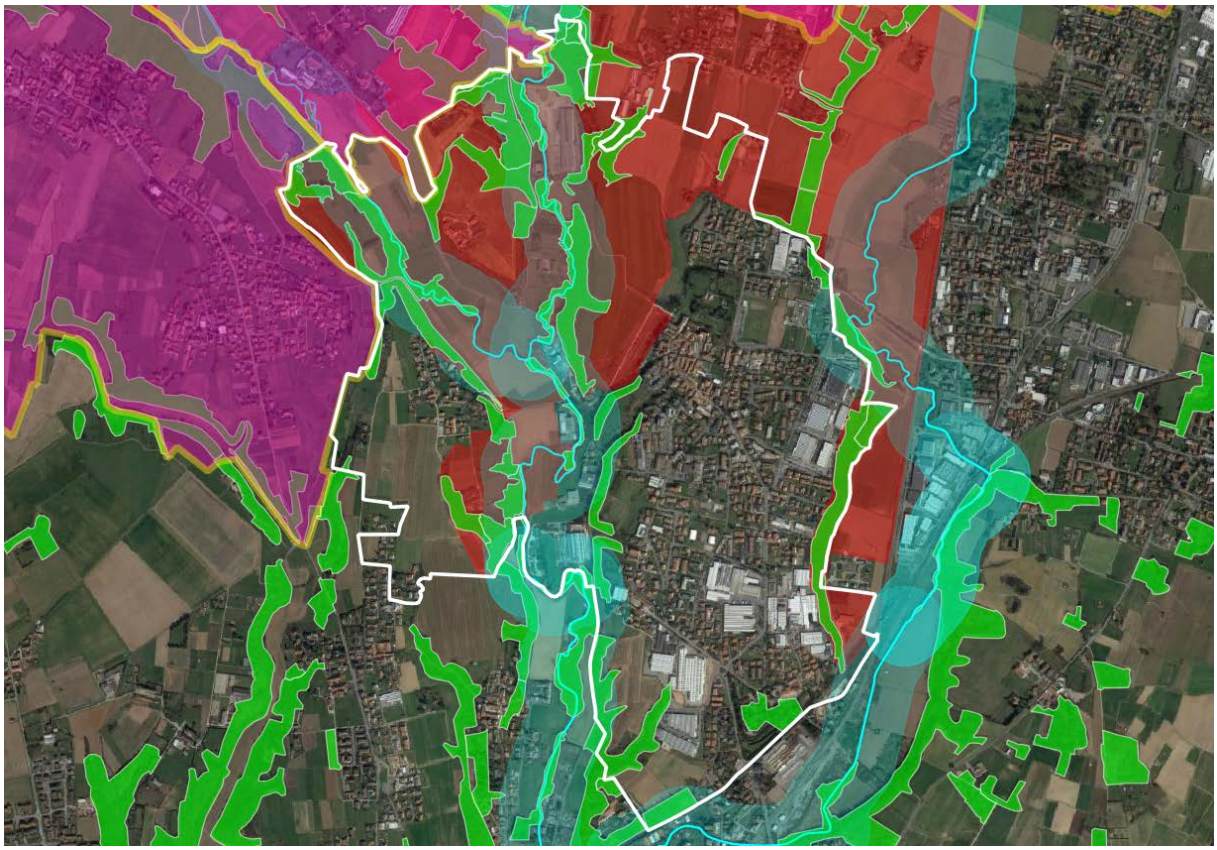
La **Tavola I** riporta il quadro delle tutele normate dal D.lgs n. 42/2004 e s.m.i.

Nel territorio comunale sono presenti i seguenti beni paesaggistici:

- art. 142, comma 1, let- c), associato al T. Molgoretta, T. Lavandaia e T. La Molgora, e relativa fascia di tutela di 150 m;
- art. 142, comma 1, let. f), associato al Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone;
- art. 142, comma 1, let. g), associato alle unità boschive presenti.

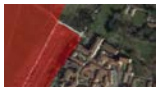
I territori dei comuni di Casatenovo e di Missaglia sono interamente ricadenti in ambiti di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., in quanto concorrenti a formare una parte tipica della Brianza.

I beni paesaggistici sopra elencati sono rappresentati cartograficamente nell'immagine seguente, elaborata su base SIBA (Sistema Informativo Beni e Ambiti Paesaggistici) di Regione Lombardia.





art. 142, comma 1, let- c) ex D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.



art. 142, comma 1, let- f) ex D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.



art. 142, comma 1, let- g) ex D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.



art. 136 ex D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i.

Figura 3.15 – Beni paesaggistici presenti nel contesto in cui si inserisce il territorio comunale, indicato con perimetri bianco (fonte SIBA)

3.2.2 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale di Montevecchia e Valle del Curone

Con DGR n. 6738 del 27 luglio 2022 è stata approvata la variante parziale al Piano territoriale di Coordinamento 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.

All'interno del territorio comunale, il Parco Naturale interessa pressoché tutte le aree del Parco regionale. Tre aree non ricadono in Parco Naturale:

1. l'area in cui si inserisce lo stabilimento ex RDB, in via Giotto, oggi dismesso;
2. il complesso di C.na Mirasole e le aree al contorno;
3. un'area a margine occidentale del centro storico, in località Caravaggio.

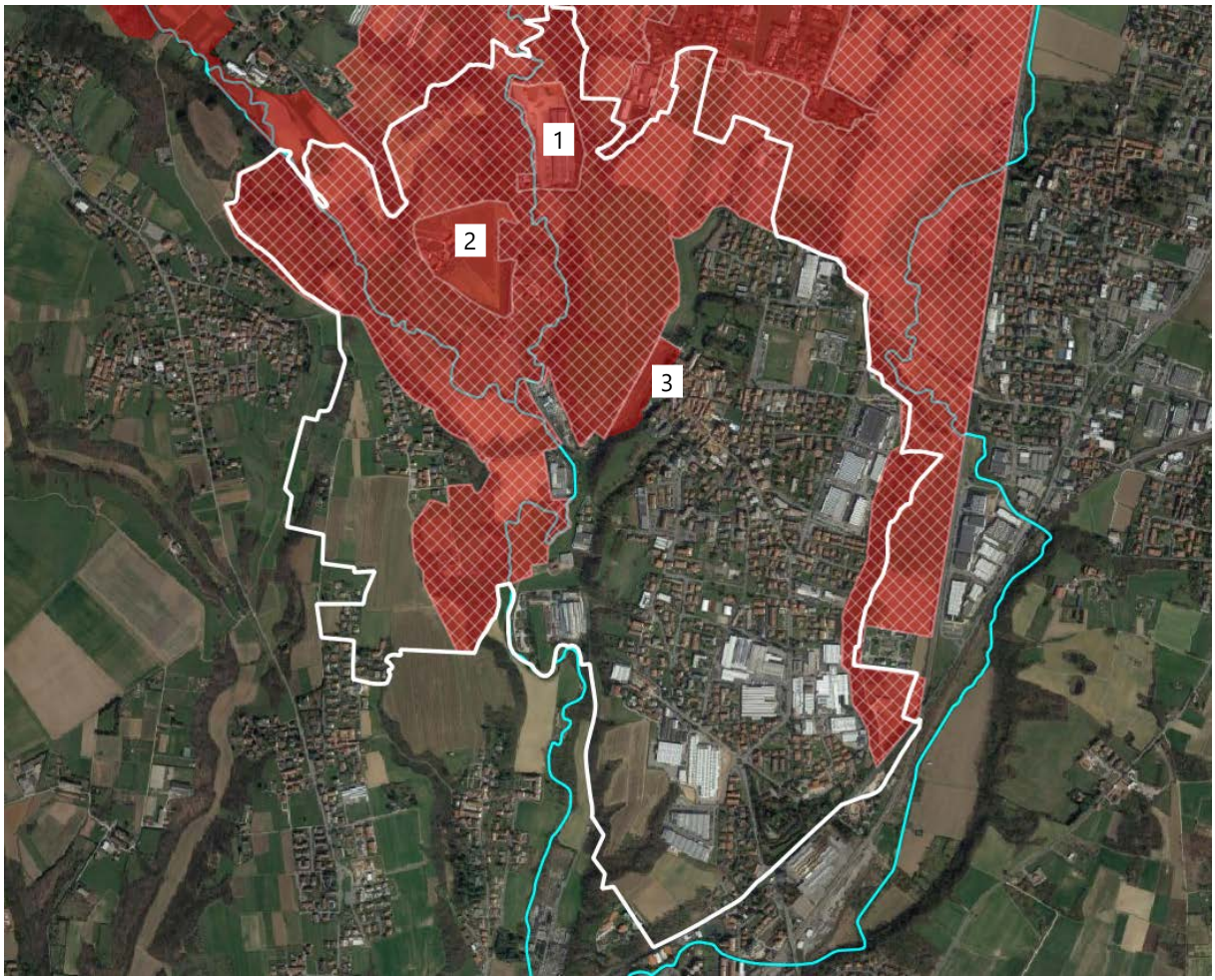


Figura 3.16 – Estensione del Parco regionale (area rossa) e del Parco Naturale (retino bianco) all'interno del territorio comunale di Lomagna (sono indicate le aree non ricadenti in PN, come da elenco numerato precedente)

Il Piano del Parco Regionale ha effetti di piano paesaggistico coordinato, ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112, con i contenuti paesaggistici del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento contiene in un proprio specifico titolo le disposizioni per il territorio del Parco Naturale istituito dalla l.r. 7 aprile 2008, n. 13 all'interno del Parco Regionale. Il piano del Parco Naturale ha valore di piano urbanistico, con efficacia prevalente sui piani urbanistici.

Il territorio del Parco incluso nella perimetrazione della ZSC "Valle Santa Croce e Valle del Curone" è soggetto inoltre alle specifiche disposizioni e divieti posti dalle misure di conservazione di cui al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184, della d.g.r. 5 dicembre 2013, n. 1029.

Come specificato all'art. 4, comma 1, della Normativa di Piano, la pianificazione comunale ed intercomunale costituisce strumento fondamentale per l'attuazione del Piano ed è chiamata a precisare, integrare ed approfondire le scelte di Piano laddove consentito. Le determinazioni urbanistiche dei piani comunali dovranno essere pertanto coerenti e compatibili con le indicazioni, le disposizioni e le norme del PTC, oltre che con quanto previsto dall'art. 22 del Piano Paesaggistico Regionale

Ai sensi dell'art. 5 della Normativa di Piano, i Comuni interessati dal Parco provvedono all'adeguamento dei propri strumenti urbanistici generali, relativamente alle aree esterne al perimetro del Parco, ai sensi dell'art. 18, comma 5, della L.r. n. 86/1983 e s.m.i., tenendo conto dei seguenti criteri ed indirizzi:

a. deve essere salvaguardata la continuità dell'assetto ambientale e paesistico lungo il perimetro del Parco, laddove non ancora compromesso da insediamenti o dalla presenza di infrastrutture; in particolare, come individuato dalla Tavola 2, si sottopongono a salvaguardia:
   - le connessioni ecologiche fra il Parco ed il territorio agro-forestale, con particolare attenzione per gli elementi individuati dal progetto di Rete Ecologia Regionale (d.g.r. del 31 dicembre 2009 n.VIII/10962 e successive modifiche ed integrazioni, BURL 7° suppl. straordinario al n°3 del 22 gennaio 2010) e alle previsioni ed indirizzi del Piano di gestione del SIC;
   - le superfici esterne ai confini che concorrono alla definizione ed alla conservazione dell'ambiente e del paesaggio del Parco;
b. l'aggregato urbano dovrà, preferibilmente, essere definito da perimetri continui, al fine di conseguire il minor consumo delle risorse naturali e territoriali;
c. salvo preesistenze, le attività industriali dovranno essere collocate a congrua distanza dai confini del Parco, con previsione di barriere a verde e alberature, privilegiando le essenze autoctone;
d. lungo le strade che conducono al Parco devono essere mantenute le alberature, il cui taglio è limitato a ragioni di sicurezza o di pubblica utilità;
e. dovranno essere altresì definiti i parcheggi perimetrali a servizio del Parco.

La **Tavola 1** del PTC vigente definisce l'articolazione del territorio.

Le aree a Parco nel territorio comunale sono interessate dalle seguente zone (sono indicati i riferimenti di disciplina della Normativa di Piano):

- in Parco Regionale (extra Parco Naturale):
  - 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;
- in Parco Naturale:
  - Zona agricola del pianalto (art. 40);
  - Zona agricola delle valli alluvionali (art. 41);
  - Zona per le strutture agricolo-produttive (art. 45).

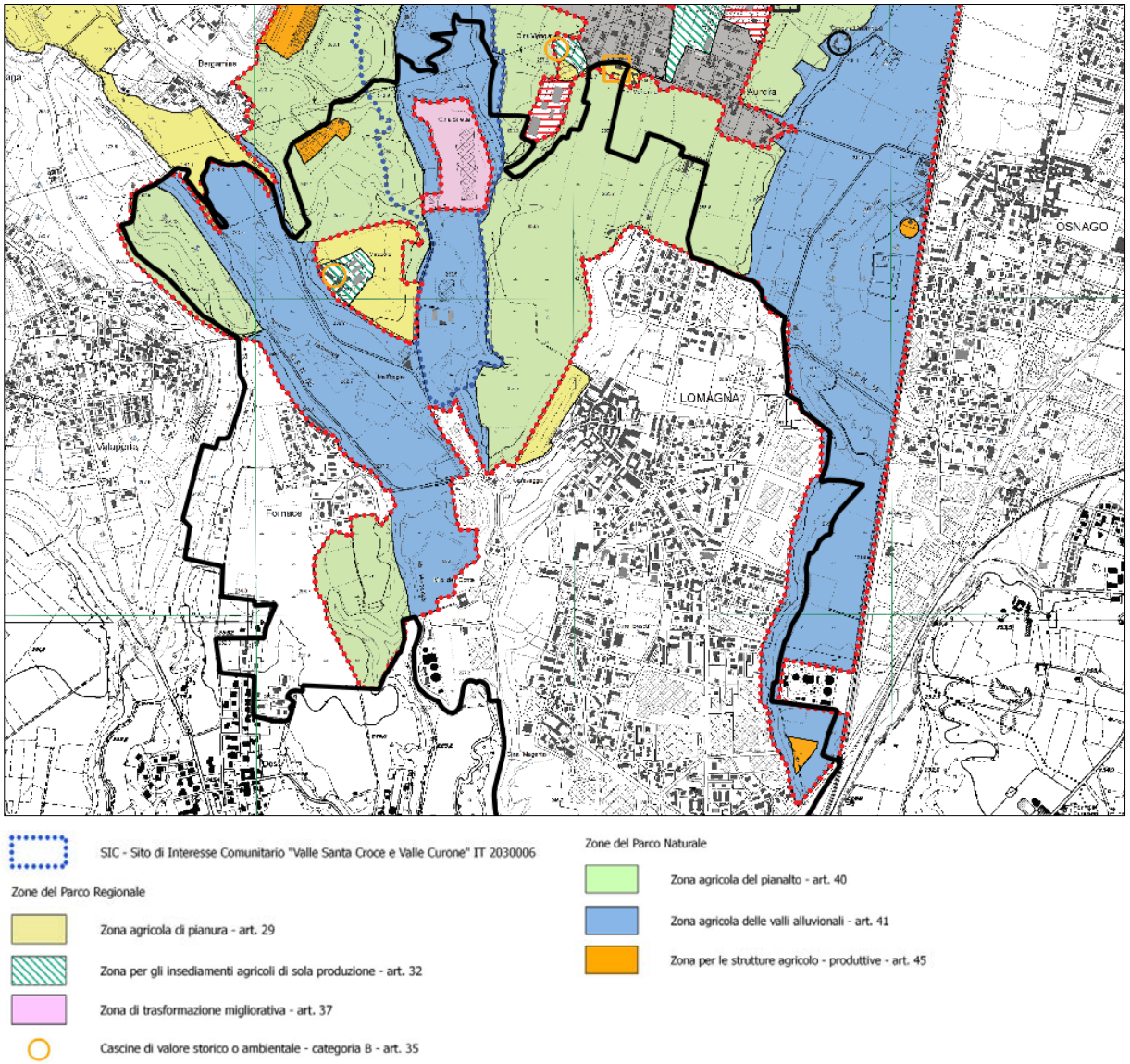


Figura 3.17 – Estratto della Tavola 1 del PTC vigente del Parco regionale e del Parco Naturale

Si riportano nel seguito le discipline per le Zone e gli elementi sopra indicati.

Zona di trasformazione migliorativa (art. 37)

1. La Tavola 1 individua la Zona di trasformazione migliorativa, che comprende le aree interessate dalla presenza di strutture produttive industriali o artigianali che per il loro stato di degrado, per morfologia o destinazione d'uso, si pongono in rapporto non corretto con il contesto paesistico ed ambientale, ovvero che risultino di particolare vulnerabilità ambientale per la loro interclusione, tangenza o prossimità a zone di particolare interesse naturale e paesistico.

2. Nella presente Zona di trasformazione migliorativa è necessario garantire nel tempo la compatibilizzazione ambientale e paesistica delle attività e delle strutture ed il miglioramento delle condizioni naturali e paesistiche del comparto. Se tali strutture riguardano "aree non residenziali dismesse", costituisce ulteriore riferimento normativo quanto contenuto all'art. 97-bis della L.r. 12/05.

3. Sono da ritenersi ammissibili gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione, come definiti dalle lettere a), b), c), d) art. 3 del dpr 380/2001, nonché di demolizione e ricostruzione entro i limiti massimi della volumetria esistente dotata dei necessari titoli abilitativi, finalizzate al perseguimento degli obiettivi di cui al comma 2 attraverso lo sviluppo di quanto previsto dalle Schede d'area di cui all'Allegato E. Qualsiasi trasformazione tra cui l'insediamento di nuove attività è pertanto assoggettata a specifiche convenzioni da predisporre tra l'Ente gestore del Parco, la proprietà, ed il Comune interessato. Gli interventi di trasformazione d'uso, opere di completamento, ristrutturazione, ristrutturazione urbanistica possono essere ammessi solo nell'ambito di progetti complessivamente finalizzati al miglioramento della compatibilità ambientale degli edifici e delle loro pertinenze, da verificarsi in ordine ai seguenti fattori: maggiore compatibilità della destinazione d'uso, miglioramento estetico e più positivo inserimento ambientale degli edifici e delle loro aree di pertinenza; incremento delle alberature e delle superfici a verde; riduzione dell'inquinamento dovuto agli scarichi solidi, liquidi o gassosi; riduzione dei flussi di traffico indotti, creazione di attrezzature compatibili (culturali, sportive, ricreative e per il tempo libero).

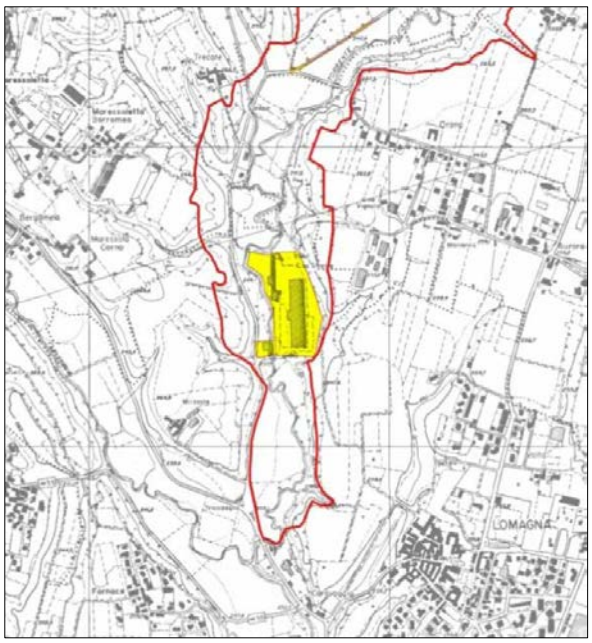
4. Non sono comunque ammissibili interventi che prevedano un aumento delle superfici impermeabilizzate e della superficie coperta.

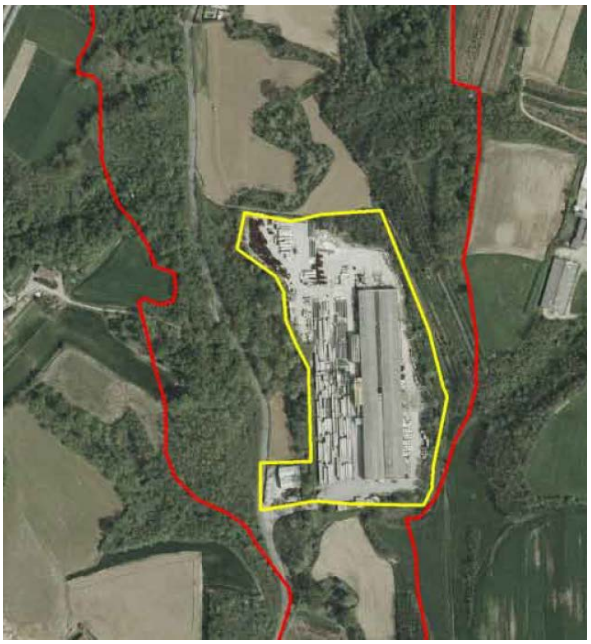
Estratto Scheda d'Area da Allegato E Normativa di Piano

Zona di trasformazione migliorativa n.1	
Zona:	**Via Giotto - Lomagna**
Comune:	Lomagna - LC
Zona ZSC:	SI'
	Parco Regionale

Descrizione	La zona di trasformazione migliorativa comprende due insediamenti sulle sponde del torrente Molgoretta. L'insediamento sulla destra idrografica ospita un impianto finalizzato alla produzione di asfalti per opere stradali e relativi depositi. L'insediamento sulla sponda sinistra, su una superficie di circa 40.000 mq, ospita le strutture di un impianto industriale in cui l'attività di produzione di grandi strutture prefabbricate in calcestruzzo è cessata nel corso del 2011. L'area ospita un unico edificio di tipo industriale di grandi dimensioni (superficie coperta di circa 11.000 mq ed altezza media di 8 m) con coperture in Eternit, oltre ad una palazzina uffici (superficie coperta di circa 400 mq). L'area è inoltre quasi completamente pavimentata con materiali impermeabilizzanti. Il comparto è completamente recintato. Al limite superiore dell'area vi è presenza di copertura di tipo forestale, insediatasi sopra i ruderi di una cascina che qui sorgeva fino agli anni '60.

Fattori significativi	La zona è interna alla ZSC e costituisce un forte elemento detrattore nel paesaggio rurale del Parco, sia per la localizzazione che per la dimensione. L'alveo del torrente Molgoretta è qui sostanzialmente incanalato e si rilevano condizioni di criticità ed usi impropri lungo gli argini. Ulteriori condizioni di sofferenza idraulica derivano dall'elevata dimensione di superfici impermeabilizzate o comunque scarsamente drenanti. Il transito dei mezzi ha determinato alterazioni per ampliamento della viabilità, con la realizzazione, di fatto, di un piazzale esterno agli impianti. Le infrastrutture viarie di servizio a quest'area, in particolare da nord, risentono del crescente traffico di collegamento verso sud, anche con pregiudizio per i valori naturalistici dell'area attraversata. La cessazione delle attività produttive nell'area sulla sinistra idrografica determina una condizione di potenziale rischio conseguente all'eventuale uso improprio delle strutture, incrementato dalla presenza di materiali inquinanti. L'unitarietà di questo comparto costituisce un elemento di notevole valore potenziale per il suo recupero e per il riutilizzo delle strutture. Al contrario, l'eventuale frazionamento dell'area determinerebbe una condizione di grave criticità per il governo delle trasformazioni.
Obiettivi	• Riqualificazione del paesaggio; • riqualificazione fascia ripariale; • riqualificazione del corso d'acqua; • riduzione delle superfici impermeabilizzate e dei volumi; • miglioramento della qualità architettonica; • riordino del comparto; • riqualificazione naturalistico/ambientale dell'area; • uso sociale dell'area; • eliminazione degli elementi inquinanti. Per quanto riguarda l'insediamento sulla sinistra idrografica, è fondamentale che l'opera di riqualificazione sia realizzata nell'ambito di un progetto unitario per l'intero comparto che preveda: • la riqualificazione del torrente Molgoretta e della fascia di terreno adiacente; • la rinaturalizzazione (tramite rimboschimenti, realizzazione di aree umide anche come impianti di fitodepurazione a servizio del collettore fognario, superfici agricole). Particolare attenzione deve essere data al governo dei flussi veicolari ed al contenimento del traffico indotto dalle attività praticate nell'area





Zona agricola di pianura (art. 29)

1. La Zona agricola di pianura è caratterizzata da ampi terrazzi e pianalti con importante attività agricola, sviluppatasi spesso attorno a nuclei con elevato significato storico-testimoniale. E' significativa la percezione del paesaggio circostante che si gode in questa zona, spesso con scarsa percezione dell'edificato. Le principali criticità rilevabili in questa zona sono da ricondurre al rischio di semplificazione dell'uso agricolo del territorio, alla carenza della presenza arborea nel paesaggio rurale, alla scarsa contestualizzazione delle residenze esistenti e loro pertinenze ed alla presenza di strutture rurali di scarso significato architettonico, caratterizzate spesso da disordine compositivo.

2. Nella Zona agricola di pianura è vietato realizzare nuovi edifici ad eccezione degli edifici residenziali e di servizio necessari all'attività dell'imprenditore agricolo, in conformità a quanto disposto dai successivi commi.

3. Nella Zona agricola di pianura è consentita la nuova realizzazione di residenze volte a soddisfare accertate esigenze dell'imprenditore agricolo o dei suoi dipendenti e la realizzazione delle attrezzature e delle infrastrutture produttive quali stalle, serre, silos, magazzini, locali per la lavorazione e la conservazione e vendita dei prodotti agricoli nei casi e nei limiti generali della l.r. 12/05, quando la superficie complessiva di pertinenza ai fini del vincolo di cui all'Art. 59 comma 6 della l.r. 12/2005 ha una dimensione di almeno 15 ha ed è costituita da:

a) terreni tra loro contermini;
b) terreni interamente situati entro il perimetro del Parco come definito dalla l.r. 13/2019.

Tale possibilità non si applica qualora il richiedente disponga di aree ricomprese nelle Zone di cui agli artt. 31, 32, 44, 45. Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate nel rispetto dei coni visuali e della percezione complessiva del paesaggio, delle caratteristiche morfologiche e paesistiche del sito di intervento.

4. Alle nuove realizzazioni si applicano i limiti di cui all'art 59 della l.r. 12/05 con le seguenti limitazioni:

a) per i nuovi edifici destinati alla residenza dell'imprenditore agricolo o dei salariati è consentita per ogni azienda la realizzazione di un massimo di 800 mc;
b) limitatamente alle serre permanenti, il rapporto di copertura massimo è pari al 20% della superficie aziendale.

5. Nella Zona agricola di pianura, alle imprese che, pur avendo disponibilità di aree nelle zone di cui agli articoli 31, 32, 44, 45, conducono terreni compresi nel perimetro del Parco è consentito realizzare:

a) attrezzature ed infrastrutture produttive solo per specifiche ragioni igienico-sanitarie che ne impediscano la realizzazione nelle Zone agricolo-produttive ed agricolo-residenziali (di cui agli articoli 31, 32, 44, 45) nei limiti previsti dalla l.r. 12/05;
b) strutture di copertura delle colture orto-floro-vivaistiche di cui non sia prevista la rimozione stagionale della copertura e delle intelaiature, entro un rapporto massimo di copertura del 40%.

6. I rapporti di copertura delle strutture per la copertura stagionale delle colture devono essere conformi a quanto previsto dal comma 4 dell'art. 59 della l.r. 12/05.

Zona per gli insediamenti agricoli di sola produzione (art. 32)

1. La Tavola 1 del Piano individua le Zone per gli insediamenti agricoli di sola produzione: si tratta di aree in cui sono già presenti insediamenti agricoli, funzionali alla conduzione di terreni agricoli interni al Parco, per i quali è necessario prevedere il potenziamento delle strutture agricole.

2. Nella Zone per gli insediamenti agricoli di sola produzione è consentita l'edificazione di sole attrezzature ed infrastrutture produttive, in conformità con quanto disposto dagli artt. 59 e 60 della l.r. 12/05 e dall'art. 11 del presente Piano. (nota: Art. 11 "Norme generali per la nuova edificazione")

Cascine di valore storico o ambientale - categoria B (art. 35)

1. Sono individuati con apposito simbolo grafico nella Tavola 1 ed elencati nell'Allegato B, le Cascine di valore storico o ambientale che costituiscono uno degli elementi fondamentali di caratterizzazione del paesaggio e in cui gli interventi di restauro o ristrutturazione edilizia devono essere finalizzati alla tutela, al recupero ed alla valorizzazione del patrimonio edilizio presente, sia per quanto riguarda i singoli elementi strutturali ed architettonici, insediativi e produttivi, sia per quanto attiene i rapporti complessivi con l'ambiente (alberature, strade agrarie, rete irrigua, direttrici visuali e di accesso, aree di pertinenza).

2. In sede di adeguamento al presente Piano dei propri strumenti urbanistici, i Comuni provvedono ad individuare e perimetrare le Cascine di valore storico o ambientale di cui al presente articolo.

3. Gli interventi di riuso del patrimonio edilizio esistente di cui al comma 1 esistente di cui all'art. 3 del dpr 380/2001 di cui alle lett. c) e d), qualora consentiti dalle presenti norme, dovranno attenersi ai criteri generali così specificati: […].

4. Tutte le scelte architettoniche e materiche devono essere quindi volte alla conservazione del bene, all'eliminazione degli elementi non originali e non devono comportare l'inserimento di nuovi elementi e materiali estranei al contesto; […].

5. Per quanto relativo alla conduzione dei terreni contermini agli edifici, si applicano le disposizioni di cui all'art. 12, comma 2.

6. Le Cascine di valore storico o ambientale identificate in cartografia (Tavola 1) e nell'Allegato B, sono classificate in categorie omogenee con le seguenti definizioni e relative norme di tutela differenziate:

[…]

categoria B: si riferisce a cascine costituite da corpi isolati o da aggregati rurali compositi che conservano solo in parte caratteristiche architettoniche di pregio, per i quali sono consentiti esclusivamente interventi di cui alle lettere a) b) c) e d) del comma 1 art. 3 del dpr 380/2001 da effettuarsi secondo le previsioni dei piani urbanistici comunali e nel rispetto dei criteri di cui ai precedenti commi; eventuali aumenti di volume, che dovranno comunque essere motivati da esigenze funzionali, saranno realizzati solo in ambiti dove non comportino alterazione del valore ambientale del contesto.

Devono comunque essere conservati i caratteri architettonici e le tracce di impianto urbanistico degli edifici individuati nella categoria B.

7. Per tutti gli edifici compresi nelle predette categorie sono consentite esclusivamente le seguenti destinazioni d'uso: a) agricoltura e agriturismo; b) residenza; c) funzioni ricreative e di ristoro; ricettive e per la ristorazione.

Zona agricola del pianalto (art. 40)

1. La Zona agricola del pianalto è caratterizzata da ampi terrazzi e pianalti con importante attività agricola, sviluppatasi spesso attorno a nuclei con elevato significato storico-testimoniale. Significativa è la percezione del paesaggio circostante che si gode in queste zone, spesso con scarsa percezione dell'edificato. Le principali criticità rilevabili in queste zone sono dovute al rischio di semplificazione dell'uso agricolo del territorio ed alla carenza della presenza arborea nel paesaggio rurale; alla scarsa contestualizzazione delle residenze esistenti e delle loro pertinenze, alla presenza di strutture rurali di scarso significato architettonico, caratterizzate spesso da disordine compositivo.

2. Nella Zona agricola del pianalto è vietato realizzare nuovi edifici ad eccezione degli edifici rurali e di servizio utili all'attività lavorativa dell'imprenditore agricolo singolo o associato in conformità a quanto disposto dai successivi commi del presente articolo.

3. Nella Zona agricola del pianalto è consentita la realizzazione di nuove residenze volte a soddisfare accertate esigenze dell'imprenditore agricolo o dei suoi dipendenti e la realizzazione delle attrezzature e delle infrastrutture produttive quali stalle, serre, silos, magazzini, locali per la lavorazione e la conservazione e vendita dei prodotti agricoli nei casi e nei limiti generali della l.r. 12/05, quando la superficie complessiva di pertinenza ai fini del vincolo di cui all'art. 59 comma 6 della l.r. 12/05 ha una dimensione di almeno 15 ha ed è costituita:

a) da terreni tra loro contermini;
b) interamente situati entro il perimetro del Parco.

Tale possibilità non si applica qualora il richiedente disponga di aree nelle Zone di cui agli artt. 31, 32, 44, 45. Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate nel rispetto dei coni visuali e della percezione complessiva del paesaggio, delle caratteristiche morfologiche e paesistiche del sito di intervento.

4. Alle nuove realizzazioni si applicano i limiti di cui all'art 59 della l.r. 12/05 con le seguenti limitazioni:

a) per i nuovi edifici destinati alla residenza dell'imprenditore agricolo o dei salariati è consentita per ogni azienda la realizzazione di un massimo di 800 mc;
b) limitatamente alle serre permanenti il rapporto di copertura massimo è pari al 20% della superficie aziendale.

5. Nella Zona agricola del pianalto alle imprese che, pur avendo disponibilità di aree nella zona di cui agli artt. 31, 32, 44, 45, conducono terreni compresi nel perimetro del Parco è consentito realizzare:

a) attrezzature ed infrastrutture produttive solo qualora specifiche ragioni igienico-sanitarie ne impediscano la realizzazione nelle Zone agricolo-produttive ed agricolo-residenziali nei limiti previsti dalla l.r. 12/05;
b) strutture di copertura delle colture orto-floro-vivaistiche di cui non sia prevista la rimozione stagionale della copertura e delle intelaiature, entro un rapporto massimo di copertura del 40%; tale rapporto di copertura è incrementato del 20% qualora sussistano le condizioni di cui all'art.59, comma 4 bis, della l.r. 12/05.

6. I rapporti di copertura delle strutture per la copertura stagionale delle colture devono essere conformi a quanto previsto dal comma 4 dell'art.59 della l.r. 12/05 (40%).

Zona agricola delle valli alluvionali (art. 41)

1. La Zona agricola delle valli alluvionali include superfici prevalentemente agricole caratterizzate dalla presenza dei corsi d'acqua principali del Parco; i popolamenti boscati assumono il ruolo di connessione fra ambienti a maggior naturalità, da destinare alla ricomposizione ambientale; in essa non è consentita la trasformazione dei boschi ed è incentivato il rimboschimento degli spazi incolti, subordinato al rispetto delle valenze paesistiche e degli assi prospettici; devono essere ricostituite le fasce di vegetazione a tutela dei corsi d'acqua. Le principali criticità rilevabili in questa zona sono dovute al rischio di semplificazione dell'uso agricolo del territorio, alla carenza della presenza arborea nel paesaggio rurale ed alla scarsa contestualizzazione delle residenze esistenti e delle loro pertinenze. Deve essere prestata particolare attenzione alla tutela dei fontanili e delle canalizzazioni ad essi connesse.

2. Nella Zona agricola delle valli alluvionali si applicano le seguenti disposizioni:

c) in una fascia di 4 metri dal limite superiore delle sponde dei canali e della testa dei fontanili è ammessa esclusivamente la coltivazione del prato stabile o la presenza del bosco;
d) è vietato realizzare nuovi edifici;
e) sono consentite le strutture per la copertura stagionale delle colture in un rapporto di copertura massimo del 20% e nel limite massimo di 2.000 mq.

Zona per le strutture agricolo-produttive (art. 45)

1. La Tavola 1 del Piano individua le Zone per le strutture agricolo-produttive: si tratta di aree in cui sono già presenti insediamenti agricoli, strettamente connessi al territorio del Parco, per i quali è necessario prevedere la possibilità di potenziamento delle strutture agricole.

2. Nelle Zone per le strutture agricolo-produttive è consentita l'edificazione di sole attrezzature ed infrastrutture produttive, in conformità con quanto disposto dagli artt. 59 e 60 della l.r. 12/05, e dall'art. 11 del presente Piano.

La **Tavola 2** illustra le azioni egli obiettivi particolari definiti dal PTC.

In particolare segnala:

- fasce territoriali poste a confine del Parco, da salvaguardare per motivi di carattere ambientale o paesaggistico;
- le sensibilità idrografiche;
- aree di criticità nell'assetto territoriale lungo la rete idrografica, per le quali valgono le discipline di cui all'art. 19 della Normativa di Piano;
- "memorie del territorio", manufatti ed elementi caratterizzanti il paesaggio rurale (Allegato F Normativa di PTC).

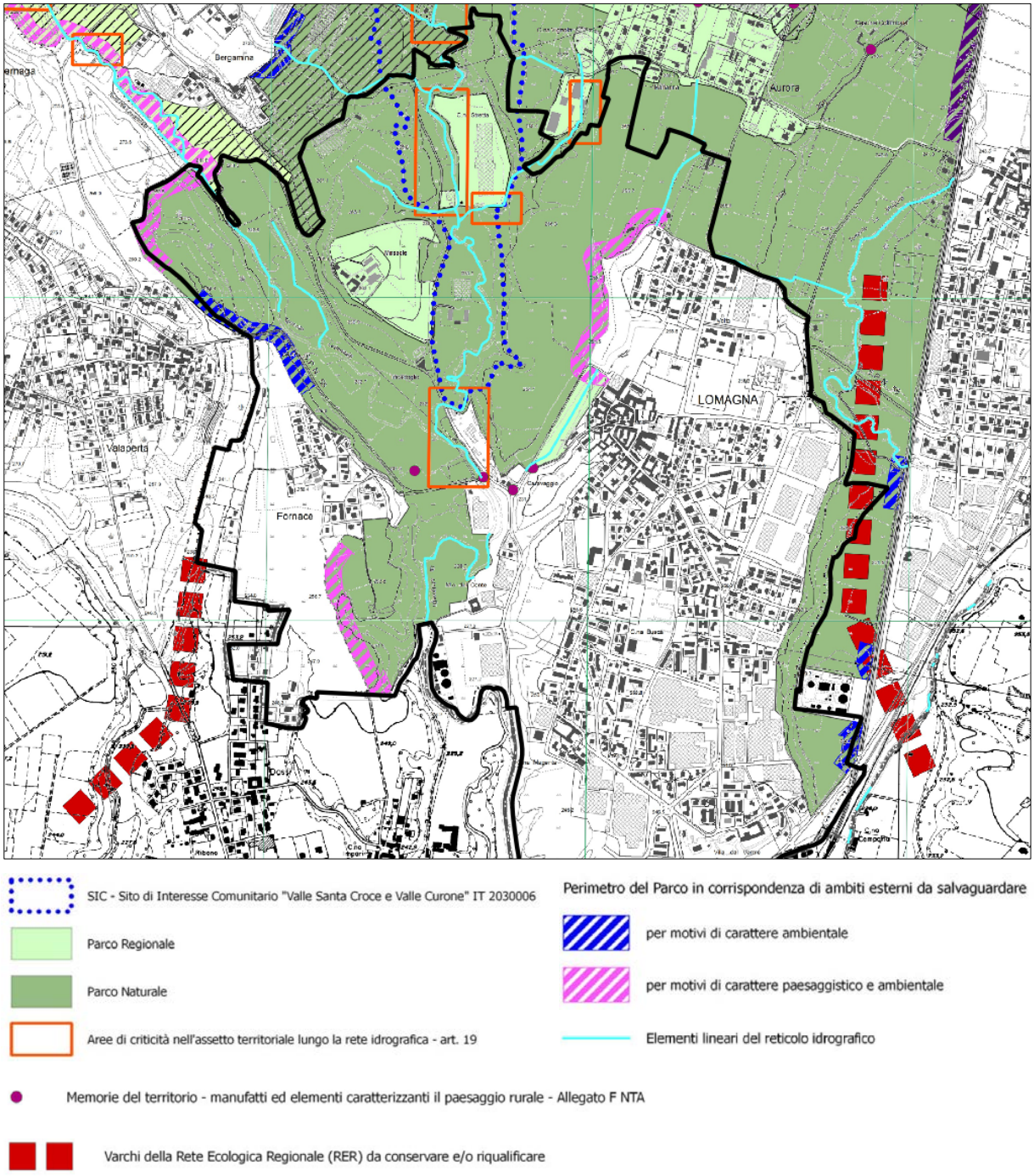


Figura 3.18 – Estratto della Tavola 2 del PTC vigente

Le aree di criticità nell'assetto territoriale lungo la rete idrografica sono disciplinate dall'art. 19 "*Tutela idrogeologica e dei corpi idrici*" della Normativa d PTC:

> *1. Nel territorio del Parco, ad eccezione delle Zone di iniziativa comunale orientata di cui all'art. 36, nelle aree costituenti scarpate morfologiche, terrazzamenti, creste, sono vietati tutti i movimenti di terra, sbancamenti e livellamenti che possano creare discontinuità visuali ed estetiche nel paesaggio, con alterazione della morfologia originaria dei luoghi, oltre che pericoli per la stabilità dei pendii; sono ammesse le attività agricole e selvicolturali, nonché le*

opere di difesa e di consolidamento dei terreni, realizzate di norma con interventi di ingegneria naturalistica.

2. Nelle Zone di iniziativa comunale orientata di cui all'art. 36, la pianificazione comunale detterà apposite norme di difesa del suolo compatibili con i principi di tutela espressi al comma precedente.

3. […] *nelle aree costituenti le scarpate morfologiche e terrazzamenti, è consentito eseguire movimenti di terreno che non implichino, ad opere ultimate, scavi o reinterri di altezza superiore a 1,50 m; questo limite può essere superato per la messa in sicurezza statica dei versanti.*

[…]

5. Per la conservazione della funzionalità degli ecosistemi correlati al reticolo idrografico, si dovrà:

a) evitare l'alterazione del bilancio idrologico dei relativi bacini e la conseguente riduzione dell'apporto idrico alla sorgente;

b) evitare le possibili fonti di inquinamento termico e chimico delle acque, incluse quelle di falda, con particolare riferimento a fosfati e nitrati.

6. La Tavola 2 individua la rete idrografica primaria e secondaria; l'Ente gestore definisce nel Parco Naturale, in attuazione dell'art. 164 del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 le acque sorgive, fluenti e sotterranee, necessarie alla conservazione degli ecosistemi, che non possono essere captate; sia il censimento della rete idrografica che le definizioni operate dall'Ente gestore a termini dell' art. 164 del D.lgs. 152/06, costituiscono riferimento necessario per i soggetti pubblici e privati.

7. In tutte le aree adiacenti l'asta principale dei torrenti e dei principali affluenti è da evitare l'incremento delle superfici impermeabilizzate che possono portare a un sovraccarico idraulico dei corsi d'acqua; a tal fine, i PGT dei Comuni del Parco, in sede di adeguamento di cui al precedente art. 4, dovranno contenere apposite norme per le sistemazioni ed i recuperi di aree urbanizzate di uso pubblico, con lo scopo di abbassare il coefficiente di deflusso e per diminuire gli effetti delle piene; tali norme dovranno prevedere per le coperture di grandi superfici modalità di pavimentazione che permettano comunque un certo grado di infiltrazione delle acque nel sottosuolo.

8. La Tavola 2 individua le aree di criticità nell'assetto territoriale lungo la rete idrografica per le quali i PGT, con il supporto del Parco, definiscono azioni e modalità di progressiva riduzione delle criticità.

9. Al fine di mantenere e migliorare l'assetto ecologico complessivo del Parco, in sede di pianificazione comunale saranno indicate apposite norme per attuare la salvaguardia ed il miglioramento di tutti gli elementi della rete idrografica; in particolare i corsi d'acqua minori, le rogge ed i canali saranno attivamente conservati nel loro percorso; sono in ogni caso vietati interventi di rettificazione ed impermeabilizzazione del fondo e delle sponde, nonché interventi di copertura o tombinatura.

10. Lungo i corsi d'acqua del reticolo idrico principale e secondario è vietata la realizzazione di fabbricati anche se totalmente interrati, ivi comprese le recinzioni con muratura che si elevino oltre la quota del piano di campagna e di scavi, entro la fascia di 10 m dal piede degli argini e loro accessori o, in mancanza di argini, dal ciglio delle sponde; sono, inoltre, vietate le piantagioni e la movimentazione del terreno entro la fascia di 4 m dai limiti sopraindicati. Le recinzioni amovibili (come già espresso all'art. 10) devono comunque essere posizionate ad una distanza non inferiore a m. 4 dal piede dell'argine o dal ciglio della sponda incisa.

11. Tutti gli interventi da effettuare sulla rete idrografica dovranno rispondere all'obiettivo di rinaturalizzazione ambientale delle sponde e delle aree adiacenti i torrenti. Per questo motivo gli interventi di consolidamento delle sponde dovranno privilegiare il ricorso alle tecniche di

ingegneria naturalistica, favorendo l'impianto o reimpianto del bosco come primario strumento di protezione idrogeologica del territorio. Le opere tradizionali di regimazione idraulica, qualora necessarie, saranno eseguite nel rispetto della naturale divagazione del corso d'acqua, salvaguardando le rispettive zone umide connesse.

[…]

13. Al fine di un miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali, tutti gli scarichi nei corsi d'acqua superficiali o immessi sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo devono possedere rigorosamente i requisiti di qualità compatibili con l'effettivo stato del recettore e con il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Risanamento delle Acque Regionale. In ogni caso è vietata l'immissione di acque che comportino il peggioramento della qualità delle acque del recettore. L'Ente gestore promuove le azioni volte al progressivo superamento delle condizioni di criticità conseguenti alle immissioni di scarichi nei corsi d'acqua; d'intesa con i Comuni, promuove l'adozione di sistemi di depurazione delle acque reflue, ambientalmente compatibili ed economicamente sostenibili, in zone non servite da pubblica fognatura. Gli scarichi nei corsi d'acqua devono anche essere conformi al PTUA (Programma di Tutela ed Uso delle Acque, d.g.r. 6990 del 31 luglio 2017 - BURL SO n. 36 del 4/9/2017).

14. Per i progetti che riguardano il potenziamento di opere di presa da sorgenti o nuove perforazioni di pozzi, l'Ente gestore esprime parere ai sensi della vigente normativa.

15. Il sistema dei fontanili e delle sorgenti pietrificanti presenti nel territorio del Parco rappresenta un elemento di elevato valore storico-testimoniale, oltre che naturalistico-ambientale e come tale deve essere salvaguardato.

[…]

3.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecco

La Provincia di Lecco è dotata di PTCP sin dal 2004; il 23 e 24 marzo 2009 il Consiglio provinciale ha approvato la variante di adeguamento del PTCP alla legge regionale 12 dell'11 marzo 2005.

La variante di revisione del PTCP è stata approvata con delibera di Consiglio provinciale 40 del 9 giugno 2014 (Burl Serie Avvisi e Concorsi n. 33 del 13 agosto 2014).

Il PTCP è in fase di adeguamento alla Legge regionale n. 31/2014 "*Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato*".

Nel seguito si illustrano i contenuti di riferimento per la presente valutazione, riferiti alle seguenti sezioni di Piano:

- Scenari tematici;
- Quadro strutturale;
- Quadro strategico.

3.2.3.1 Scenari tematici

Il Piano contiene una lettura del territorio e delle sue dinamiche, articolata in un'ampia cartografia intitolata "*Scenari tematici*". Tra questi si rileva di particolare interesse, per il caso specifico, la Tavola Scenario 9A relativa alle Unità di paesaggio, per cui sono definiti specifici indirizzi di tutela, e la Tavola Scenario 9C relativa ai fattori di rischio di degrado paesaggistico.

Per i contenuti delle altre cartografie illustrative di elementi di interesse per la presente analisi, si è fatto riferimento a fonti informative diverse e più aggiornate (sia del PPR, sia più avanti descritte).

La **Tavola Scenario 9A** "*Le Unità di paesaggio*" inserisce il territorio comunale nei "*Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta*", nell'Unità E2 "*L'alta pianura asciutta Meratese*"; a nord si estendono i "*Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche*".

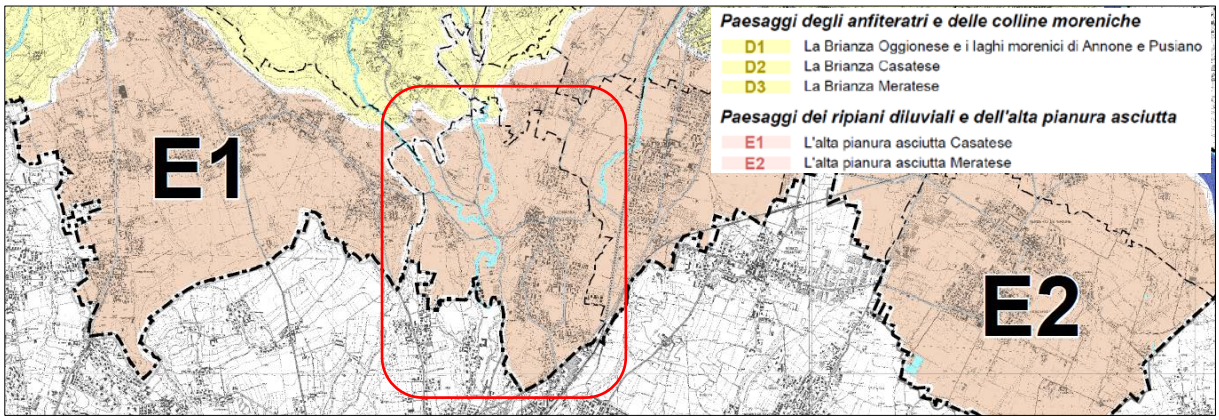


Figura 3.19 – Estratto della Tavola Scenario 9A "Le Unità di paesaggio"

Il documento "*Quaderno di riferimento paesaggistico provinciale e indirizzi di tutela*" per tale Unità di paesaggio definisce i seguenti Indirizzi di tutela.

In ordine agli aspetti del paesaggio naturale:

- la morfologia:
  - tutela della morfologia naturale del suolo;
  - tutela della valle fluviale come obiettivo parziale di conservazione dell'integrità dell'intero corso d'acqua;
  - conservazione dell'integrità delle scarpate vallive, nei suoi aspetti di naturalità e di caratteristiche geologiche (affioramenti di ceppo o puddinga);
  - tutela dei terrazzi liminari e delle scarpate laddove la sinuosità delle valli fluviali arricchisce ulteriormente la qualificazione del paesaggio;
- le acque:
  - tutela dei corsi d'acqua minori che solcano la pianura asciutta come rilevante elemento di connotazione e fruizione paesistica;
  - garantire un flusso idrico minimo costante compatibile con l'apprezzamento estetico dei luoghi e con le esigenze biologiche;
- la vegetazione:
  - salvaguardia della residuale integrità delle brughiere, impedendo aggressioni ai margini (che anzi vanno riforestati), di tipo edilizio o turistico-ricreativo;
  - evitare i dirompenti varchi prodotti dalle linee elettriche in ambiti vegetazionali già ridotti e frastagliati;
  - previsione, in alcuni casi, della riforestazione in sostituzione all'agricoltura, come inversione storica di tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo dell'alta pianura;
  - tutela delle zone boschive intercluse laddove il sistema vallivo si presenta in forme più morbide e allargate.

In ordine agli aspetti del paesaggio antropico:

- il paesaggio costruito tradizionale:
  - recupero dei centri storici: applicazione, soprattutto negli interventi di recupero delle antiche corti, di criteri più rigidi e omogenei, constatata l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili;
  - riabilitazione dei complessi edilizi o monumentali (ville padronali, chiese parrocchiali, torri o castelli);
  - tutela e valorizzazione degli elementi storici e di cultura materiale;
- il paesaggio agrario tradizionale:
  - salvaguardia del paesaggio agrario e valorizzazione dell'attività agricola con funzione moderatrice delle tendenze urbanizzative;
  - tutela delle zone agricole intercluse laddove il sistema vallivo si presenta in forme più morbide e allargate;
- il paesaggio urbanizzato:
  - interventi di riqualificazione paesaggistica delle direttrici stradali: occorre riprendere e conferire nuova dignità agli elementi di riferimento territoriale tradizionale nascosti (architetture, centri storici, campiture agricole, rivi, alberature, margini e rilievi morfologici, ecc.);

- favorire la migliore fruizione di questi ambienti, attraverso itinerari turistici pedonali o ciclistici;
- la realizzazione dei ponti e degli attraversamenti fluviali deve basarsi su ipotesi progettuali fortemente connaturate con lo studio e l'apprezzamento dei valori paesistico-ambientali locali. Il manufatto deve risultare elemento di integrazione o di enfatizzazione, della morfologia valliva (vedi esempi notevolissimi del passato, come il ponte di Paderno, non così i recenti ampliamenti di viadotti autostradali). Preferibili attraversamenti plurifunzionali, piuttosto che attraversamenti numerosi ed episodici (specie lungo l'Adda);
- recupero delle aree interessate da attività estrattive lungo il corso fluviale.

La **Tavola Scenario 9C** evidenzia i fattori di rischio di degrado paesaggistico.

Nello specifico viene evidenziata la conurbazione da espansioni insediative tra i tessuti di Lomagana e Osnago, e il rischio di espansione insediativa lungo assi viabilistici (via del Mulino e Sp55).

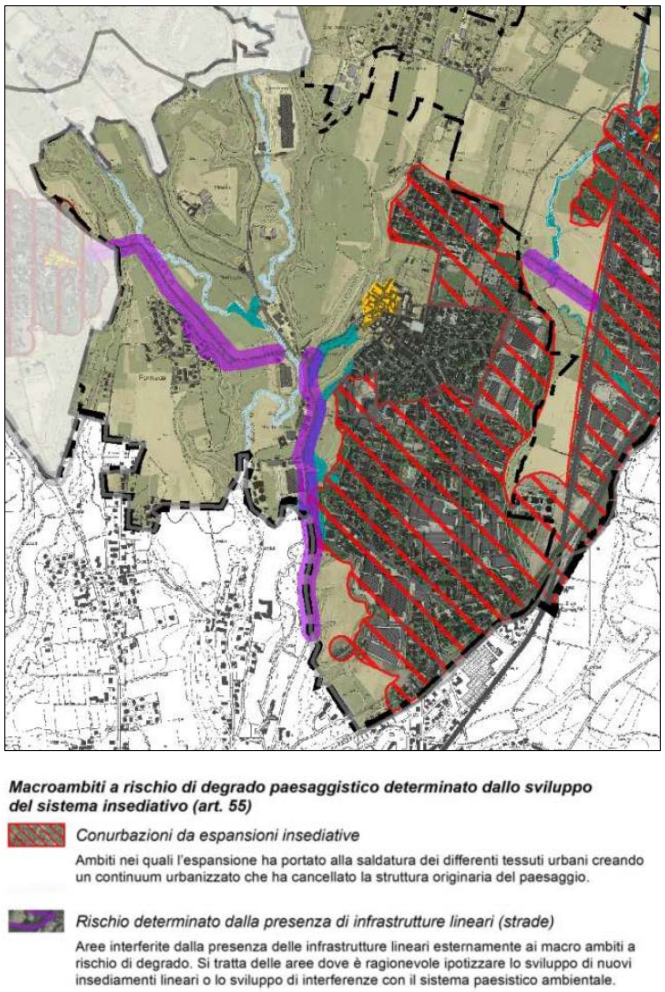


Figura 3.20 – Estratto della Tavola Scenario 9C "Il rischio di degrado paesaggistico - Analisi dei fenomeni di contesto"

3.2.3.2 Quadro strutturale

Tutte le analisi e le indicazioni raccolte nella cartografia costituente gli "*Scenari tematici*" hanno portato alla definizione della parte dispositiva e propositiva del Piano, che si compone di tre Quadri strutturali:

- Quadro strutturale 1: Assetto insediativo;
- Quadro strutturale 2: Valori paesistici e ambientali;
- Quadro strutturale 3: Sistema rurale paesistico ambientale.

Il **Quadro strutturale 1 "*Assetto insediativo*"** identifica i seguenti elementi disciplinati dalla Normativa di Piano:

- Ambiti di accessibilità sostenibile (art. 20), in corrispondenza dei tessuti insediativi;
- Aree produttive di interesse sovracomunale (art. 28);
- B. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi (art. 18.4), in corrispondenza della Sp342dir;
- C. Viabilità a prevalente servizio di insediamenti residenziali (art. 18.5)
- D. Viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale (art. 18.6), in corrispondenza del tratto nord di via Giotto.

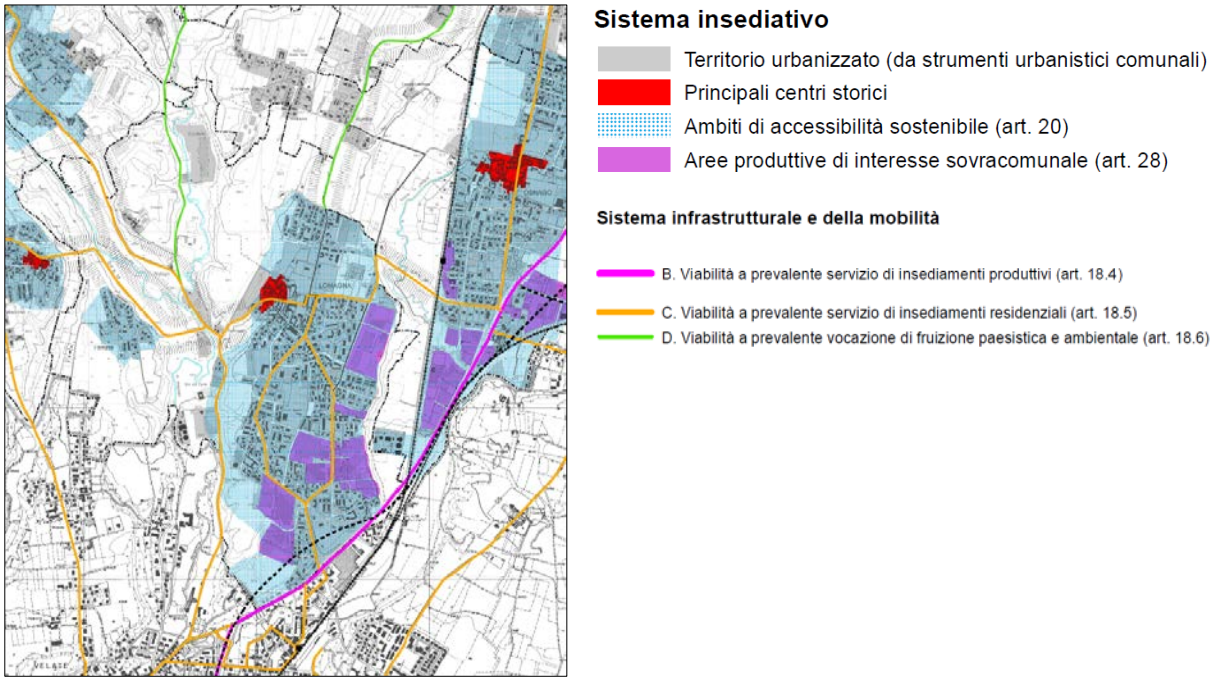


Figura 3.21 – Estratto della Tavola Quadro strutturale 1 "Assetto insediativo"

Nel seguito si riportano i contenuti di disciplina degli elementi segnalati:

18.4 Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi

1. Rientrano in questa categoria quei tratti di strada che sono compresi fra le strade della categoria precedente e l'ingresso al primo centro abitato, quando su di essi insistono o siano previsti, dagli strumenti urbanistici, insediamenti produttivi.

2. Vi possono essere incluse dal PTCP o dalla programmazione di settore quelle varianti della grande viabilità statale, regionale e provinciale che sono realizzate con il duplice scopo di liberare i centri abitati dal traffico in attraversamento e di rendere più scorrevole il traffico stesso, nonché quei tratti di significativa estensione della suddetta grande viabilità che non attraversano aree insediate.

3. Ai fini della presente norma, si definiscono insediamenti produttivi le attività e funzioni che generano traffico pesante non sporadico e gli edifici o spazi attrezzati atti a ospitarle ivi comprese le grandi superfici di vendita.

4. Lungo le strade classificate dal PTCP in questa categoria funzionale non è consentita la costruzione di edifici residenziali che affaccino direttamente sulle stesse, e comunque entro una fascia indicativamente di 50 metri dal confine stradale, salvo le abitazioni del titolare e del personale di custodia.

5. Di norma gli insediamenti produttivi sono attestati su strade laterali di servizio.

18.5 Viabilità a prevalente servizio di insediamenti residenziali

1. Rientrano in questa categoria le strade che attraversano centri abitati, anche nei tratti compresi tra un centro e il successivo.

2. La pianificazione persegue l'obiettivo di rendere o mantenere tali strade il più possibile libere dal traffico pesante e dal traffico di transito non locale, al fine di assicurare le migliori condizioni di vivibilità per i tessuti urbani attraversati e di sicurezza per l'utenza debole ciclo-pedonale.

3. A tal fine, la pianificazione locale si impegna, anche attraverso intese sovracomunali, alle azioni conseguenti, riguardanti sia il trasferimento delle attività produttive gravitanti su strade a funzione residenziale, sia la riorganizzazione della viabilità.

4. Lungo tali strade non è di norma consentita la previsione di nuove aree destinate a insediamenti produttivi come sopra definiti, anche se attestati su strade laterali, salvo quanto specificato nei commi seguenti.

5. L'individuazione di nuove aree per insediamenti produttivi attestate su strade a funzione residenziale è da ritenere ammissibile limitatamente a operazioni di sostituzione che, senza aumenti di capacità insediativa, consentano di risolvere situazioni di incompatibilità urbanistica o paesistica e ambientale, e comunque previa intesa con la Provincia e con i Comuni gravitanti sul medesimo asse stradale.

6. Là dove l'organizzazione complessiva del territorio e la mancanza di strade idonee al traffico indotto dagli insediamenti produttivi non consentano di prefigurare realisticamente sostanziali miglioramenti a medio termine delle condizioni di interferenza del traffico pesante e di transito non locale con i centri abitati, la pianificazione locale e quella provinciale promuovono interventi di mitigazione (in connessione con interventi di riqualificazione insediativa o mediante programmi di intervento pubblico) volti ad assicurare migliori condizioni di sicurezza stradale, con particolare attenzione per pedoni e ciclisti, nonché migliori condizioni di efficienza del trasporto collettivo, assicurando in ogni caso il mantenimento di caratteristiche prestazionali congrue all'eventuale rilevanza sovralocale degli itinerari di cui i tratti oggetto di intervento risultino parte.

7. Le attività che si trasferiscono in attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo godono di priorità nell'accesso ai poli produttivi di interesse sovracomunale di cui all'art. 29 delle presenti norme.

18.6 Viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale

1. Rientrano in questa categoria le strade che attraversano parti del territorio a bassa densità insediativa, caratterizzate dall'esigua presenza di insediamenti lungo il tracciato e da modesti volumi di traffico feriale, la cui fruizione è prevalentemente di carattere ricreativo o legata alla gestione del territorio rurale.

2. La pianificazione persegue il mantenimento delle valenze paesistiche e ambientali di tali strade e ne promuove l'integrazione, entro adeguate condizioni di sicurezza, nella rete dei percorsi pedonali e ciclabili al fine di creare ampi circuiti di fruizione turistica e ricreativa.

3. Lungo tali strade è consentita la realizzazione di edifici e manufatti funzionali alla fruizione turistica e ricreativa nonché alla migliore gestione del territorio rurale.

20. Condizioni di accessibilità sostenibile

1. Per i fini del PTCP, si definiscono condizioni di accessibilità sostenibile per gli insediamenti residenziali, produttivi e di servizio quelle che garantiscono agevole accesso pedonale al trasporto pubblico su ferro o su gomma.

2. Si assumono come limiti dell'accessibilità sostenibile i seguenti valori:

- *distanza dalla più vicina strada percorsa da linee di trasporto pubblico locale su gomma: massimo 300 metri;*
- *distanza dalla più vicina stazione o fermata ferroviaria: massimo 600 metri;*
- *dislivello da entrambe: massimo 50 metri.*

3. Fermo restando l'obiettivo di mantenere i nuovi insediamenti in prossimità del trasporto pubblico, i suddetti valori potranno essere meglio precisati in sede di pianificazione locale e/o di settore, anche considerando lo stato dell'urbanizzazione nonché le concrete condizioni di accessibilità, quali sono determinate in particolare dalla eventuale presenza di barriere e ostacoli di varia natura.

28. Insediamenti produttivi di interesse sovracomunale

1. Il PTCP individua le aree produttive esistenti di interesse sovracomunale nella Tavola 1 - Quadro Strutturale - Assetto Insediativo affidando ai Comuni la verifica dei loro livelli di compatibilità così come definiti al precedente art. 27 nell'ambito dei rispettivi PGT e tenuto conto delle relazioni stabilite da queste aree entro sistemi produttivi territoriali intercomunali, così come definiti dal PTCP nella Relazione Illustrativa e nella tavola di Scenario 1.

2. Gli insediamenti produttivi di interesse sovracomunale esistenti che abbiano i requisiti di compatibilità ambientale, urbanistica e infrastrutturale indicati dal precedente art. 27, o possano conseguirli, costituiscono il nucleo dell'offerta produttiva del territorio. Saranno quindi confermati dai PGT nella destinazione d'uso produttiva e, per quanto possibile e opportuno, potenziati e ampliati, nel rispetto delle regole generali di compatibilità stabilite dal PTCP, dei valori di crescita massima della superficie urbanizzata di cui all'art. 68 delle presenti norme ed entro la soglia del 20% della loro superficie territoriale.

3. La riconversione e il riutilizzo a fini industriali degli insediamenti produttivi dismessi non rappresenta incremento della superficie territoriale disciplinata entro i limiti di cui al comma precedente.

4. Il superamento della soglia di cui al comma 2 implica una intesa tra i Comuni interessati, da realizzarsi preferenzialmente nella forma della Agenda Strategica di Coordinamento Locale di cui all'art. 15, che preveda adeguate misure compensative.

5. Ove si palesino invece incompatibilità rispetto ad uno o più dei requisiti indicati all'art. 27, la pianificazione locale dovrà prioritariamente ricercare e programmare interventi di

riqualificazione o razionalizzazione e, ove questi non siano praticabili, affida le esigenze di rilocalizzazione alla formazione di Agende Strategiche di Coordinamento Locale che dovranno prevedere anche la ridestinazione funzionale della aree dismesse a fini della loro rigenerazione.

6. Qualora per la rilocalizzazione siano individuate dall'Agenda nuove espansioni produttive nel territorio di Comuni diversi da quello in cui avviene la riconversione, queste devono essere accompagnate da congrue manovre compensative di carattere ambientale, dando priorità a interventi attuativi della rete ecologica e della rete verde o ad azioni per il mantenimento dei servizi ecosistemici e di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, a beneficio del territorio nel quale si localizzano le nuove espansioni produttive da definirsi mediante l'intesa da sottoscrivere tra i Comuni interessati e la Provincia ai sensi dell'art. 15 delle presenti norme.

7. Per gli insediamenti produttivi di interesse sovracomunale esistenti di maggiori dimensioni è da valutare l'opportunità di attivare forme di gestione unitaria riconducibili al modello delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA), di cui all'art. 2, commi 12 e 31 della L.R. 1/2000 e s.m.i. e relative specifiche regionali.

8. Le strutture produttive dismesse eventualmente presenti nei sistemi produttivi territoriali intercomunali individuati dal PTCP non sono di norma destinabili ad usi non produttivi, ed in particolare alla residenza.

9. Le indicazioni di cui al presente articolo devono essere verificate con le disposizioni con efficacia prescrittiva e prevalente indicate al comma 2 dell'art. 18 della L.R. 12/2005 e disciplinate nelle presenti norme, in particolare la classificazione della rete stradale e ferroviaria di rilevanza territoriale (art. 18), i criteri per l'individuazione delle aree agricole (art. 57), la dimensione paesaggistica del PTCP (Titolo VII) e le disposizioni prescrittive sulle norme geologiche e condizioni di sicurezza del territorio (Titolo VI).

A titolo di completezza, si richiama l'art. 27, correlato all'art. 28 appena illustrato:

27. Condizioni di compatibilità localizzativa degli insediamenti produttivi

1. Ferma restando la normativa di settore ambientale, l'applicazione dei "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" definiti dal PTR e l'adozione di buone prassi di sostenibilità ambientale (risparmio energetico, prevenzione dell'inquinamento luminoso, riduzione del consumo di risorse ambientali), la pianificazione territoriale di livello provinciale e comunale considera i requisiti di compatibilità localizzativa degli insediamenti produttivi distintamente sotto i seguenti aspetti:

- *urbanistico locale;*
- *ambientale e paesaggistico;*
- *logistico e infrastrutturale;*
- *industriale.*

2. Per compatibilità urbanistica locale si intende quella relativa ai rapporti tra l'insediamento produttivo e i tessuti urbani e residenziali circostanti. Le relative criticità riguardano da un lato i possibili impatti determinati dalla presenza delle attività produttive nei confronti della vivibilità dei centri abitati, dall'altro le possibili limitazioni all'efficienza e allo sviluppo delle attività produttive stesse derivanti dalla promiscuità con altre funzioni.

3. Per compatibilità ambientale e paesaggistica si intende quella relativa alla collocazione dell'insediamento produttivo all'interno o ai margini dei varchi della rete ecologica, di zone inserite nella rete ecologica di primo e secondo livello o all'interno del sistema delle aree protette (parchi, riserve, PLIS, SIC/ZPS), all'interno degli ambiti di rilevanza paesaggistica da tutelare e conservare presenti nella tavola di Scenario 9c - Il rischio di degrado paesaggistico – Analisi dei fenomeni di contesto, nonché nel Quadro strategico – Rete Verde di Ricomposizione Paesaggistica. Le relative criticità riguardano, in particolare, l'interposizione di

barriere attraverso importanti direttrici di permeabilità ecologica, soprattutto in corrispondenza di zone umide e delle sponde di laghi e corsi d'acqua, nonché significative intrusioni e ostruzioni nei confronti degli Ambiti di Rilevanza paesaggistica entro i macro ambiti a rischio di degrado paesaggistico.

4. Per compatibilità logistica si intende la possibilità, per quelle attività produttive che generano flussi significativi di traffico pesante, di accedere alla rete stradale di grande comunicazione e alle piattaforme logistiche intermodali senza attraversare centri abitati e zone residenziali, secondo quanto stabilito dal Titolo III delle presenti norme. Per compatibilità infrastrutturale si intende l'adeguatezza del sistema viario interessato a sostenere il traffico indotto dal nuovo insediamento, mantenendo congrui standard prestazionali e di sicurezza della circolazione, ovvero l'individuazione delle necessarie opere di adeguamento o potenziamento infrastrutturale cui subordinare l'attivazione degli insediamenti stessi.

5. Per compatibilità industriale si intende l'assenza di singole attività o lavorazioni il cui esercizio comporti condizioni di rischio rilevante o il superamento dei limiti di legge sotto i profili dell'inquinamento acustico e atmosferico nei confronti degli insediamenti residenziali ovvero determini pressioni rilevanti sui cicli dell'acqua, dei rifiuti e dell'energia non adeguatamente mitigate e compensate da adeguate soluzioni tecnologiche.

6. Con riferimento ai requisiti di compatibilità degli insediamenti produttivi, se ne considerano in particolare i seguenti aspetti o caratteri:

- *rispetto alla compatibilità urbanistica locale, e a quella ambientale e paesaggistica: la destinazione funzionale dell'area, la tipologia e la dimensione degli edifici, degli spazi aperti e degli impianti, nonché l'eventuale presenza di altri elementi di particolare impatto quali alti muri di cinta, depositi all'aperto e simili, rispetto ai caratteri del contesto e alle opportunità di limitare processi di degrado in atto;*
- *rispetto alla compatibilità logistica e infrastrutturale: l'entità, la natura e gli orari del traffico prevedibilmente generato, con particolare riguardo ai flussi di mezzi pesanti, anche tenendo conto dell'eventuale presenza di funzioni aziendali o consortili di mobility management;*
- *rispetto alla compatibilità industriale: le emissioni, i consumi energetici e idrici, la presenza di sostanze pericolose, la rumorosità delle lavorazioni, l'efficacia dello smaltimento dei reflui e dei rifiuti industriali, anche tenendo conto dell'eventuale gestione dell'insediamento quale Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata.*

7. Per quanto riguarda le aree già occupate e le attività già insediate, le valutazioni di compatibilità si riferiscono alla situazione esistente.

8. Per quanto riguarda le nuove previsioni urbanistiche, le valutazioni di compatibilità si riferiscono alla potenziale utilizzazione delle aree, tenendo conto dei limiti e dei vincoli imposti dalle norme e applicando il principio di precauzione.

9. Le riconversioni ad altro uso di aree produttive dismesse dovranno essere preliminarmente assoggettate ad un Piano di indagine ambientale della qualità dei suoli e delle acque sotterranee secondo i contenuti del Regolamento di Igiene Urbana e ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ovvero eseguendo una indagine preliminare al fine di verificare i livelli di contaminazione delle matrici ambientali e nel caso condurre la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica ad eseguire la bonifica.

10. La Provincia accompagna e sostiene il percorso di verifica delle condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi anche attraverso la formazione di atti di indirizzo e linee guida per la diffusione di sistemi di gestione ambientale, per il miglioramento delle tecnologie e delle procedure per la gestione dei rifiuti e per la gestione dei fabbisogni idrici ed energetici. In tale percorso la Provincia si avvale delle indicazioni contenute nel Quaderno delle Unità di Paesaggio (UdP) e nel Documento tecnico 2 - Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale.

11. L'accertamento dei requisiti di compatibilità degli insediamenti produttivi esistenti e previsti fa parte dei contenuti minimi del PGT di cui all'art. 15, comma 2, lettera c) della L.R. 12/2005.

Il **Quadro strutturale 2 "*Valori paesistici e ambientali*"** identifica i seguenti elementi disciplinati dall'art. 51 della Normativa di Piano:

- Ambiti di prevalente valore naturale:
  - emergenze geomorfologiche lineari (orli di terrazzo, cordoni morenici, dossi fluviali);
- Ambiti di prevalente valore storico e culturale:
  - Sistemi della viabilità storica, nello specifico: percorsi di interesse storico-culturale
  - Sistemi dei centri e dei nuclei urbani di antica formazione (art. 50), nello specifico: principali centri storici e architetture civili;
- Ambiti di prevalente valore fruitivo e visivo - percettivo:
  - tracciati guida paesaggistici, nello specifico: percorsi ciclo-pedonali di rilevanza territoriale;
  - strade panoramiche, nello specifico: percorsi di interesse paesistico-panoramico

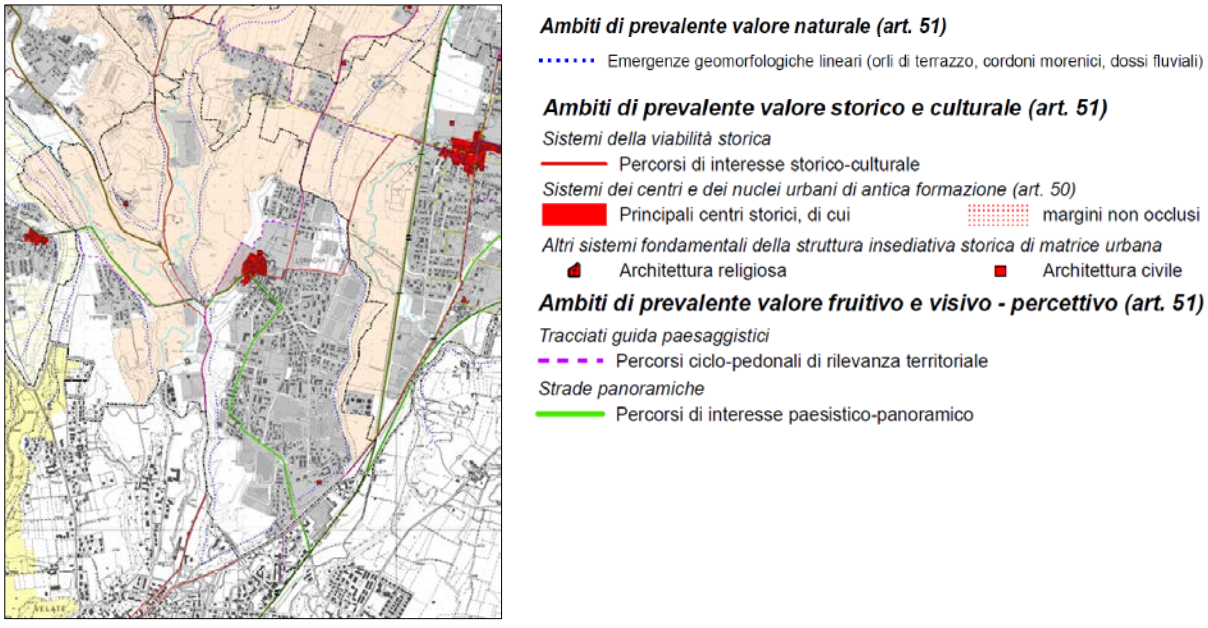


Figura 3.22 – Estratto della Tavola Quadro strutturale 2 "Valori paesistici e ambientali"

Nel seguito si riportano i contenuti di disciplina degli elementi segnalati:

51. Altri beni ed emergenze di rilevanza paesaggistica (P)

1. Il PTCP individua cartograficamente nella Tavola 2 - Quadro Strutturale – Valori paesistici ed ambientali, gli edifici e gli altri manufatti storicamente rilevanti afferenti all'architettura religiosa, militare, civile, industriale, rurale.

2. Individua altresì gli ambiti di elevata naturalità (art. 17 della normativa del PPR), i monumenti naturali e le emergenze geomorfologiche areali, lineari e puntuali, nonché i crinali di cui all'articolo successivo.

3. La Tavola 2 - Quadro Strutturale – Valori paesistici ed ambientali individua i sistemi di particolare rilevanza geomorfologica nel contesto paesaggistico provinciale. Per tali sistemi il PTCP definisce, quale obiettivo specifico, la conservazione e la tutela dei caratteri morfologici e connotativi del territorio e la prevenzione di situazioni di potenziale rischio idrogeologico.

a) indirizzi:
- *rispettare, negli interventi di trasformazione urbanistica e infrastrutturale, la struttura geomorfologica dei luoghi con particolare attenzione agli elementi di maggior rilievo quali solchi vallivi, paleoalvei, scarpate morfologiche, dossi morenici;*

b) prescrizioni:
- *non consentire, rispetto agli orli di terrazzo, interventi infrastrutturali e di nuova edificazione per una fascia sul ripiano terrazzato e per una fascia sul ripiano sottostante a partire rispettivamente dall'orlo della scarpata e dal piede della stessa; l'estensione delle suddette fasce è pari all'altezza della scarpata e comunque non inferiore all'altezza del manufatto in progetto.*

[…]

7. In sede di formazione del PGT, ciascun Comune provvede a verificare la precisione e la completezza dell'individuazione contenuta nella carta del PTCP, apportandovi le integrazioni e correzioni eventualmente necessarie, le quali, accolte dalla Provincia, costituiscono modifiche non sostanziali al PTCP, ai sensi dell'art. 6, comma 2, delle presenti norme.

8. L'individuazione del PTCP comporta la tutela, da parte della normativa del PGT:

a) degli oggetti stessi da distruzione o da trasformazioni improprie;

b) delle condizioni di leggibilità e visibilità degli oggetti nei rapporti con il contesto e con le visuali paesaggisticamente rilevanti.

9. Nella considerazione del rapporto con il contesto locale dei beni e delle emergenze di rilevanza paesaggistica, il PGT potrà prevedere che si faccia ricorso al metodo della ricognizione speditiva del contesto di cui al paragrafo 9 dell'ALLEGATO 2 alle presenti norme.

Il **Quadro strutturale 3 "*Sistema rurale paesistico ambientale*"** identifica i seguenti elementi disciplinati dalla Normativa di Piano:

- A - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art. 56), del sistema rurale della pianura "*H La pianura del Casatese con le valli del Molgora e della Molgoretta con colture cerealicole e foraggere*", nello specifico:
  - "*a prevalente valenza ambientale*";
  - "*in ambito di accessibilità sostenibile*";

  (non sono segnalati Ambiti "*di particolare interesse strategico per la continuità della rete ecologica*");
- B - Ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica (art. 59);
- C - Ambiti a prevalente valenza paesistica (art. 60), nel Paesaggio agrario di interesse storico colturale individuato dalla Provincia "*3 Lomagna/Osnago/Cernusco Lombardone - Paesaggio delle ampie sistemazioni agrarie a seminativo di pianura*", nello specifico:
  - "*Ambiti paesaggistici di interesse per la continuità della rete verde*".

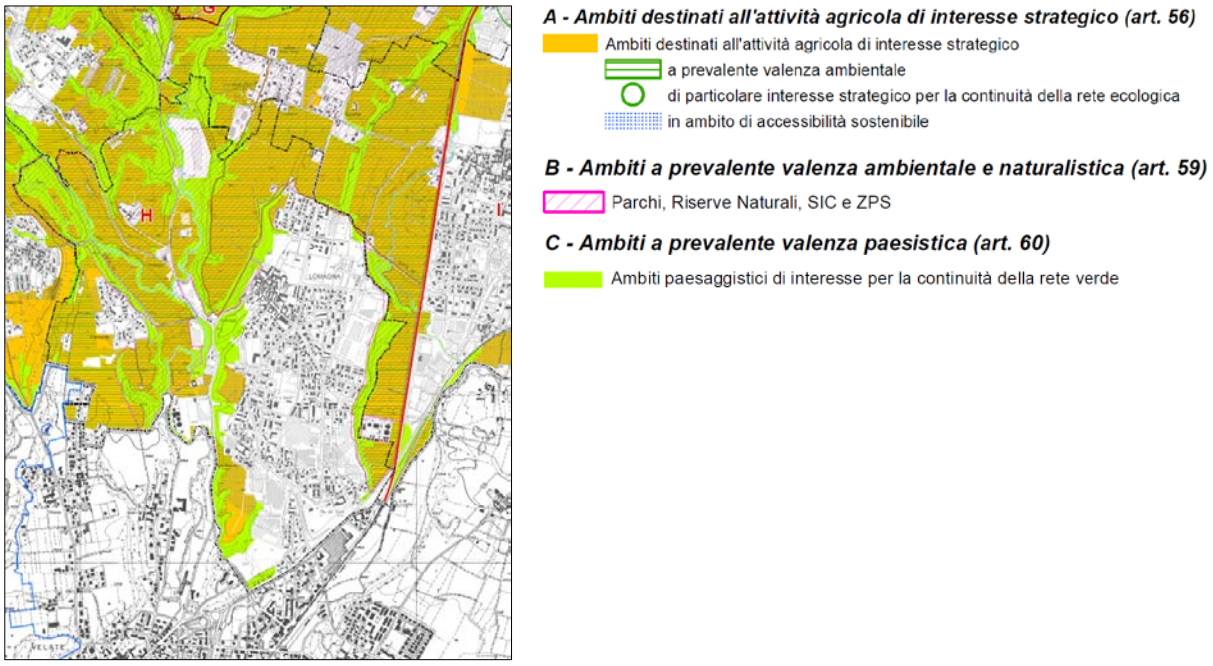


Figura 3.23 – Estratto della Tavola Quadro strutturale 3 "Sistema rurale paesistico ambientale"

Nel seguito si riportano i contenuti di disciplina degli elementi segnalati:

56. Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (P)

1. Il PTCP assume l'obiettivo di conservare gli spazi aperti e il paesaggio agrario, qualificando e valorizzando il ruolo della impresa agricola multifunzionale anche come soggetto della manutenzione territoriale e della offerta di servizi di qualità ambientale (biodiversità, paesaggio agrario, educazione ambientale) e minimizzando il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma.

2. A tal fine il PTCP individua nella Tavola 3 - Quadro Strutturale – Sistema rurale paesistico ambientale, anche in relazione a quanto emerso dalla consultazione condotta con i Comuni, gli ambiti destinati alla attività agricola di interesse strategico di cui all'art. 15, 4° comma, della L.R. 12/2005 riconoscendo, distintamente per gli ambiti dell'orizzonte montano e per quelli della collina e pianura, i territori caratterizzati dalla presenza di suoli di elevata e media fertilità e dalla presenza di colture agrarie che rappresentano il carattere dominante degli ambiti stessi, riconoscendo per ciascuno di questi i caratteri socio-economici ed ambientali e le funzioni svolte.

3. Il PTCP individua e caratterizza gli ambiti agricoli in relazione al valore agricolo dei suoli, tenendo conto anche delle peculiarità del paesaggio agrario provinciale, delle valenze ambientali dei suoli agricoli e del progetto di Rete Ecologica Provinciale.

4. Il PTCP evidenzia con apposita rappresentazione cartografica nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale le porzioni degli ambiti agricoli:

- *a prevalente valenza ambientale, in coerenza con il disegno di rete ecologica di cui all'art. 61 delle presenti norme;*
- *di particolare interesse strategico per la continuità della rete ecologica che, in ragione di tale ruolo, richiedono specifiche ed ulteriori cautele secondo quanto disciplinato all'art. 58, comma 2;*
- *comprese entro gli ambiti di accessibilità sostenibile di cui all'art. 20 delle presenti norme.*

5. Per gli ambiti individuati ai sensi del precedente 2° comma, il PTCP opera un bilancio di consistenza relativo ad ognuno dei 16 "sistemi rurali" individuati nella Tavola 3 - Quadro Strutturale – Sistema rurale paesistico ambientale. Con riferimento a detto bilancio, il PTCP definisce per ciascun sistema rurale le soglie massime di riduzione degli ambiti agricoli operabile da parte dei PGT dei Comuni che partecipano al medesimo sistema rurale; tale soglia ha validità per il periodo di 20 anni e una sua revisione può essere disposta solo in occasione di una revisione generale del presente PTCP da compiersi non prima di 10 anni dalla sua entrata in vigore. I Documenti di piano che si succedono nel tempo distribuiscono gli effetti della applicazione della soglia massima di riduzione in misura tendenzialmente uniforme; il primo Documento di piano non può comunque applicare una frazione della soglia in oggetto superiore ad un terzo del totale.

[…]

8. Per i sistemi rurali collinari e di pianura individuati con le lettere H, I per i quali gli ambiti agricoli riconosciuti dal PTCP rappresentano più di un terzo della superficie totale di detti sistemi la soglia di cui al precedente 5° comma è stabilita nel valore del 10%.

[…]

10. L'applicazione delle soglie indicate ai precedenti commi 6, 7, 8 e 9 è operata dai PGT sulla base dei criteri indicati al successivo art. 57. Le soglie si applicano a ciascun Comune che partecipa al sistema rurale in identica misura. Per i Comuni che partecipano a più di un sistema rurale le soglie indicate si applicano distintamente agli ambiti agricoli riconosciuti all'interno del medesimo sistema.

11. Ogni previsione urbanistica che preveda una diversa dislocazione delle superfici agricole in riduzione tra diversi sistemi rurali cui il medesimo Comune partecipa o tra diversi Comuni che partecipano al medesimo sistema rurale può essere assentita dalla Provincia solo in presenza di una intesa tra i Comuni interessati e la Provincia stessa, da realizzare preferenzialmente nella forma della Agenda Strategica di Coordinamento Locale estesa all'intero sistema rurale o comunque ad una sua porzione maggioritaria e significativa per continuità, con conseguente variante integrativa del PTCP ai sensi dell'art. 6, comma 3, delle presenti norme.

12. Tale intesa dovrà comunque prevedere le misure compensative, che i Comuni che realizzino una riduzione delle aree agricole ulteriore rispetto alle soglie fissate ai precedenti commi da 6 a 9 dovranno assicurare in favore dei Comuni che compensano tale ulteriore riduzione, rinunciando a tal fine ad una quota della soglia loro attribuita per la riduzione di aree agricole ai sensi dei commi citati, anche nella forma di conferimento ad un apposito fondo perequativo da destinare a finalità ambientali di quota parte delle entrate fiscali generate dalle utilizzazioni edificatorie realizzate sulle aree agricole interessate dalla ulteriore riduzione.

[…]

14. Per gli ambiti agricoli ricompresi in tutto o in parte in aree a Parco Regionale o in Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione Speciale della rete comunitaria Natura 2000, le disposizioni di cui al presente articolo e al successivo art. 57 valgono se compatibili con le disposizione del Piano del Parco o del Piano di Gestione del Sito.

[…]

<u>59. Ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica</u>

1. Il Piano riconosce come ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale i territori compresi all'interno di Parchi e Riserve Regionali e Siti della Rete Natura 2000, ovvero quelle aree in cui vige un regime prescrittivo e prevalente dettato da provvedimenti normativi regionali e comunitari.

2. Per le aree ricomprese all'interno di Parchi e Riserve Regionali dotati di Piano del Parco approvato o all'interno di SIC e ZPS dotati di Piano di Gestione approvato, il PTCP rimanda alla disciplina prevista dai suddetti strumenti di programmazione e gestione.

[…]

60. Ambiti a prevalente valenza paesistica (P)

1. Il PTCP si pone l'obiettivo di tutelare e qualificare le componenti paesistiche e naturalistiche di rilevante significato indirizzando la pianificazione urbanistica verso il rispetto e la valorizzazione dei contesti caratterizzanti il paesaggio lecchese.

2. A tal fine il Piano individua nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale, due categorie di ambiti a prevalente valenza paesistica, fermo restando il riferimento alla disciplina paesaggistica del territorio provinciale di cui al Titolo VII delle presenti norme:

- *Ambiti a prevalente valenza paesistica di interesse sovra-provinciale (C1) che comprendono i boschi e le foreste, tutelati per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettera g, del D. Lgs. 22.1.2004, n. 42;*
- *Ambiti a prevalente valenza paesistica di interesse provinciale (C2) che comprendono aree ritenute di importanza strategica per il mantenimento dei valori paesistici e naturalistici del territorio lecchese.*

[…]

3. Il PTCP riconosce inoltre con apposita rappresentazione cartografica, nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale, gli ambiti a prevalente valenza paesistica all'interno dei sistemi rurali, volti alla qualificazione e ricomposizione del contesto paesaggistico della Rete Verde di Ricomposizione Paesaggistica, che contribuiscono alla continuità e alla correlazione tra gli ambiti a prevalente valenza paesistica di cui al comma precedente. Alle componenti paesaggistiche all'interno dei sistemi rurali si applicano le disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo.

[…]

6. Entro gli ambiti a prevalente valenza paesistica i Comuni possono comunque riconoscere, per ben delimitate porzioni del territorio e in relazione all'effettiva conduzione dei suoli, specifiche aree agricole secondo quanto previsto al comma 9 del precedente art. 57, disciplinandole ai sensi dell'art. 58.

7. Entro gli ambiti a prevalente valenza paesistica sono inoltre ammesse limitate utilizzazioni di aree contigue ai tessuti edificati per ospitare il soddisfacimento dei fabbisogni insediativi strettamente commisurati alla domanda endogena.

8. Nei casi di cui ai precedenti commi 6 e 7, i soggetti competenti in materia di pianificazione provvedono all'individuazione ed alla realizzazione di misure di compensazione volte a ricostituire ecosistemi naturali o agroecosistemi coerenti con le caratteristiche paesistiche dei luoghi oggetto di trasformazione.

9. La Provincia promuove e incentiva la realizzazione di strategie e azioni tese alla conservazione e alla riqualificazione di componenti territoriali di rilievo paesistico ed ecologico, anche in riferimento a fenomeni di minaccia di origine naturale. In particolare favorisce il mantenimento di usi produttivi del territorio, e segnatamente delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali, facendo ricorso agli strumenti economici, finanziari ed organizzativi previsti dai provvedimenti di settore, regionali, nazionali ed europei di sostegno allo sviluppo del settore agricolo.

10. I Comuni, in sede di formazione del PGT, in applicazione e nei limiti del principio di maggiore definizione di cui all'art. 6 delle NdA del PPR, possono apportare modifiche e

precisazioni alle perimetrazioni degli ambiti a prevalente valenza paesistica contenute nelle tavole del PTCP, motivate da analisi e rappresentazioni di maggiore dettaglio e/o da più puntuale aderenza allo stato dei luoghi, nonché dal riconoscimento di situazioni urbanistiche consolidate maturate anteriormente all'approvazione della variante di adeguamento del PTCP alla LR 12/2005. Tali modifiche e integrazioni, accolte dalla Provincia, costituiscono modifiche non sostanziali al PTCP, ai sensi dell'art. 6, comma 2, delle presenti norme.

3.2.3.3 Quadro strategico

Nel seguito sono analizzati i seguenti elaborati di Piano:

- Rete Ecologica Provinciale - progetto;
- Rete verde di ricomposizione paesaggistica.

Il progetto di **Rete Ecologica Provinciale** identifica i seguenti elementi:

- Elementi funzionali della REP (art. 61)
  - "*Ambiti di primo livello*" (core areas), lungo le valli del T. Molgoretta e del T. Lavandaia, con "*Zone tampone*" ai lati esterni;
  - "*Ambiti di secondo livello*", estesi nelle aree agricole libere di connessione sovralocale;
  - un "*Corridoio ecologico*" nella porzione sud-occidentale del territorio comunale, in località Fornace, lungo cui è segnalato un "*varco della REP*";
- Elementi di criticità per la REP (art. 61), rappresentati da:
  - insediamenti interni agli ambiti di primo e secondo livello;
  - infrastrutture interferenti.

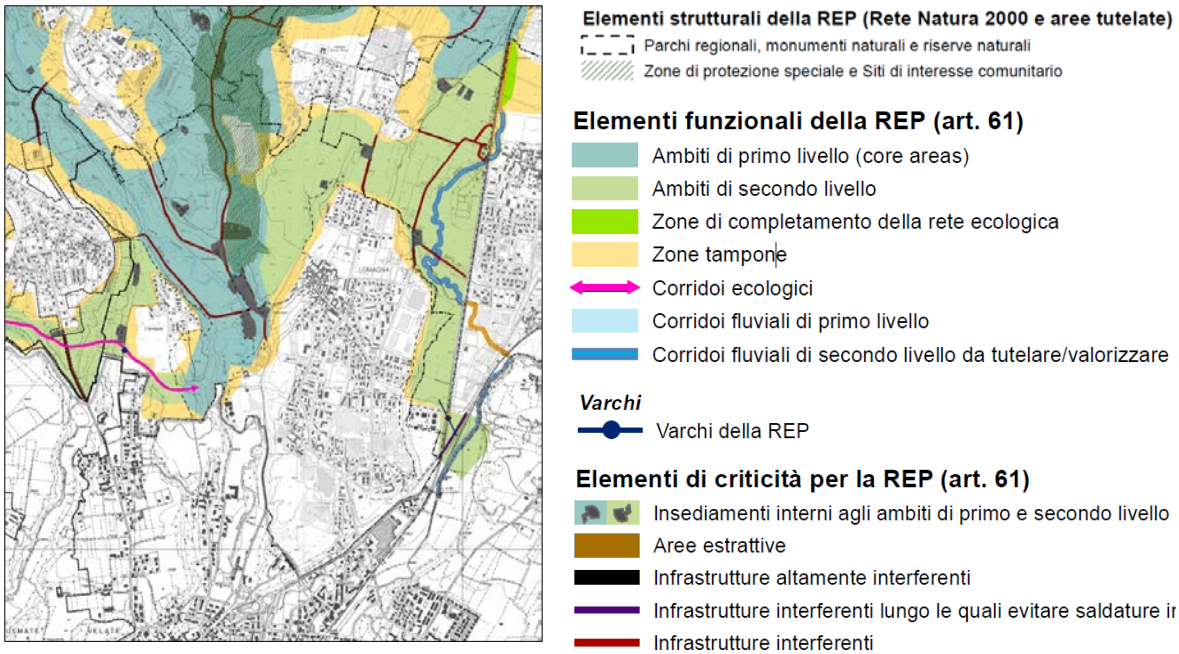


Figura 3.24 – Estratto della Tavola "Rete Ecologica Provinciale - progetto" del Quadro strategico

Gli elementi della REP sono disciplinati dall'art. 61 nella Normativa di Piano:

61. Rete Ecologica Provinciale

1. Al fine di perseguire la tutela e l'incremento della biodiversità e la valorizzazione degli ecosistemi presenti nel territorio provinciale, il PTCP promuove la tutela e lo sviluppo della rete ecologica, quale strumento per conseguire la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna rari e minacciati in coerenza con le Convenzioni internazionali, le Direttive comunitarie e le disposizioni nazionali e regionali, nonché gli strumenti di pianificazione delle Aree regionali protette.

2. Il PTCP promuove lo sviluppo della rete ecologica integrata con le previsioni dei territori contermini e persegue, nel territorio di propria competenza, con il concorso della pianificazione comunale e delle Aree protette, i seguenti obiettivi:

a) contrastare i processi di frammentazione ambientale dei sistemi naturali e semi-naturali, riducendo e mitigando le discontinuità indotte dalle infrastrutture e dai sistemi urbani;

b) salvaguardare gli spazi naturali e seminaturali, favorendone la funzionalità ecologica, la permeabilità biologica, la funzionalità agronomica, e promuovendone usi compatibili anche con finalità paesistiche e turistico-ricreative;

c) mantenere e promuovere un sistema ambientale che interconnetta i principali spazi naturali o semi-naturali esistenti, in particolare rafforzando la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua;

d) contribuire al riequilibrio del sistema ambientale, in quanto luogo prioritario di destinazione delle opere di compensazione (forestale e ambientale) generate dagli interventi infrastrutturali e di crescita insediativa, nonché delle risorse economiche derivabili da fonti varie.

[…]

4. Per rete ecologica si intende un sistema interconnesso e polivalente di ecosistemi, nel quale sono riconosciute aree centrali dove le specie guida mantengano popolazioni sostenibili nel tempo (core areas), aree di protezione per ridurre i fattori di minaccia alle aree centrali (zone tampone), aree di connessione che consentano lo scambio di individui tra le aree precedenti (corridoi e varchi).

[…]

6. Costituiscono elementi strutturali della Rete Ecologica Provinciale (REP) gli elementi della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), il sistema regionale delle aree protette, il sistema provinciale delle aree protette (PLIS) e le altre aree di rilevanza naturalistica riconosciute, segnalate o di progetto. Per gli elementi che hanno già forme di riconoscimento amministrativo, si rimanda ai rispettivi piani di gestione, piani di coordinamento e normative vigenti.

7. Costituiscono elementi funzionali della Rete Ecologica Provinciale (REP) gli elementi definiti nei commi seguenti (commi da 8 a 15), rappresentati nella tavola del PTCP Quadro Strategico - Rete Ecologica Provinciale - Progetto.

8. Ambiti di primo livello (core areas): aree centrali entro le quali mantenere nel tempo le specie-guida delle popolazioni. Valgono i seguenti indirizzi di tutela e valorizzazione:

- *riqualificazione degli ecosistemi esistenti secondo i principi di conservazione della natura, mantenendo e incrementando gli habitat di specie di interesse comunitario e i servizi ecosistemici;*
- *non sono ammessi nuovi interventi di trasformazione territoriale, fatte salve le previsioni del titolo terzo della parte seconda della L.R. 12/2005 e s.m.i. per le aree ricomprese all'interno degli ambiti destinati all'attività agricola d'interesse strategico;*
- *in caso di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di VIA valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza;*

- *divieto di illuminazione dei sentieri a distanze superiori a m. 300 dai centri abitati maggiori e a m. 100 dalle case sparse e dai nuclei minori;*
- *riconnessione delle eventuali interruzioni della rete, mediante interventi idonei, quali rivegetazione e/o opere infrastrutturali indicate nel Documento tecnico 2 - Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale;*
- *miglioramento dell'assetto idrogeologico privilegiando interventi con tecniche di ingegneria naturalistica.*

Valgono inoltre i seguenti indirizzi particolari per:

a) Aree agricole. Sono da limitare gli sbancamenti di terreno e da incentivare le coltivazioni tradizionali e i prodotti tipici, il recupero del paesaggio, la conservazione e l'incremento degli elementi naturali e seminaturali quali siepi, boschetti, prati stabili, ecc.

b) Boschi. Gli interventi dovranno essere finalizzati alla conservazione e alla valorizzazione del bosco intese come miglioramento qualitativo del patrimonio boschivo in un'ottica integrata di sviluppo della funzione ecologica e protettiva, nonché produttiva. E' da favorire la riconversione dei boschi cedui in fustaia e la progressiva sostituzione delle specie alloctone. Ove presente, vale la normativa del PIF di competenza.

c) Arbusteti e praterie. Gli interventi devono essere volti alla loro conservazione e valorizzazione, in particolare contrastando l'avanzamento del bosco. E' da favorire il mantenimento dei pascoli e delle praterie naturali.

d) Ecosistemi fluviali. I corsi d'acqua detengono un ruolo connettivo e di arricchimento della rete ecologica. Gli interventi devono essere volti alla tutela e alla conservazione dei tratti di maggior qualità e alla riqualificazione ecologica e rinaturalizzazione di quelli di minore qualità:

- *miglioramento delle capacità autodepurative;*
- *incremento delle fasce riparie e loro connessione con i sistemi forestali di bacino;*
- *azioni per la rimodellazione degli alvei e rinaturalizzazione delle sponde, volti alla riduzione del rischio idraulico con contestuale incremento delle funzioni utili (es. depurazione, aumento della biodiversità, ecc.);*
- *realizzazione di aree di espansione che abbiano caratteristiche naturaliformi in modo da mantenere e incrementare le funzioni utili (servizi ecosistemici);*
- *opere di allargamento e riqualificazione dei manufatti di attraversamento delle infrastrutture.*

[…]

9. Ambiti di secondo livello: aree funzionali che comprendono aree strutturali della rete che hanno subito alterazioni tali da compromettere la connettività del sistema ecologico e la sua funzionalità riguardo ai servizi ecosistemici. Valgono i seguenti indirizzi di miglioramento e valorizzazione:

- *miglioramento di habitat ed ecosistemi, tramite azioni manutentive e di riqualificazione delle funzioni ecologiche limitate dalla frammentazione e/o da una gestione inappropriata;*
- *negli interventi volti a limitare il rischio idrogeologico si privilegiano le tecniche di ingegneria naturalistica;*
- *gli interventi forestali devono tendere al miglioramento dei boschi e alla loro maggiore funzionalità ecosistemica;*
- *le aree agricole ricadenti negli ambiti di secondo livello sono considerate prioritarie per gli interventi di greening previsti dalla politica agricola comune (PAC).*

Nelle aree rurali e perifluviali degli ambiti di secondo livello, caratterizzati da un impoverimento degli ecosistemi, valgono gli indirizzi delle zone di completamento della rete ecologica di cui al comma seguente.

[…]

11. Zone tampone: aree di protezione mirate a ridurre i fattori di minaccia agli ambiti della rete ecologica, il cui scopo è la riduzione dei disturbi reciproci tra aree per la conservazione della natura e aree a pressione antropica. Valgono i seguenti indirizzi di tutela e valorizzazione:

- *sono da evitare le nuove edificazioni ad alto consumo di suolo (urbanizzazione diffusa) e di alto impatto (impianti industriali inquinanti e legati a un elevato carico trasportistico);*
- *mantenimento di un rapporto elevato tra superficie drenante vegetata e superficie impermeabilizzata;*
- *conservazione/rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, privilegiando la diversificazione morfologica degli alvei e la ricostruzione delle fasce di vegetazione ripariale, in particolare in corrispondenza degli innesti con gli ambiti di primo livello (core areas);*
- *la realizzazione di nuove infrastrutture lineari o la riqualificazione delle esistenti è subordinata all'individuazione di adeguate opere di mitigazione e/o compensazione (cfr. Documento tecnico 2 - Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale);*
- *opportuna progettazione delle aree verdi, anche private, privilegiando l'impiego di specie autoctone;*
- *sono consigliate le attività economiche primarie della filiera del legno, agricoltura non intensiva, attività agrituristiche, centri di didattica ambientale ed attività ricreative e per il tempo libero a limitato impatto.*

12. Corridoi ecologici: elementi di connessione tra gli ambiti della rete. Sono individuati cartograficamente con frecce sovrapposte agli ambiti di primo e secondo livello, in presenza di strettoie, o a zone di completamento:

a) corridoi su ambiti di primo e secondo livello, per i quali valgono i seguenti indirizzi di tutela e valorizzazione:

- *preservazione della continuità territoriale e della funzionalità ecologica dei corridoi;*
- *dovranno essere evitati interventi che possano generare saldature tra edificati;*
- *non è ammessa l'individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione in corrispondenza dei corridoi ecologici. L'attuazione di eventuali previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti all'atto di approvazione della revisione del PTCP, che prevedano il restringimento del corridoio, dovrà in ogni caso assicurare una larghezza minima dello spazio inedificato idonea alla continuità ecologica e prevedere interventi di mitigazione.*

[…]

14. Varchi: parti della rete, generalmente tratti di corridoi ecologici ove sono presenti strettoie, specie in corrispondenza di infrastrutture lineari interferenti o dove l'espansione urbana sta determinando una significativa riduzione degli spazi aperti con rischio di occlusione. In cartografia sono evidenziati:

- *i varchi della REP che confermano i varchi della RER (Rete Ecologica Regionale);*
- *i varchi prioritari per la REP, con valenza sovra-provinciale, in quanto strategici per le connessioni con le reti delle province limitrofe.*

Valgono i seguenti indirizzi:

- *evitare interventi che generano o possano favorire saldature tra edificati;*
- *riequipaggiamento vegetazionale con specie autoctone idonee;*
- *l'estensione dei varchi dovrebbe garantire ampiezze minime di 200 metri per la rete di primo livello e di 50 metri per quella di secondo livello, liberi da recinzioni o altri manufatti limitativi. A fronte della dimostrata impossibilità di raggiungere tali ampiezze, potranno essere ammesse larghezze inferiori, a condizione che la qualità degli habitat di questi varchi sia particolarmente elevata, con l'impianto di vegetazione e l'inserimento di fasce tampone capaci di ridurre significativamente i disturbi d'origine esterna alla rete e di contenere le interferenze antropiche;*

- *non è ammessa l'individuazione nei PGT di nuovi ambiti di trasformazione in corrispondenza dei varchi. L'attuazione di eventuali previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti all'atto di approvazione della revisione del PTCP, che comportano il restringimento del varco, deve comunque conformarsi alla disposizione di cui al punto precedente;*
- *in caso di interferenza con tracciati di infrastrutture ferroviarie o viabilistiche (aventi due o più corsie per senso di marcia), sia esistenti che previsti, dovranno essere realizzati passaggi faunistici adeguati a soddisfare l'esigenza di permeabilità ecologica.*

Nei Quaderni delle UdP sono perimetrali i varchi che presentano maggiori minacce di occlusione. Le aree interne a tali perimetrazioni sono escluse da interventi di impermeabilizzazione del suolo e costituiscono aree prioritarie per opere di rinaturalizzazione e/o riqualificazione.

All'interno dei varchi si attuano le misure indicate nel Documento tecnico 2 - Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale.

15. Costituiscono elementi di criticità per la rete ecologica:

a) Aree urbane e insediamenti interni agli ambiti di primo e secondo livello Gli strumenti urbanistici e i regolamenti edilizi comunali devono prevedere, per le edificazioni esistenti, per gli ampliamenti e le nuove realizzazioni, norme apposite per ridurre il consumo energetico, favorire l'uso di energie da fonti rinnovabili e favorire il riuso e la conservazione della risorsa idrica, al fine di ridurre al minimo l'impatto anche delle reti tecnologiche. I nuclei sparsi, non serviti da rete fognaria, devono disporre di impianti di fitodepurazione dei reflui, compatibilmente con le caratteristiche orografiche del sito.

[…]

c) Infrastrutture lineari

Le strade di tutte le categorie, comprese quelle sterrate, costituiscono barriere per la rete ecologica, pertanto all'interno di varchi e corridoi è necessario effettuare interventi di mitigazione per le infrastrutture presenti.

Nel caso di nuova realizzazione di infrastrutture che interrompano la continuità o interferiscano con la funzionalità della rete ecologica, dovranno essere previsti passaggi faunistici con relativo impianto vegetazionale di invito e copertura, specifici interventi di miglioramento della permeabilità del territorio nonché opere di compensazione paesistico-ambientale.

Per i tratti esistenti a maggior interferenza, evidenziati nella tavola della Rete Ecologica Provinciale si individuano le seguenti tipologie:

[…]

c 2 - infrastrutture interferenti

Per tali tipologie, in occasione di interventi di adeguamento e/o riqualificazione, dovranno essere realizzate opere di deframmentazione e di mitigazione degli effetti del traffico sulle dinamiche faunistiche.

[…]

18. Le trasformazioni che interessano elementi o ambiti della Rete Ecologica Provinciale devono prevedere interventi di miglioramento delle aree naturali esistenti, la riqualificazione di aree degradate funzionali alla rete ecologica, la realizzazione di neo ecosistemi naturaliformi (zone umide, aree boscate e arbustive), nonché il mantenimento dei sistemi agricoli e l'incremento della naturalità, mediante fasce boscate, siepi e filari.

19. Al fine di accrescere l'efficacia della rete ecologica, le trasformazioni d'uso del suolo in ambiti della rete ecologica provinciale devono prevedere azioni contestuali e/o preventive di

mitigazione e compensazione, da realizzarsi secondo la normativa del PIF vigente nelle aree boschive e secondo l'art. 71 delle presenti norme nelle altre aree.

20. Ai sensi della DGR 29 febbraio 2000, n. VI/48740 e del RR 5/2007, gli interventi di completamento della vegetazione esistente e di rivegetazione di aree naturali, seminaturali e all'interno dei contesti agricoli e rurali compresi negli ambiti di primo e di secondo livello e nelle zone tampone, dovranno utilizzare specie autoctone.

21. I Piani di Governo del Territorio predispongono il progetto di rete ecologica alla scala comunale (REC) in coerenza con il progetto di rete ecologica provinciale (REP). A tal fine e per quanto previsto all'art. 9, comma 1 della L.R. 12/2005, gli strumenti urbanistici comunali si attengono del capitolo 5 "Le reti ecologiche comunali (REC)" del documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali" allegato alla DGR 26 novembre 2008, n. VIII/8515 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli Enti locali" e s.m.i. di cui alla DGR 30 dicembre 2009, n. VIII/10962.

22. I comuni nel Piano dei Servizi definiscono ambiti prioritari da riqualificare ove realizzare gli interventi di compensazione di cui al precedente comma 19, opportunamente inquadrati in relazione anche agli interventi resi possibili dalle risorse economiche provenienti dalla maggiorazione del contributo di costruzione di cui all'art. 43 della L.R. 12/2005.

23. I comuni definiscono la consistenza delle misure di compensazione in relazione alle tipologie di intervento previste. In assenza di tale definizione, si individuano i seguenti rapporti:

- *per ogni mc edificato, sia interrato che fuori terra, verranno calcolati 3 m lineari di siepi o 1 mq di bosco o ecosistema equivalente;*
- *per ogni mq di strada, 5 mq di bosco o ecosistema equivalente;*
- […].

La **Rete Verde di ricomposizione paesaggistica** è l'insieme organizzato di tutti gli elementi esistenti e potenziali che costituiscono il patrimonio paesistico provinciale.



Figura 3.25 – Estratto della Tavola "Rete Verde di ricomposizione paesaggistica" del Quadro strategico

Gli obiettivi della Rete Verde sono:

- la riqualificazione del sistema paesistico ambientale;
- il godimento dei paesaggi;
- il miglioramento della qualità di vita in senso biologico e psichico;
- lo sviluppo economico connesso alla valorizzazione del paesaggio e delle sue risorse, a partire dall'inversione dei processi di degrado.

La Rete è disciplinata dall'art. 62 della Normativa di Piano.

Nella cartografia illustrativa della Rete Verde sono identificati i seguenti elementi nel territorio comunale in analisi:

- ambiti connotati da rischio di degrado paesaggistico determinato dallo sviluppo del sistema insediativo. I Comuni nei propri PGT, al fine di difendere gli ambiti rurali a rischio di compromissione e/o degrado, dovranno attivare politiche locali di contenimento del consumo di suolo e di ridefinizione dei margini urbani. Al fine di perseguire l'identità e la reciproca distinzione dei centri urbani e del territorio rurale circostante, le espansioni insediative devono essere previste in stretta continuità con il territorio urbanizzato, nel rispetto della morfologia, delle trame strutturali dei tessuti rurali, sottolineando la riconoscibilità dei luoghi attraverso la ridefinizione dei margini;
- ambiti connotati da rischio di degrado paesaggistico determinato dalla presenza di infrastrutture lineari (strade). Per gli indirizzi relativi ai suddetti interventi si rimanda all'art. 21: "Tutela paesaggistica della viabilità esistente e prevista" e all'art. 22: "Corridoi tecnologici", nonché agli indirizzi di maggior dettaglio relativi a ciascuna unità di paesaggio nel Quaderno delle Unità di Paesaggio;
- ambiti per la conservazione e il potenziamento degli elementi identitari del paesaggio culturale. Al fine di evitare una progressiva perdita di identità del paesaggio a causa della sistematica e irreversibile sottrazione di elementi e caratteri storico/testimoniali e/o identitari a seguito di evoluzioni sociali ed economiche, trasformazioni urbanistiche e sostituzioni edilizie significative, i comuni attraverso i PGT dovranno:
  - favorire la messa a sistema di insiemi di elementi identitari e del loro contesto, quali le ville e le architetture tradizionali di montagna;
  - favorire interventi di riqualificazione del patrimonio architettonico tradizionale volti ad un attento recupero dei manufatti di valore storico-architettonico e delle testimonianze dei paesaggi rurali tradizionali, da attuarsi tramite l'utilizzo di specifiche tecniche per la manutenzione e il recupero;
  - prevedere azioni di cura e attenta riqualificazione dello spazio pubblico e degli spazi privati percepibili dalla collettività, attraverso la condivisione degli obiettivi di riqualificazione e una progettazione delle opere di sistemazione e arredo attenta ai caratteri dei luoghi;
  - individuare e visuali e i punti panoramici di scala locale da tutelare e valorizzare;
  - assumere iniziative atte a prevenire la perdita di vitalità dei centri e nuclei storici evitando, nel contempo, la realizzazione di opere non compatibili;
  - prevedere interventi di riqualificazione con sviluppo di attività culturali, di sedi per la ricerca scientifica e di formazione e di nuove funzioni civili e spazi qualificati di intrattenimento e di comunicazione;

- azioni per la fruizione del patrimonio paesaggistico provinciale. La tavola della Rete Verde provinciale individua la rete ciclabile e altre infrastrutture di mobilità dolce, al fine di assicurare la fruizione dei percorsi e dei luoghi di interesse paesaggistico. Il PTCP persegue i seguenti obiettivi per la mobilità dolce:
  - incentivare, anche attraverso la promozione di accordi con gli enti gestori del trasporto pubblico, lo sviluppo della rete dei percorsi ciclabili di livello sovra comunale;
  - integrare le reti di mobilità ciclabile e pedonale con le aree pedonali ed i percorsi destinati alla fruizione del territorio e dei parchi, valorizzandone l'interesse paesistico;
  - incrementare la dotazione di piste e percorsi ciclabili protetti;
  - favorire la realizzazione di servizi destinati allo sviluppo della ciclabilità quali il bike sharing, la costruzione di velo stazioni, la promozione di politiche attive a favore della ciclabilità;
  - favorire la rifunzionalizzazione dei tracciati ferroviari dismessi e la messa a sistema degli itinerari per la fruizione sostenibile;
  - gli atti di pianificazione urbanistica comunale e quelli della pianificazione provinciale di settore devono prevedere la realizzazione di percorsi ciclabili di connessione con le stazioni ferroviarie e la predisposizione di spazi per adeguate attrezzature di deposito e parcheggio.

3.3 Elementi di attenzione delle componenti ambientali

Il quadro di riferimento è completato con l'evidenziazione degli elementi di specifica attenzione ambientale rilevanti e pertinenti per la definizione di una proposta di Variante rispondente agli obiettivi di sostenibilità di riferimento illustrati nel precedente Par. 3.1.

Sono stati, pertanto, identificati gli aspetti pertinenti suddivisi per le seguenti componenti ambientali di riferimento:

- componente geologia e acque; la componente comprende gli aspetti di sensibilità e vulnerabilità pedologici, geologico-tecnici, idrologici ed idrogeologici caratterizzanti il territorio;
- componente salute umana; la componente considera i fattori di pressione e rischio per la salute della popolazione locale (concorrono al quadro informativo anche gli elementi della componente idro-geologica di cui al punto precedente);
- 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 gli elementi di interesse morfologico-strutturale, storico, culturale, simbolico, fruitivo e percettivo verso cui relazionarsi per le scelte di Piano.

Gli elementi nel seguito illustrati si integrano e completano il quadro informativo fornito dai contenuti degli strumenti di pianificazione analizzati nel precedente Par. 3.2.

Preme sottolineare che come indicato dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dal documento "*Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS*" approvate con Delibera Consiglio Federale nella seduta del 22/04/2015, Doc. n. 51/15-CF del Manuale e Linee guida n. 124/2015 dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), il quadro degli aspetti ambientali, per essere efficace, deve essere sia commisurato al livello pianificatorio a cui si attesta il piano oggetto di analisi, sia correlato alle effettive capacità di azione del piano stesso.

Come, inoltre, evidenziato dalle Linee guida ministeriali citate: "*il Rapporto Ambientale non deve comunque essere considerato una relazione sullo stato dell'ambiente, ma deve riportare gli aspetti ambientali analizzati utili alla valutazione dello specifico Piano*".

In relazione a ciò, sono identificati gli aspetti ambientali di riferimento coerenti con il livello di pianificazione e con le potenzialità della piano urbanistico comunale oggetto di analisi (definite dal Capo II del Titolo II della L.r. n. 12/2005 e s.m.i.), che verranno utilizzati in sede di Rapporto Ambientale per l'analisi degli effetti attendibili dalla proposta di Variante.

3.3.1 Componente geologia e acque

Come già indicato, 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 citata in precedenza, 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.

Nel seguito si riportano evidenze circa:

- la capacità di cattura e stoccaggio del carbonio nei suoli presenti nel contesto territoriale comunale;
- le caratteristiche di drenaggio dei suoli e la capacità protettiva delle acque superficiali e sotterranee;
- la presenza di siti contaminati o potenzialmente tali segnalati.

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.

Per quanto attiene alle **acque**, sono portati in evidenza gli aspetti di sensibilità e vulnerabilità delle acque superficiali e sotterranee; sono compresi gli aspetti di pericolosità e rischio idraulico, già evidenziati nella precedente analisi del PTR al Par. 3.2.1.

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 potranno 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.

Le scelte che verranno prese dalla Variante in merito alla tutela e al recupero dello spazio vitale dei corpi idrici e al contenimento/riduzione dei fattori di alterazioni idromorfologica potranno concorrere al conseguimento del buono stato delle acque superficiali posto come obiettivo del PTUA analizzato nel precedente Par. 3.2.1.

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 relazione direttamente con gli obiettivi del PTUA 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 efficacie, 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.

3.3.1.1 Stoccaggio del carbonio nei suoli

Uno degli elementi cardine delle politiche internazionali del clima è rappresentato dalla valutazione e dal miglioramento delle capacità di cattura e stoccaggio del carbonio nei suoli e nella biomassa.

Come ricordato nel Rapporto Lombardia 2020 (PoliS Lombardia), il suolo rappresenta il più grande serbatoio di carbonio terrestre, con una dimensione pari a circa tre volte il contenuto attuale del carbonio in atmosfera e 250 volte il quantitativo di emissioni di CO_2 annuali (Bellieni et al., 2017). I processi di assorbimento dei gas serra possono potenzialmente avere luogo per tutte le categorie d'uso del territorio, con gradi di efficacia ovviamente differenziati. In questo panorama eterogeneo, le aree umide, con particolare riferimento alle torbiere, rappresentano i pozzi di carbonio dal potenziale di stoccaggio maggiore, mentre le foreste costituiscono invece il pozzo di carbonio più importante in virtù della loro maggiore estensione, dalla scala regionale fino a quella globale. La rigenerazione delle foreste è infatti divenuta negli ultimi anni un elemento chiave fra le soluzioni per il sequestro del carbonio dall'atmosfera. Recenti stime indicano un potenziale sequestro di carbonio da parte dei 350 megaettari (Mha) di foreste tropicali e subtropicali al centro della Bonn Challenge stimabile attorno ai 42 petagrammi (pG), equivalenti a oltre

quattro milioni di chilotonnellate (Lewis et al., 2019), a patto che tali foreste siano mantenute allo stato naturale e non gestite in regimi agroforestali o come piantagioni monoculturali; entrambe le soluzioni indicate sarebbero, infatti, caratterizzate da un minor sequestro del carbonio (con un'efficacia ridotta a un quarantesimo nel caso delle piantagioni rispetto alle foreste naturali) e da una sua ritenzione temporale inferiore.

Il carbonio stoccato nelle foreste lombarde, sia in termini di biomassa viva e morta, che nel suolo, tende a crescere in maniera lineare dal 2008. Il ruolo di *carbon sink* viene dunque assunto in maniera crescente dalle foreste in Lombardia, a fronte del contributo ridotto apportato dai suoli antropizzati.

L'assorbimento del carbonio è, infatti, una funzione fondamentale anche dei suoli agricoli, in cui si evidenziano però le situazioni di maggiore criticità. La letteratura scientifica riconosce unanimemente l'effetto di riduzione della concentrazione di carbonio organico nei suoli causato dalla lavorazione dei terreni a fini agricoli. A scala mondiale molti agroecosistemi hanno subito perdite del contenuto originario di carbonio stimabili attorno al 25-75%, corrispondente a quantitativi variabili tra le 18 e 42 gigatonnellate (Gt) (FAO, 2017). La Lombardia non fa eccezione rispetto al trend individuato, con tassi di impoverimento dei suoli sostenuti che hanno portato a una situazione di evidente degrado: se il contenuto medio di carbonio nelle aree forestali lombarde è stato quantificato, tramite l'indagine campionaria promossa dal progetto SOILQUALIMON (ERSAF Regione Lombardia, 2010) in 30,88 g/kg, i suoli agricoli mostrano valori più che dimezzati, stimati a 13,99 g/kg. I contributi degli strati organici superficiali nei suoli forestali determinano questa situazione di forte squilibrio, con valori medi dieci volte superiori rispetto alla media delle aree agricole (144,82 g/kg).

La restaurazione della qualità dei suoli antropizzati è dunque un processo fondamentale nel sequestro del carbonio atmosferico.

A scala regionale vengono impiegati indicatori per monitorare l'evoluzione della superficie di territorio degradato, che permettono di avere una visione, seppur preliminare, delle aree in cui si verificano le maggiori condizioni di rischio per quanto riguarda il degrado del suolo. I tre indicatori sono riferiti al contenuto di carbonio organico presente nel suolo, all'impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale ed alla frammentazione del territorio naturale e agricolo.

Il carbonio organico è contenuto nel suolo generalmente in piccole percentuali (circa 1-4%), ma ne influenza notevolmente le proprietà chimiche, fisiche e biologiche, rendendolo un ottimo indicatore di qualità. Di conseguenza basse percentuali di carbonio (<1%) possono avere diversi risvolti negativi rispetto alla qualità dei suoli.

I dati che mostrano la distribuzione di carbonio organico sul territorio regionale provengono dalla carta pedologica in scala 1:250.000 della Lombardia. Sebbene il dato abbia un'ottima distribuzione territoriale, risulta bassa la comparabilità temporale, a causa dell'assenza di dati pregressi che permetterebbero di effettuare un confronto.

In maniera generalizzata è comunque evidente che esiste un distacco tra l'area di pianura dove la quantità di CO nei suoli è bassa o medio-bassa e l'area alpina e prealpina dove la quantità di CO nei suoli è generalmente buona o elevata.

Nella rappresentazione grafica seguente emerge come il territorio comunale di Lomagna evidenzi quantità sostanzialmente basse di carbonio organico nel suolo.

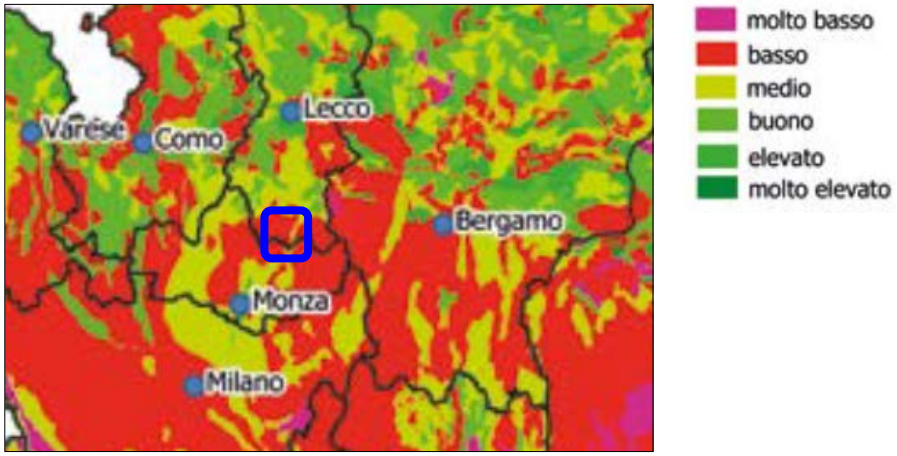


Figura 3.26 – Quantità di carbonio organico contenuto all'interno dei suoli al 2013 nel contesto incui si inserisce il comune indicato con quadrato blu (fonte: Rapporto Lombardia 2020, PoliS Lombardia)

3.3.1.2 Drenaggio superficiale e capacità protettiva dei suoli rispetto alle acque

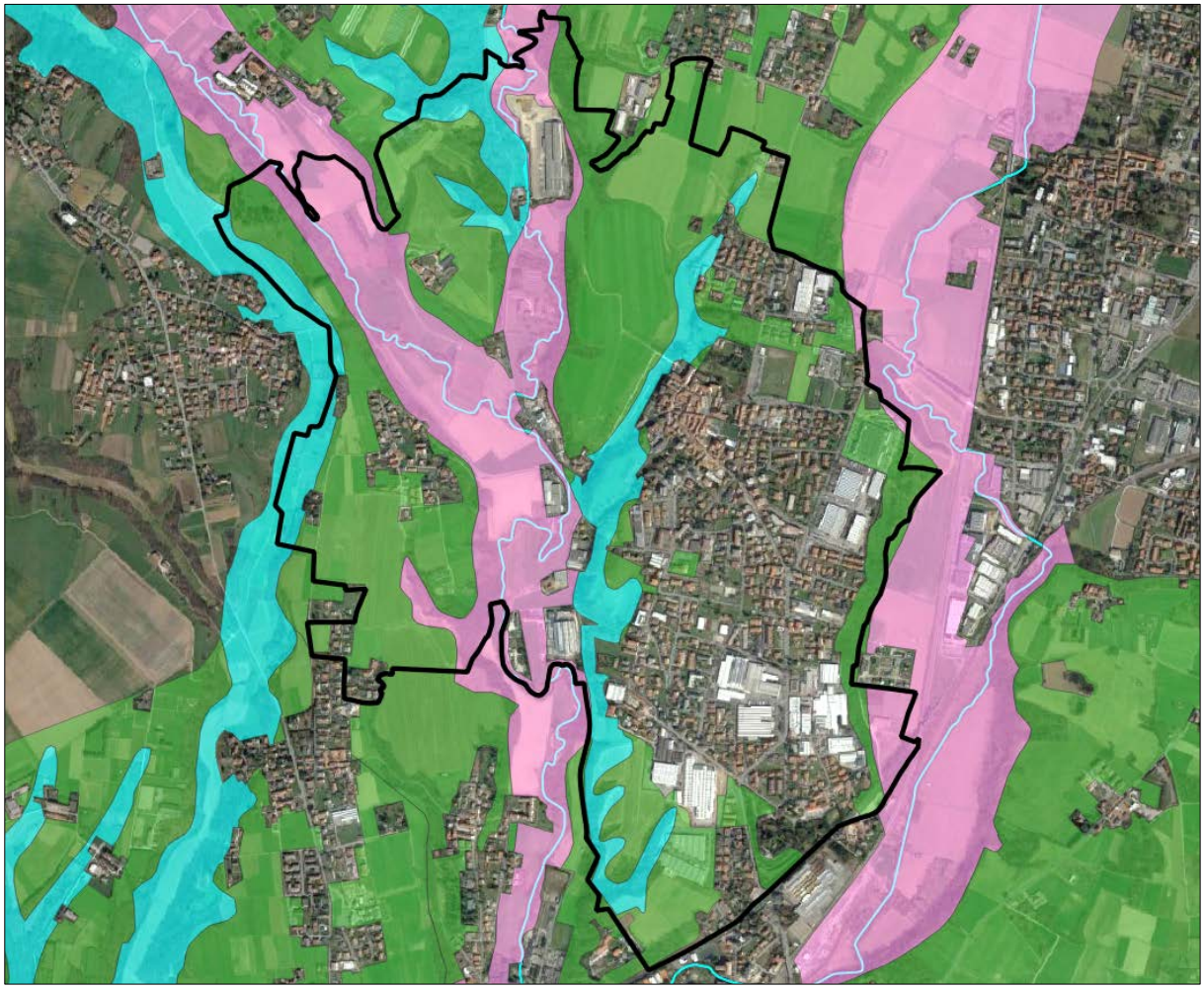
La struttura pedo-morfologica del territorio comunale è interessata dalle seguenti unità:

- superfici a morfologia pianeggiante, situate alla stessa quota del corso d'acqua o poco in rilievo, inondabili durante le piene di maggiore consistenza (r.i. assente o lieve);
- terrazzi fluviali a morfologia pianeggiante o ondulata, delimitati da scarpate, talvolta lievemente incisi da conche e paleoalvei;
- terrazzi ben conservati e solo marginalmente in erosione, a morfologia subpianeggiante o dolcemente ondulata, con pendenza generalmente nulla o bassa (range modale delle pendenze =2%, range estremo 1-10%).

Le unità caratterizzate da superfici a morfologia pianeggiante presenti nel territorio comunale evidenziano una moderata (M) capacità protettiva per le acque superficiali e una moderata (M) capacità protettiva per le acque sotterranee.

Le unità caratterizzate da terrazzi fluviali a morfologia pianeggiante o ondulata presenti nel territorio comunale evidenziano una moderata (M) capacità protettiva per le acque superficiali e una moderata (M) capacità protettiva per le acque sotterranee.

Le unità caratterizzate da terrazzi ben conservati e solo marginalmente in erosione presenti nel territorio comunale evidenziano una bassa (B) capacità protettiva per le acque superficiali e una elevata (E) capacità protettiva per le acque sotterranee.





superfici a morfologia pianeggiante, situate alla stessa quota del corso d'acqua o poco in rilievo, inondabili durante le piene di maggiore consistenza (r.i. assente o lieve)



terrazzi fluviali a morfologia pianeggiante o ondulata, delimitati da scarpate, talvolta lievemente incisi da conche e paleoalvei



terrazzi ben conservati e solo marginalmente in erosione, a morfologia subpianeggiante o dolcemente ondulata, con pendenza generalmente nulla o bassa (range modale delle pendenze =2%, range estremo 1-10%)

Figura 3.27 – Unità pedo-morfologiche riconosciute nel territorio comunale e al contorno (fonte Carta pedologica 50.000, Regione Lombardia)

3.3.1.3 Siti contaminati o potenzialmente tali

Regione Lombardia fornisce l'elenco e la localizzazione dei siti contaminati e bonificati.

Il quadro informativo è al 31 dicembre 2021 (fonte dati: AGISCO – Anagrafe e Gestione integrata dei Siti Contaminati).

Nel territorio comunale sono segnalati i seguenti siti bonificati:

- LC044.0001, sversamento gasolio da serbatoio in via Leonardo da Vinci 2;
- LC044.0005, ex filanda "Sorelle Fossati" srl in via Roma 19/23.

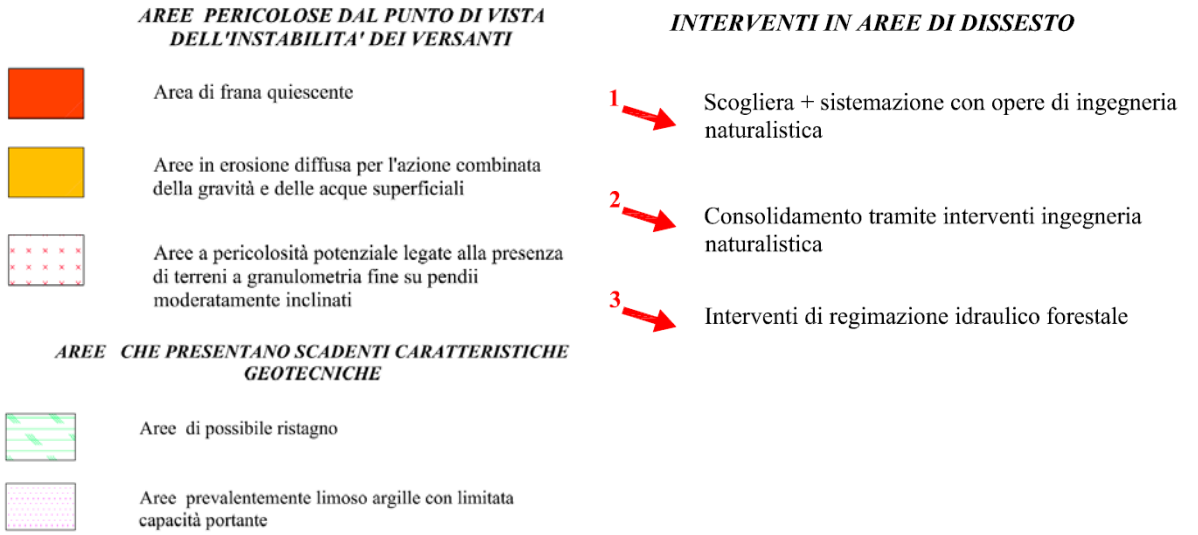
Non sono segnalati siti contaminati.

3.3.1.4 Aree con specifica vulnerabilità geologico-geotecnica

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.



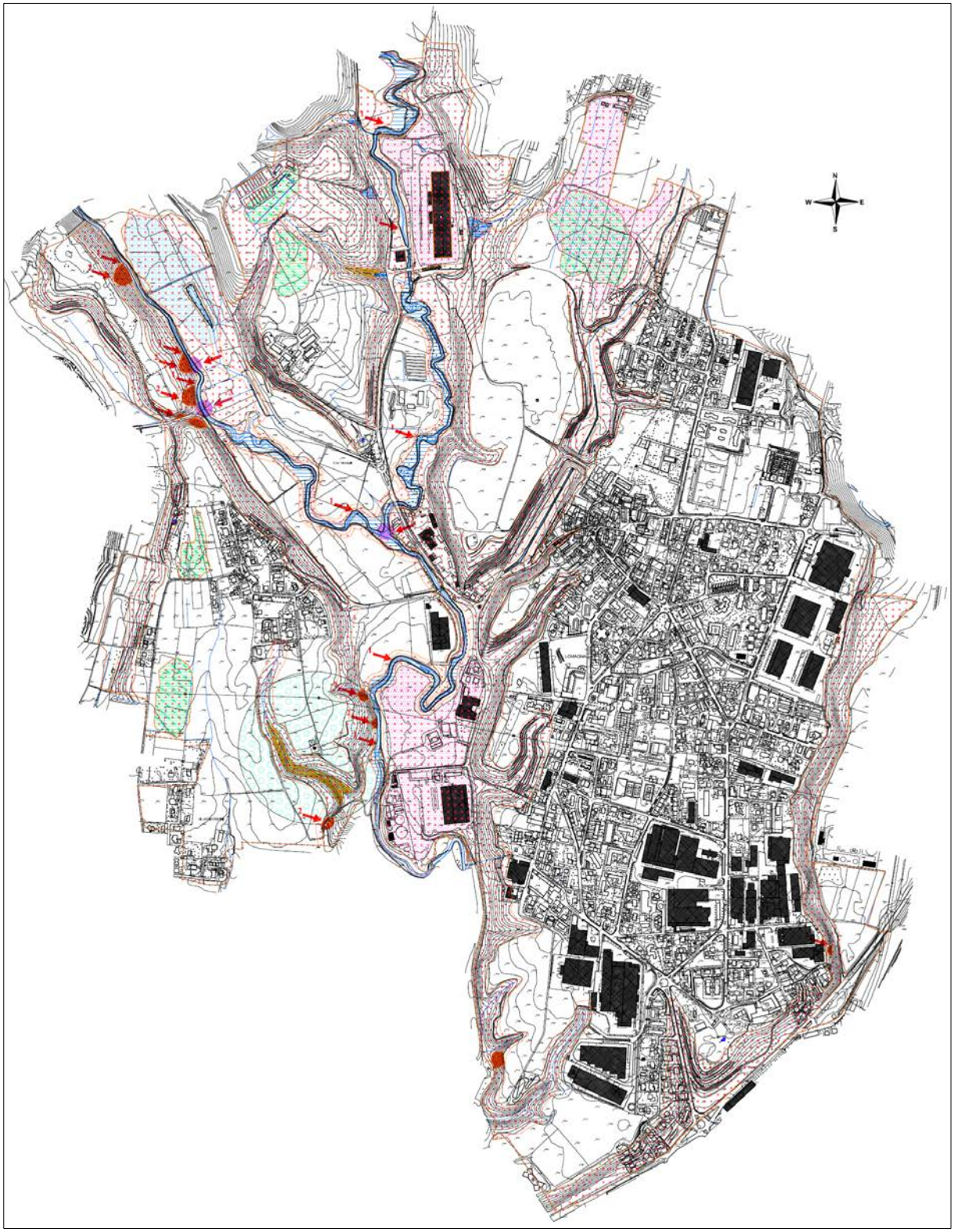


Figura 3.28 – Estratto della Tavola 6 "Carta di sintesi del rischio geologico" dello Studio geologico del vigente PGT

3.3.1.5 Aree soggette a rischio idraulico

Nel precedente Par. 3.2.1 sono stati individuati i corsi d'acqua presenti in territorio comunale (T. Molgoretta e T. Lavandaia) e al suo margine (T. La Molgora), nonché i dati disponibili e gli obiettivi di qualità del PTUA al 2027.

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), già evidenziato in sede di analisi del PTR nel precedente Par. 3.2.1, 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.

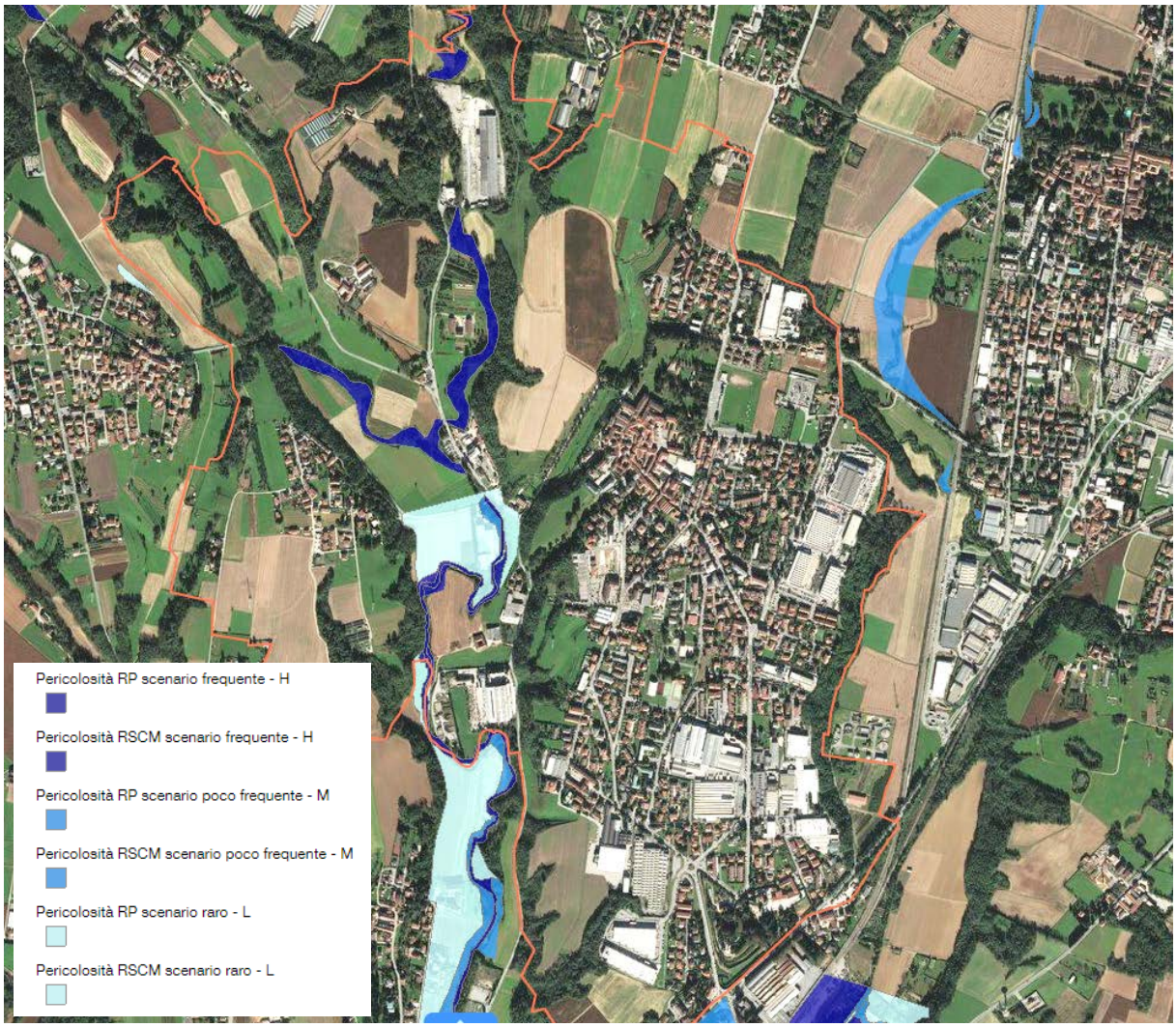


Figura 3.29 – Estratto della cartografia delle mappe di pericolosità del PGRA revisione 2022 (fonte Geoportale della Lombardia)

Le mappe del rischio segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, ecc.) e il corrispondente livello di rischio, distinto in 4 classi, rappresentate mediante colori:

- giallo (R1-Rischio moderato o nullo);
- arancione (R2-Rischio medio);
- rosso (R3-Rischio elevato);
- viola (R4-Rischio molto elevato).

Dal punto di vista del rischio, si osserva che gli ambiti indicati nella mappa di pericolosità presentano un rischio prevalentemente moderato (R1).

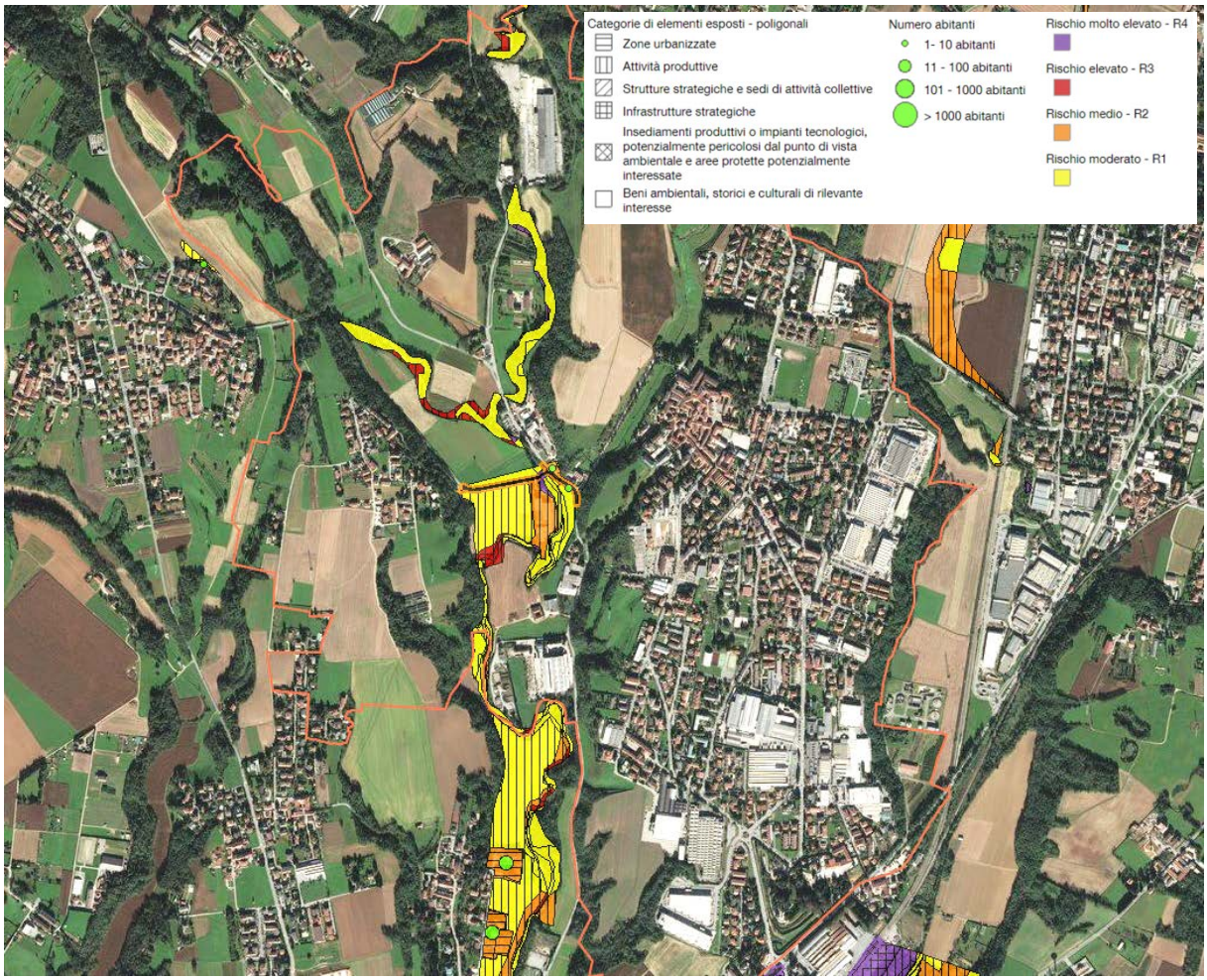


Figura 3.30 – Estratto della cartografia delle mappe del rischio del PGRA revisione 2022 (fonte Geoportale della Lombardia)

3.3.1.6 Vulnerabilità idrogeologiche

La circolazione idrica sotterranea è complessa a causa della presenza di litologie con differente permeabilità che contengono acquiferi sovrapposti e per la presenza di strutture sotterranee che influiscono sulla circolazione profonda.

Le falde acquifere presenti nel territorio comunale di Lomagna e nelle aree limitrofe sono contenute in depositi abbastanza recenti (fine Terziario-Quaternario) aventi differente litologia (ghiaie sabbie, conglomerati). Correlando i dati relativi alla distribuzione dei depositi superficiali con le stratigrafie dei pozzi, le misure freatimetriche, i sondaggi geofisici e le prove geotecniche è stato ricostruito l'andamento dei depositi in profondità e sono stati individuati tre diversi acquiferi che presentano caratteristiche idrogeologiche differenti.

Il primo acquifero è quello più superficiale contenuto nei livelli permeabili dei depositi alluvionali attuali e fluvioglaciali wurmiani, per questo motivo è anche quello più facilmente ricaricabile in quanto riceve direttamente le acque meteoriche, quelle di infiltrazione. Nello

stesso tempo è il più vulnerabile, è quello interessato dai fenomeni d'inquinamento, soprattutto lungo i torrenti.

Il secondo acquifero è quello dove si reperiscono le maggiori quantità d'acqua, è contenuto nei livelli fratturati e meno cementati del Ceppo. A causa del diverso grado di cementazione di questa formazione possono essere presenti dei setti impermeabili che però non hanno grande spessore ed hanno estensione limitata, ma che localmente possono dare origine ad acquiferi multistrato. Dove non esistono setti impermeabili tra il primo ed il secondo acquifero, le due falde possono intercomunicare molto facilmente, costituendo di fatto un unico acquifero: questo si verifica dove affiora il Ceppo o nelle zone in cui si ha un contatto diretto tra depositi fluvioglaciali e Ceppo.

Il contatto depositi fluvioglaciali-Ceppo si ha in corrispondenza di una superficie d'erosione caratterizzata da un andamento irregolare. La ricostruzione dell'andamento di questa superficie ha permesso di definire l'esistenza di due paleovalli: paleovalle del T. Molgoretta e Lavandaia e paleovalle del T. Molgora. Queste antiche vallate sono state scavate dai corsi d'acqua nel terziario ed in epoche più recenti, dai ghiacciai. In tali depressioni si è avuta la deposizione di abbondanti sedimenti alluvionali caratterizzati da una buona permeabilità e perciò sede di maggiori quantità d'acqua. La paleovalle del T. Lavandaia- T. Molgoretta è situata nel territorio comunale di Lomagna e corrisponde geograficamente all'attuale valle raggiungendo quote minime attorno ai 190 m s.l.m.; la morfologia valliva è chiusa a settentrione dal rilievo roccioso di Montevecchia dove il Ceppo si chiude, le pendenze medie sono dell'ordine del 5%. La paleovalle del Molgora situate lungo l'asse dell'attuale torrente si approfondisce fino a circa 130 m s.l.m. ed è separata dalla dorsale di Lomagna dalla paleovalle del T. Lavandaia.

Il terzo acquifero si trova nei depositi definiti come argille plioceniche, che da un punto di vista stratigrafico stanno direttamente sotto il Ceppo. Queste argille contengono al loro interno delle lenti a granulometria più grossolana (sabbie e ghiaie) che costituiscono il terzo acquifero. A causa dell'andamento irregolare delle lenti l'acquifero è multistrato ed è caratterizzato da forti disomogeneità laterali. La falda è di tipo confinata e gode di una buona protezione dagli inquinanti, tuttavia nel caso di una contaminazione il disinquinamento della falda sarà molto lento e complesso, a causa dello scarsa ricaricabilità dell'acquifero.

Il substrato roccioso, che delimita alla base il terzo acquifero, è interessato dalla presenza di dorsali e paleovalli più profonde rispetto alle precedenti che hanno condizionato la successiva evoluzione morfologica del territorio.

La paleovalle del T. Molgoretta - T. Lavandaia ha una pendenza media pari al 5%, raggiunge la profondità massima di 100 m s.l.m., ha andamento N-W fino a Monticello e Barzanò, sul lato idrografico sinistro è limitata dagli affioramenti rocciosi di Montevecchia.

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 fluvioglaciali 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.

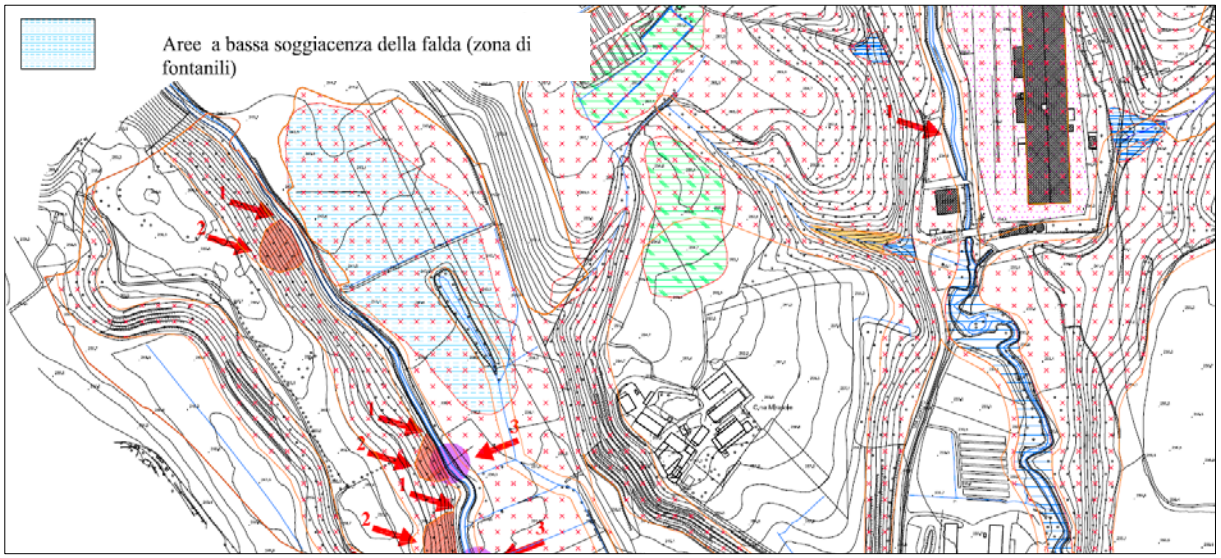


Figura 3.31 – Estratto della Tavola 6 "Carta di sintesi del rischio geologico" dello Studio geologico del vigente PGT

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

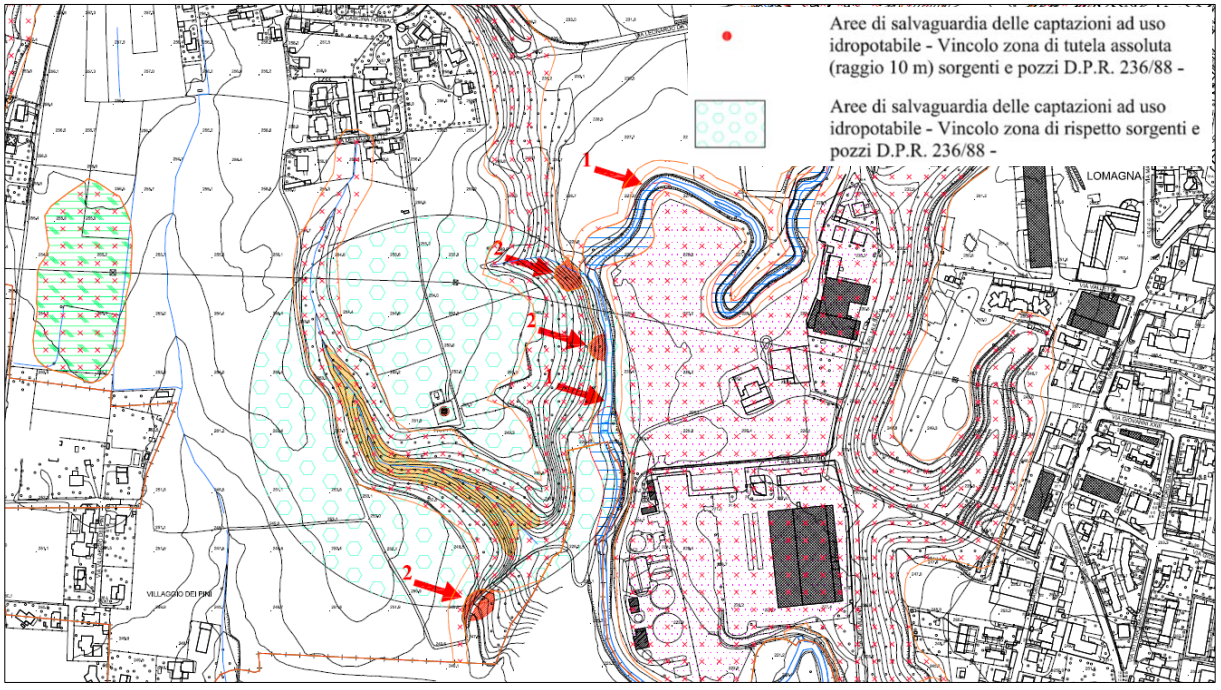


Figura 3.32 – Estratto della Tavola 6 "Carta di sintesi del rischio geologico" dello Studio geologico del vigente PGT

3.3.2 Componente salute umana

La componente considera i fattori di pressione e rischio per la salute della popolazione locale. Nel precedente Par. 3.3.1 sono stati considerati i fattori di rischio idraulico e geologico-geotecnico.

Nel seguito sono considerati 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.

3.3.2.1 Esposizione a condizioni di inquinamento atmosferico

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.

I principali inquinanti in aria possono essere suddivisi, schematicamente, in due gruppi: inquinanti primari e secondari. I primi vengono immessi nell'atmosfera direttamente dalle sorgenti, antropogeniche o naturali, mentre i secondi si formano in atmosfera

successivamente, a seguito di reazioni chimiche o fisiche che coinvolgono altre specie, sia primarie che secondarie.

Nella tabella seguente sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.

Tabella 3.2 – Sorgenti emissive dei principali inquinanti (fonte ARPA Lombardia)

Inquinante			Principali sorgenti di emissione
Biossido di zolfo	SO_2	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili).
Biossido di azoto	NO_2	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici).
Monossido di carbonio	CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili).
Ozono	O_3	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera.
Particolato fine	PM10 PM2.5	*/**	È prodotto principalmente da combustioni e per azioni meccaniche (erosione, attrito, ecc.) ma anche per processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da precursori anche in fase gassosa.
Idrocarburi non metanici	IPA C_6H_6	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali.

*N.B. (*Inquinante Primario; **Inquinante Secondario).*

Per quanto attiene alle informazioni relative alla qualità dell'aria del Comune di Lomagna sono assunti gli esiti della campagna di monitoraggio svolta dal Centro Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (CRMQA) di ARPA Lombardia.

La campagna di rilevamento della qualità dell'aria è stata svolta per approfondire gli eventuali impatti dei contributi delle principali sorgenti emissive, in particolare della combustione della legna di cui si fa largo impiego nel comune, anche nel riscaldamento residenziale.

Il monitoraggio, pertanto, è stato rivolto al rilevamento del particolato aerodisperso per valutare sia i possibili legami tra la composizione del PM10 e alcuni traccianti delle combustioni di biomasse, sia eventuali anomalie nello stato di qualità dell'aria di Lomagna rispetto al contesto territoriale nonché, più in generale, rispetto alla realtà del bacino padano.

Per verificare l'incidenza delle differenti condizioni meteorologiche stagionali sulle concentrazioni del particolato aerodisperso, il campionamento è stato programmato in due periodi distinti dell'anno. Per il periodo invernale la campagna è stata svolta dal 15 febbraio al 15 marzo 2018; per il periodo estivo dal 15 giugno al 13 luglio 2018.

La campagna di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico effettuata a febbraio-marzo e a giugno-luglio 2018 a Lomagna ha consentito una caratterizzazione dell'inquinamento dell'aria da PM10 del sito in studio in relazione ad un contesto territoriale più ampio.

Il monitoraggio delle concentrazioni giornaliere di PM10 non ha evidenziato differenze significative tra Lomagna e i siti di confronto della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria confermando che nell'area oggetto di studio l'inquinamento è piuttosto diffuso e dipende da fattori di bacino (elevata urbanizzazione ed industrializzazione), oltre che locali. I valori assoluti delle concentrazioni si collocano infatti nella fascia in cui ricade il 50% delle concentrazioni rilevate nelle stazioni di tutta la RRQA della Lombardia. I superamenti del limite giornaliero, registrati durante il periodo invernale, sono stati rilevati contemporaneamente in un ampio territorio regionale.

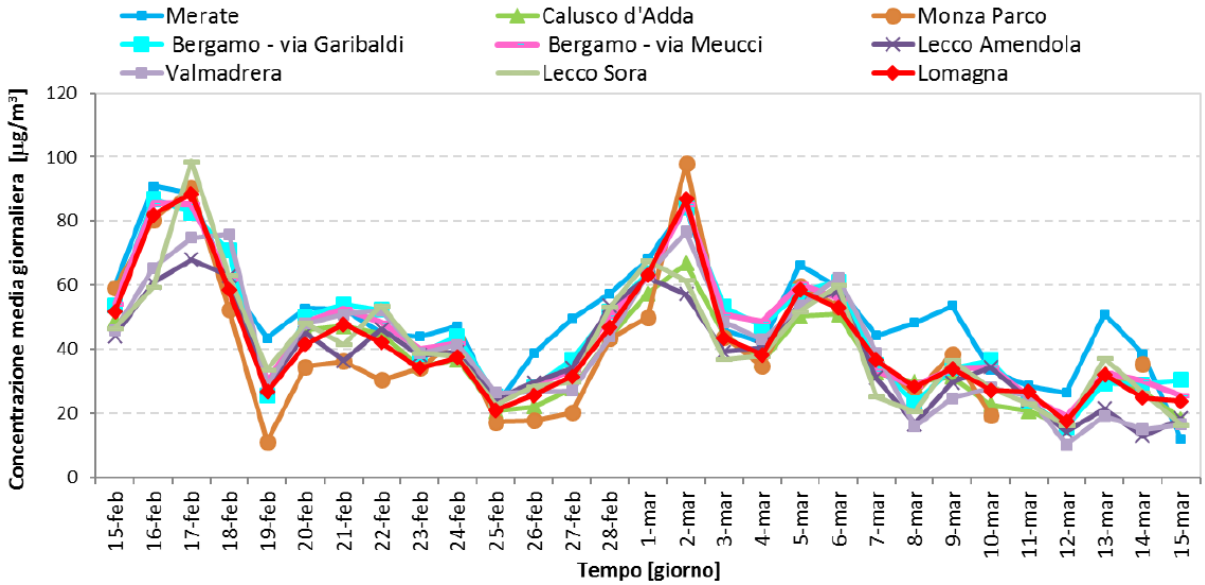


Figura 3.33 – Confronto delle concentrazioni medie giornaliere di PM10 nella fase invernale

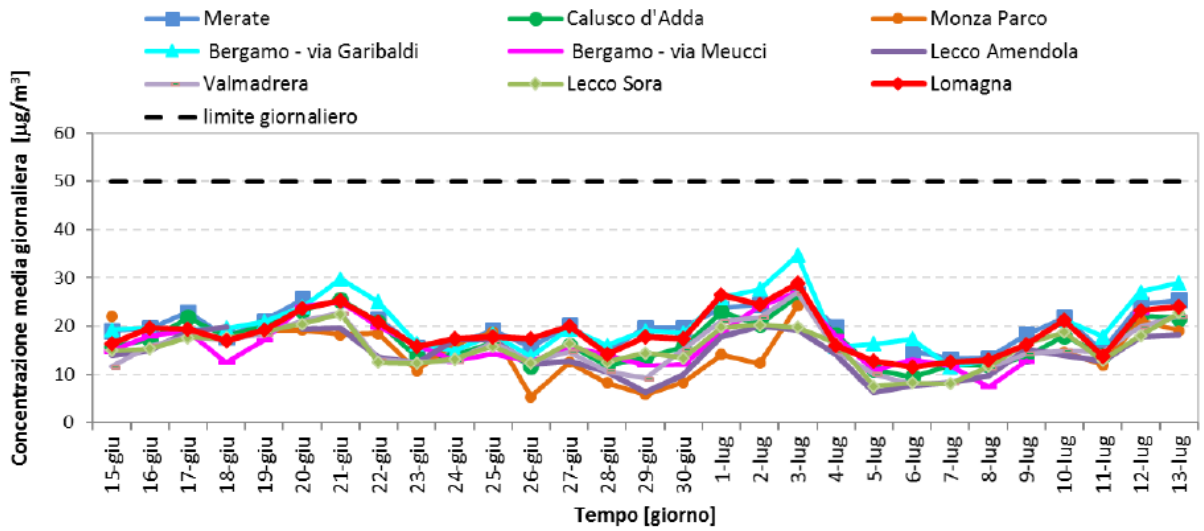


Figura 3.34 – Confronto delle concentrazioni medie giornaliere di PM10 nella fase estiva

Tabella 3.3 – Statistiche essenziali relative al PM10 nella fase invernale

dal 15 febbraio 2018 al 15 marzo 2018	Lomagna	Merate	Calusco d'Adda	Monza Parco	Valmadrera	Bergamo - via Garibaldi	Lecco Amendola	Lecco Sora	Bergamo - via Meucci
PM10 media periodo [µg/m^3]	43	50	36	43	40	47	39	41	46
deviazione standard della media [µg/m^3]	3	3	3	4	4	4	3	3	4
PM10 max conc. 24h [µg/m^3]	88	91	67	98	77	87	68	99	86
n. gg superamento limite 50 µg/m^3	**9**	**13**	**3**	**8**	**9**	**13**	**8**	**9**	**11**
rendimento	100%	100%	87%	87%	100%	100%	97%	97%	100%

Tabella 3.4 – Statistiche essenziali relative al PM10 nella fase estiva

dal 15 giugno 2018 al 13 luglio 2018	Lomagna	Merate	Calusco d'Adda	Monza Parco	Valmadrera	Bergamo - via Garibaldi	Lecco Amendola	Lecco Sora	Bergamo - via Meucci
PM10 media periodo [µg/m^3]	19	19	17	15	16	20	14	16	16
deviazione standard della media [µg/m^3]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PM10 max conc. 24h [µg/m^3]	29	27	26	24	27	35	20	23	27
n. gg superamento limite 50 µg/m^3	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
rendimento	100%	93%	100%	69%	100%	100%	97%	100%	90%

La stima della media annuale di PM10 per i 2017 indica una probabilità del 99.3% di rispetto del limite normativo.

Le analisi condotte sul particolato danno evidenza di quanto stimato dall'Inventario delle Emissioni INEMAR circa l'impatto sulla qualità dell'aria della combustione di biomassa, di diversi processi produttivi e del traffico veicolare.

Lo studio condotto durante il periodo invernale di campionamento ha indicato che l'80% della varianza delle concentrazioni di benzo(a)pirene di Lomagna è legata alle combustioni di biomasse.

Le concentrazioni giornaliere di levoglucosano, marker specifico per i processi di combustioni della legna, si sono mantenute pressoché costanti nei diversi giorni di campagna, mostrando una certa uniformità nella diffusione di processi di combustione di biomasse nell'area in studio.

3.3.2.2 Esposizione a fattori di rischio industriale

L'Inventario degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica e predisposto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), contiene l'elenco degli stabilimenti notificati ai sensi del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 e, per ciascun stabilimento, le informazioni al pubblico sulla natura del rischio e sulle misure da adottare in caso di emergenza.

Secondo i dati aggiornato al 15/03/2021, all'interno del territorio comunale e nei comuni contermino non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

In relazione all'elevata presenza di numerose aree con destinazione produttiva poste in stretta aderenza a tessuti residenziali nel Comune, il rapporto tra funzioni non compatibili rappresenta un elemento di specifica attenzione per la Variante in analisi.

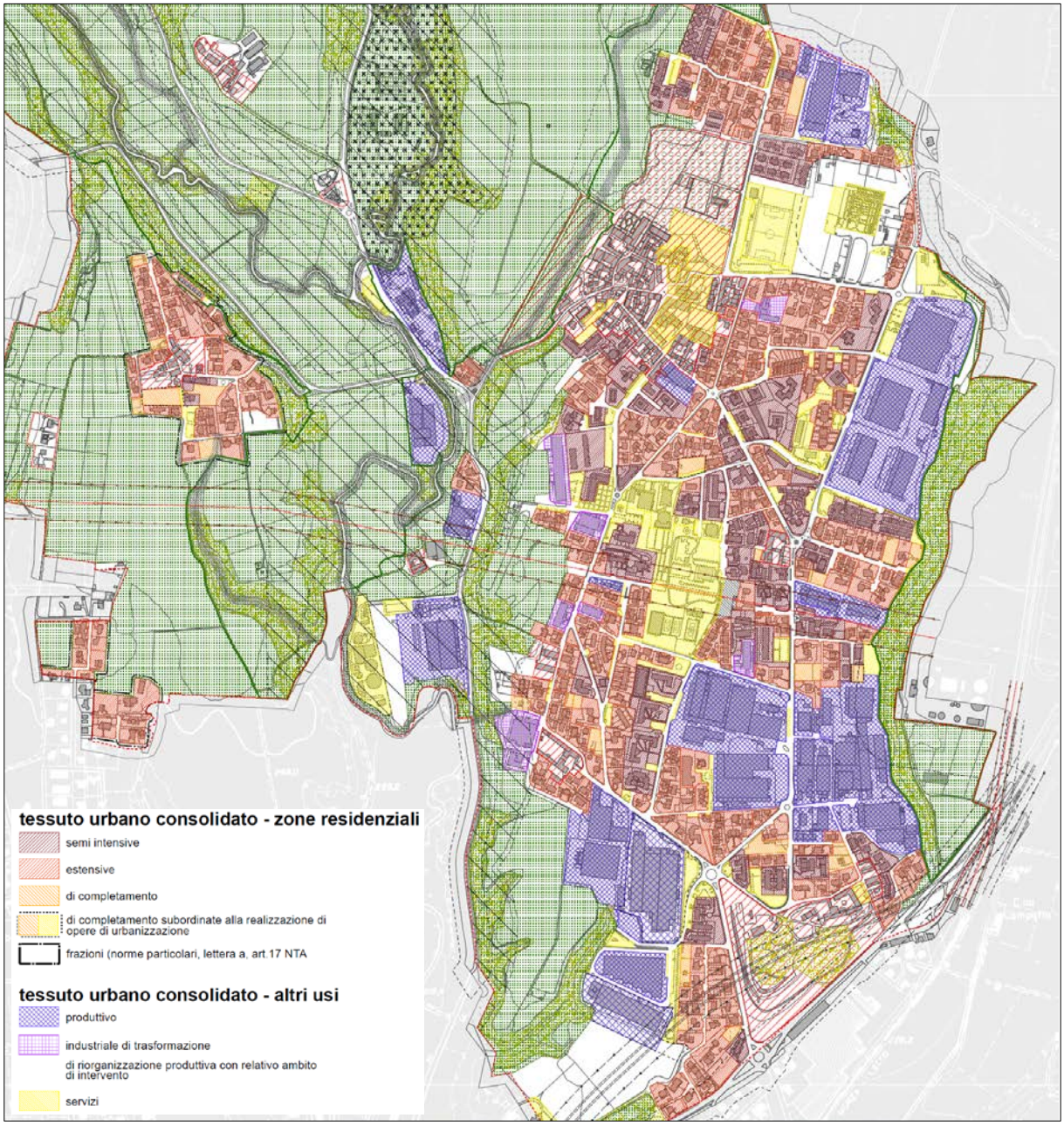


Figura 3.35 – Estratto della Tavola 2.1 "Classificazione del territorio" del Piano delle Regole del vigente PGT, da cui si evince la diffusa presenza di destinazioni produttive fortemente integrate in tessuti residenziali e insediamenti per servizi

3.3.2.3 Esposizione a radiazioni non ionizzanti

Ai fini valutativi deve poi essere considerata la presenza di elementi infrastrutturali generabili radiazioni non ionizzanti e la distanza cautelativa da eventuali nuovi previsioni insediative o di strutturazione di servizi con presenza prolungata di persone.

In tal senso sono considerati i seguenti elementi di attenzione:

- linee elettriche aeree a media, alta ed altissima tensione, per le quali dovranno essere richieste al rispettivo ente gestore le distanze di prima approssimazione (DPA) di cui al DM 29 maggio 2008;
- impianti per le radio e tele comunicazioni, rispetto ai quali evitare insediamenti con prolungata presenza antropica, soprattutto se elevati in altezza.

Il territorio è attraversato nella porzione centrale da un alinea elettrica aerea ad altissima tensione 380 kv di Terna; la linea attraversa un'ampia porzione del tessuto residenziale di Lomagna.

La porzione settentrionale del territorio comunale risulta interessata da una linea a 220 kv.

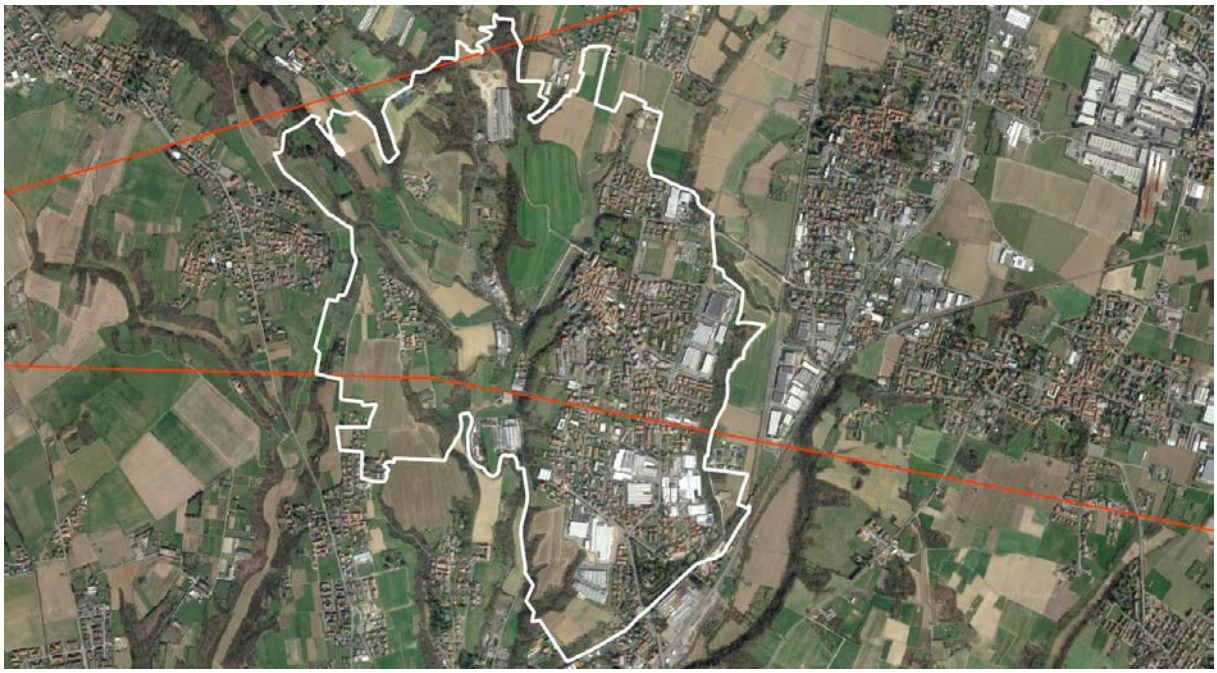


Figura 3.36 – Linee elettriche aeree alta ed altissima tensione presenti nel territorio comunale (dato cartografico non ufficiale da verificare in sede di Variante)

Il Catasto regionale degli impianti fissi di telecomunicazione e radiotelevisione è stato istituito dall'art. 5 della L.r. n. 11/2001 Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione ed è gestito da ARPA Lombardia.

Il catasto informatizzato (CASTEL) costituisce l'archivio regionale e riguarda le antenne con frequenza compresa nell'intervallo 100 kHz -300 GHz.

Nel territorio comunale sono segnalati tre impianti di telefonia e un impianto ponte radio.

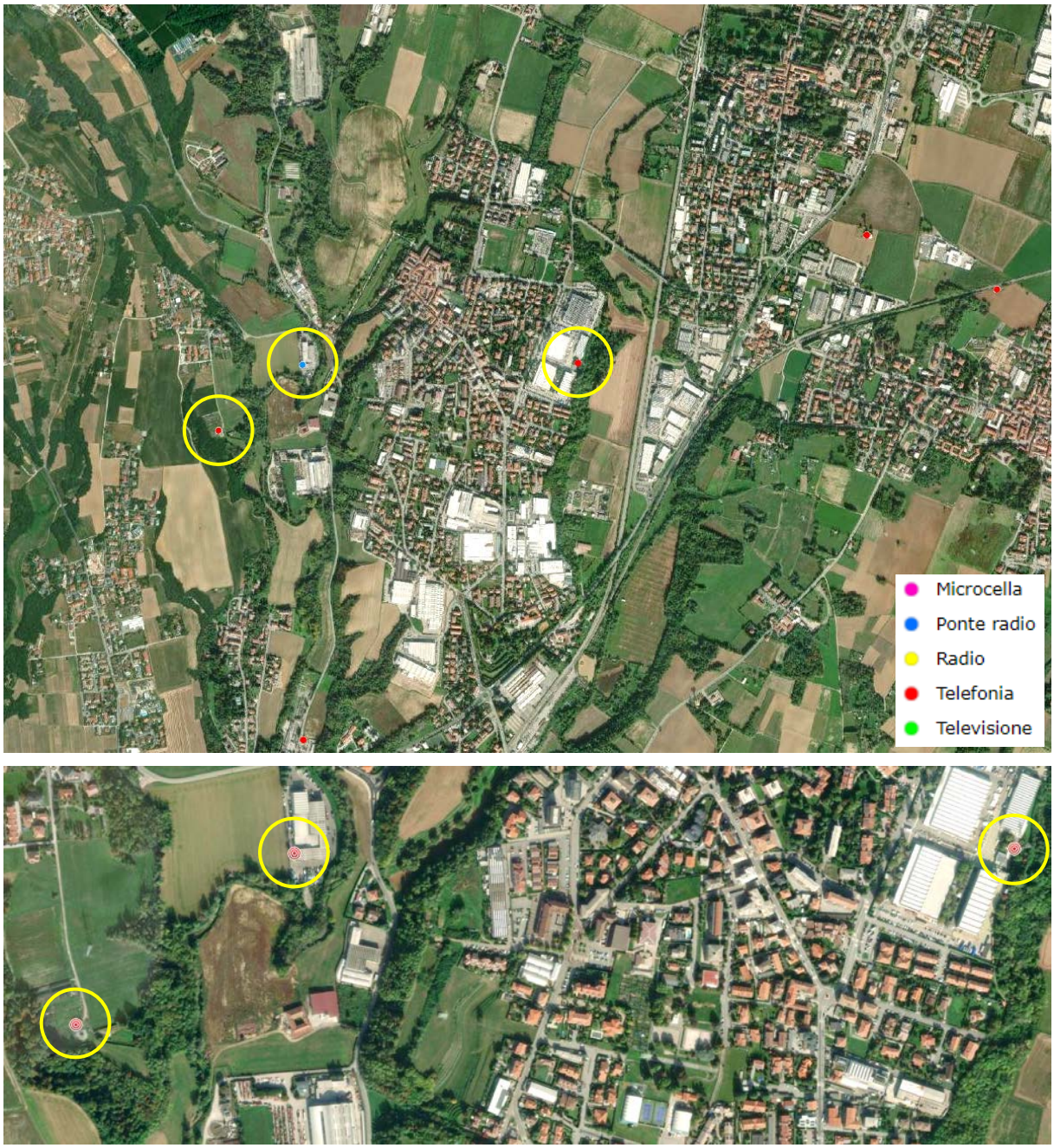


Figura 3.37 – Estratto della cartografia del CAtaSto informatizzato impianti di TELecomunicazione e radiotelevisione (CASTEL) di ARPA Lombardia; nei cerchi gialli gli impianti presenti in Comune di Lomagna

3.3.2.4 Esposizione a fattori di disturbo acustico

Il Comune di Lomagna è dotato di Piano di azzonamento Acustico, approvato con delibera del Consiglio comunale n. 2 del 29/03/2004.

Il Piano non è disponibile tramite il servizio MIRCA (Mosaico Informatico Regionale Classificazione Acustica) di Regione Lombardia.

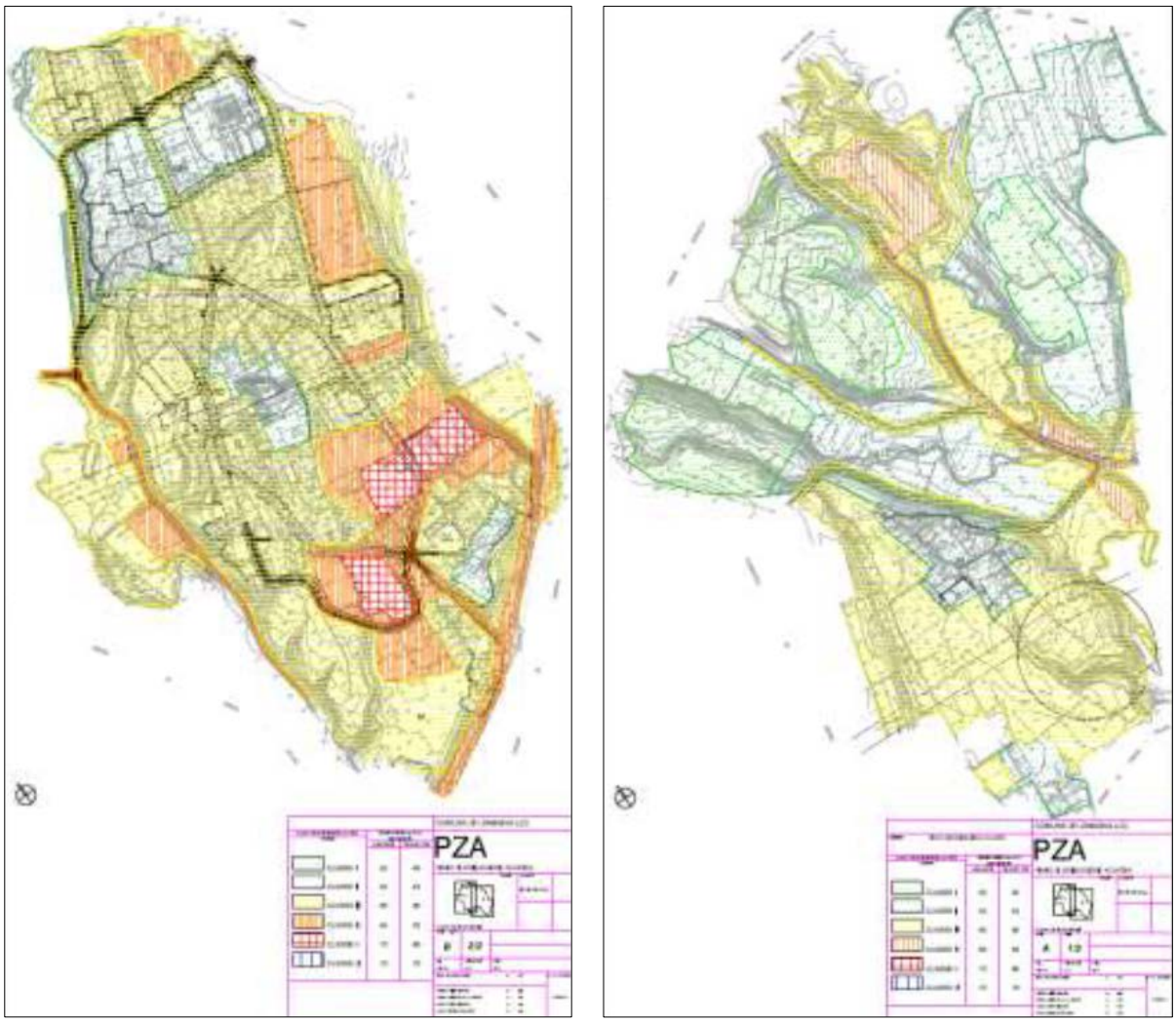


Figura 3.38 – Estratti del Piano di Azzonamento acustico comunale, come riportati nel Rapporto Ambientale di VAS (pag. 33) del vigente PGT

Le fonti principali di inquinamento acustico sul territorio comunale sono individuate nelle infrastrutture viarie e nel traffico associato e nelle aree industriali o commerciali.

Rispetto alle strutture viabilistiche il territorio è caratterizzato dalla presenza della Sp55, che attraversa in senso latitudinale il territorio comunale ed è lambito a sud dalla Sp342dir.

Il territorio comunale risulta infine solo lambito dalla linea ferroviaria Milano-Lecco-Sondrio e dalla linea ferroviaria Milano-Bergamo.

3.3.3 Componente natura e biodiversità

3.3.3.1 Servizi ecosistemici

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 trarvi, 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.

La forte integrazione tra infrastrutture verdi e riconoscimento e valorizzazione dei servizi ecosistemici è uno strumento efficace per aumentare la resilienza territoriale (Green Infrastructure and territorial cohesion. European Environment Agency, 2011).

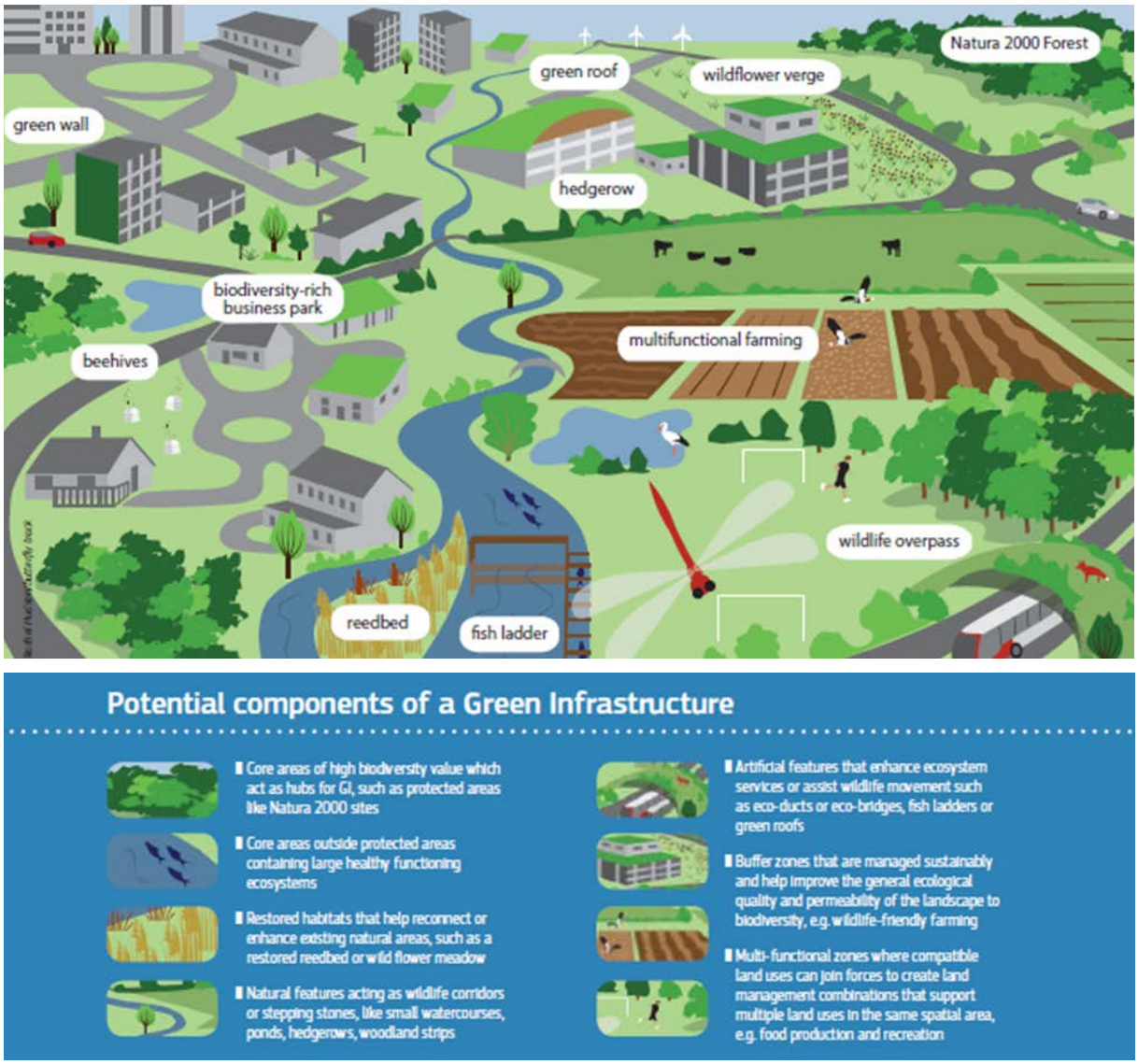


Figura 3.39 – Potenziali componenti di una infrastruttura verde (European Commission, 2011)

Tabella 3.5 – 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 (agricole), fatta eccezione per le aree di proprietà pubblica, è pressoché impossibile impostare un ragionamento di sviluppo tramite lo 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.

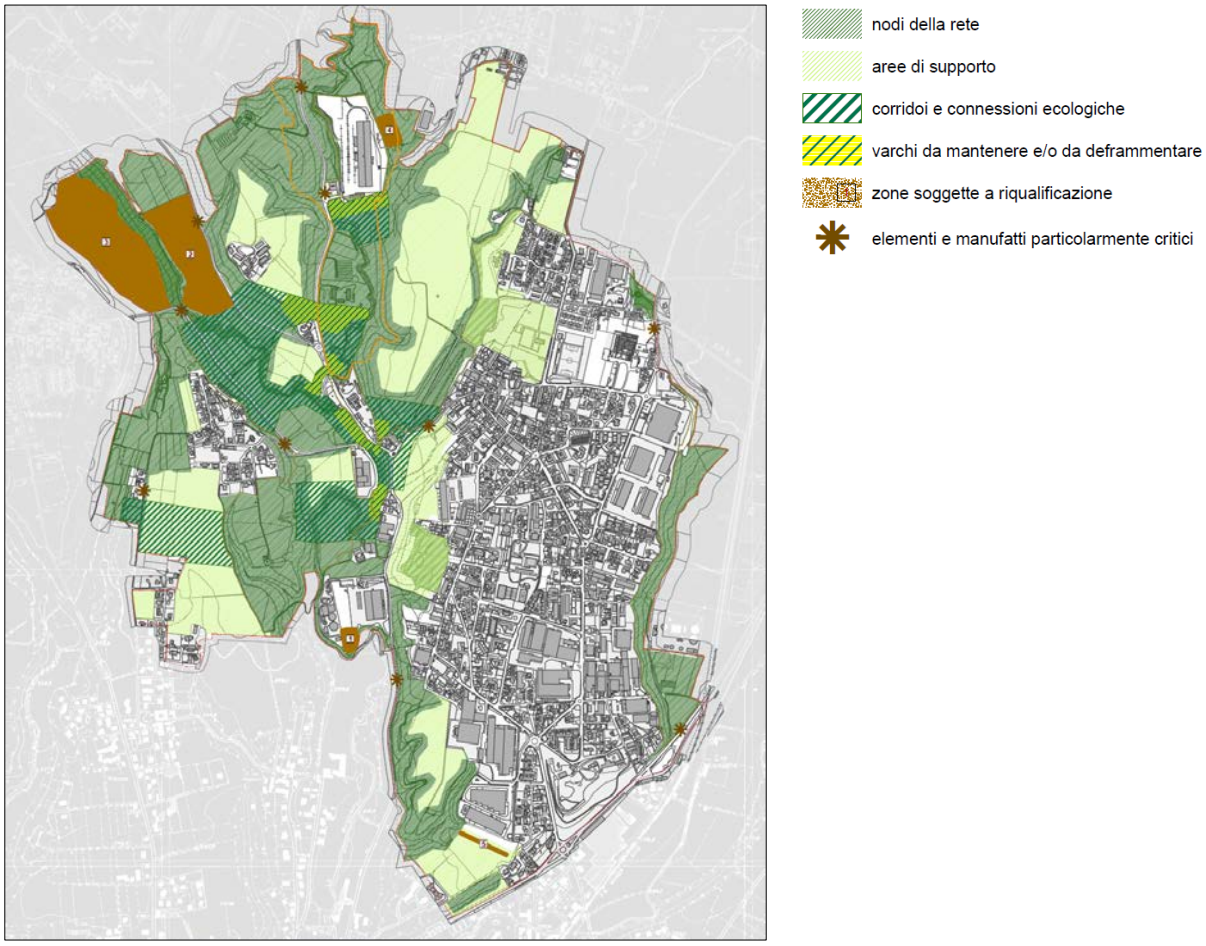


Figura 3.40 – Rete Ecologica Comunale definita nella Tavola 3.3 del Piano dei Servizi del vigente PGT

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.).

3.3.3.2 Siti sorgenti di biodiversità (Siti 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 Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS); istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Gli stati membri richiedono la designazione dei siti, precedentemente individuati dalle regioni, che predispongono i Formulari Standard e la cartografia di ogni sito proposto. Il Ministero dell'Ambiente trasmette poi i Formulari e le cartografie alla Commissione Europea e da quel momento le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000;
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC); istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare uno o più habitat naturali (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una o più specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. Gli stati membri definiscono la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) sulla base dei criteri individuati nell'articolo III della Direttiva 92/43/CEE. Per l'approvazione dei pSIC la lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale (DG) Ambiente, unitamente, per ogni sito individuato, ad una scheda standard informativa completa di cartografia. Spetta poi al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, designare, con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come "Zone speciali di conservazione" (ZSC);
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC); corrispondono ai Siti di Importanza Comunitaria per i quali gli stati membri hanno definito le misure di conservazione necessarie ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato istituito.

L'insieme di tutti i Siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale; la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

La porzione centro-settentrionale del territorio comunale è interessato dall'estremo meridionale della ZSC 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.

Il Sito è dotato di Piano di gestione approvato con DAC n. 16 del 08/11/2010 (BURL n. 16 del 20/04/2011), redatto quanto il Sito era ancora Sito di Interesse Comunitario (SIC). (https://www.parcocurone.it/pianificazione/pdg.html)

Il 30 novembre 2015 con Dgr n. 4429 sono state adottate specifiche le Misure di conservazione

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.

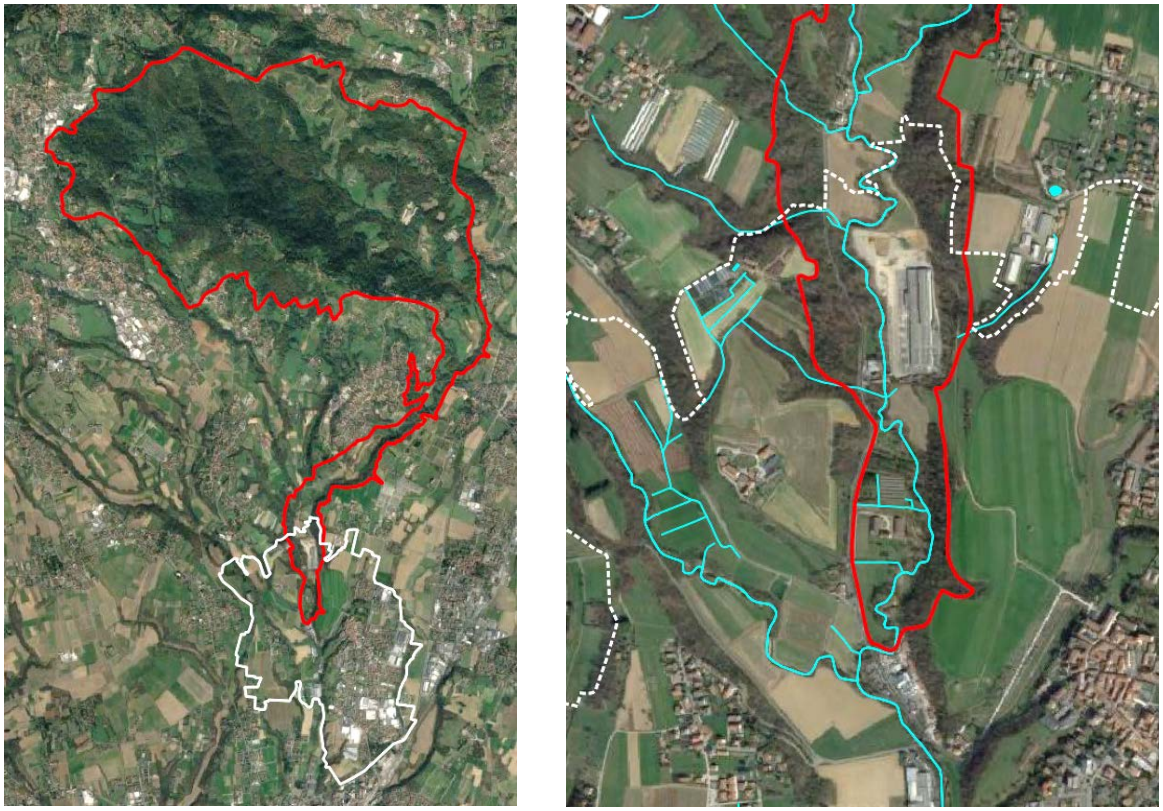


Figura 3.41 – Porzione della ZSC IT2030006 interna al territorio comunale di Lomagna

Habitat di interesse comunitario

Nella porzione di Sito ricadente nel territorio comunale la cartografia regionale degli Habitat di interesse comunitario segnala tre aree ascritte ad Habitat 9190 "*Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur*".

Nel Formulario all'Habitat 9190 è attribuito uno stato di "*buona conservazione*" (B).

Tabella 3.6 – Valutazione dell'Habitat 9190 nel Sito secondo il Formulario aggiornato ad aprile 2020

Annex I Habitat types						**Site assessment**			
Code	**PF**	**NP**	**Cover [ha]**	**Cave [number]**	**Data quality**	**A|B|C|D**	**A|B|C**		
						Representativity	**Relative Surface**	**Conservation**	**Global**
9190			12.08	0.00	G	B	C	B	C

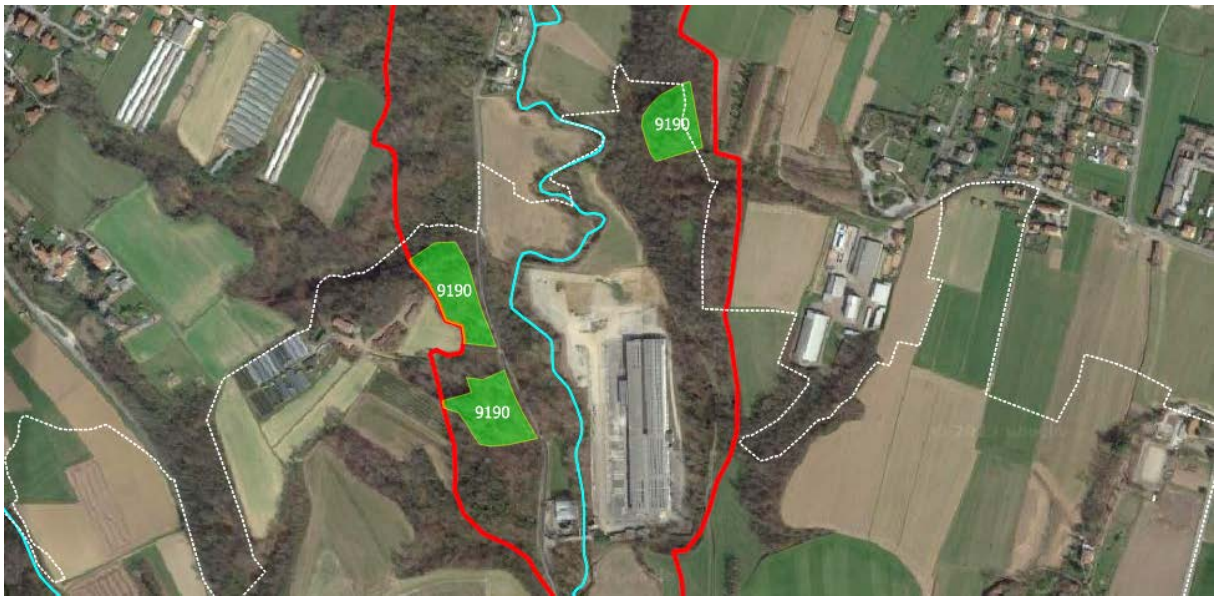


Figura 3.42 – Localizzazione delle unità vegetazionali ascritte ad Habitat 9190

Specie vegetali di interesse comunitario

Nel Formulario aggiornato al 2020 non sono segnalate specie vegetali contenute nell'Allegato II della Direttiva Habitat, tuttavia sono molto numerose le specie inserite come importanti per altri motivi conservazionistici (endemiche, inserite nella Legge Regionale o nella Lista Rossa Nazionale).

E' presente una sola specie d'interesse comunitario, il *Ruscus aculeatus*, inserita nell'Allegato V della Direttiva Habitat e soggetta a raccolta regolamentata dalla L.r. n. 10/2008; nel Piano di Gestione è stato valutato come, anche in relazione allo scarso prelievo, non sussistano minacce concrete alla conservazione della specie in loco.

Sono presenti, inoltre, le seguenti specie di notevole importanza, la cui raccolta è regolamentata dalla L.r. n. 10/2008 e che necessitano di misure di protezione: *Adiantum capillus-veneris, Blackstonia perfoliata, Campanula bononiensis, Cephalanthera damasonium, Cephalanthera rubra, Dianthus armeria, Dryopteris remota, Epipacs helleborine, Gladiolus italicus, Limodorum aborvum, Ophrys apifera, Ophrys benacensis, Ophrys insecfera, Ophrys sphegodes, Orchis maculata subsp. Fuchsii, Orchis morio, Orchis purpurea, Orchis tridentata, Orchis ustulata, Platanthera bifolia, Platanthera chlorantha.*

Si rimanda al Piano di Gestione della ZSC per il dettaglio inerente le esigenze ecologiche, le minacce e gli obiettivi di conservazione per singola specie.

La Tavola 3 del Piano di Gestione classifica le aree del Sito secondo l'interesse botanico.

La porzione ricadente nel territorio comunale evidenzia aree con interesse botanico "molto basso" e "basso", con attribuzione di un interesse "molto elevato" in corrispondenza delle tre unità vegetazionali identificate come Habitat 9190.

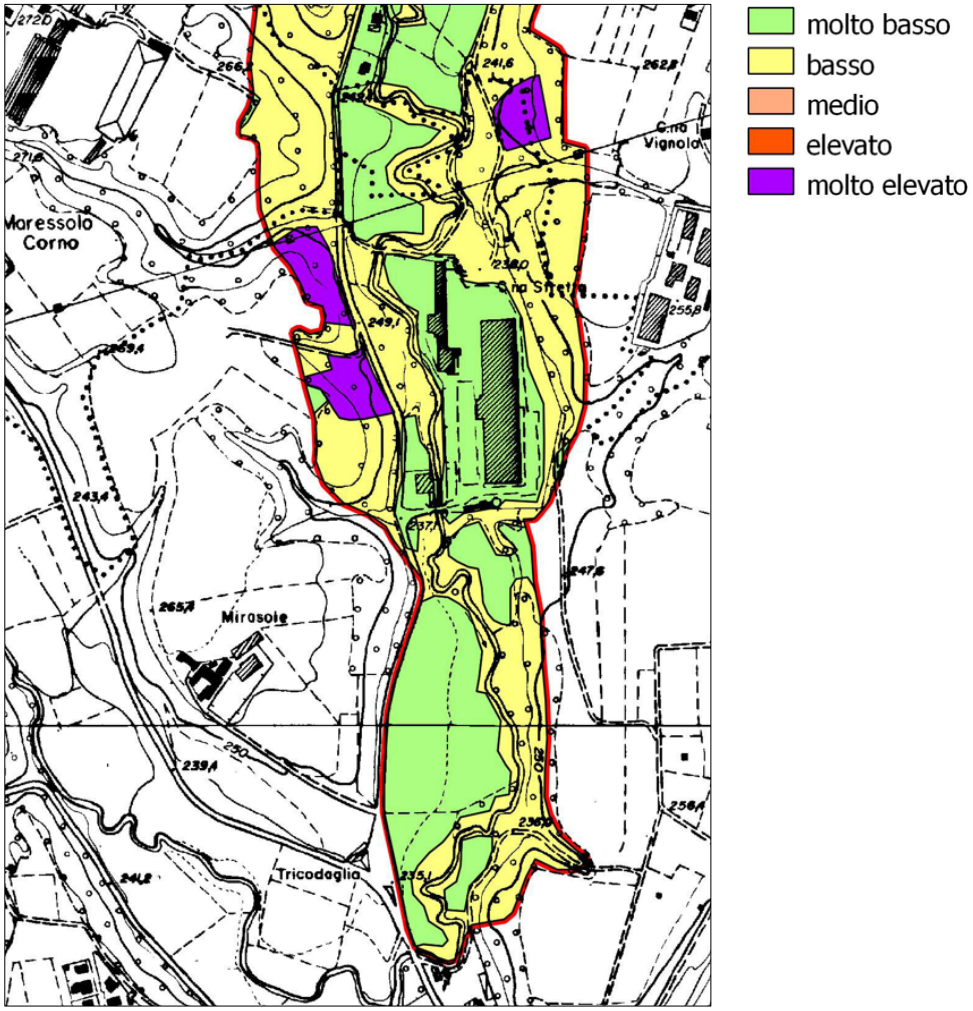


Figura 3.43 – Estratto della Tavola 3 "Interesse botanico" del Piano di Gestione del Sito

Specie animali di interesse comunitario

L'elenco completo delle specie è riportato nel Formulario standard (aggiornamento 2020), cui si rimanda.

Di seguito si descrivono brevemente lo stato di conservazione attuale dei diversi gruppi tassonomici e le esigenze ecologiche di alcune specie particolarmente significative, come dettagliato nel Piano di Gestione del Sito.

Invertebrati

Tra gli invertebrati segnalati nel Formulario si cita il gambero di fiume autoctono (*Austropotamobius pallipes*), oggetto di intervento di tutela e reintroduzione da parte dell'ente gestore. All'interno della ZSC, l'areale del gambero autoctono è al confine con l'areale di espansione del gambero della Louisiana (alloctono), purtroppo molto diffuso in Lombardia.

Si citano, inoltre, il cerambice della quercia (*Cerambix cerdo*) e il cervo volante (*Lucanus cervus*), entrambi tipici nei boschi di latifoglie di pianura e collina. La presenza del cerambice della quercia nell'area protetta si desume dall'osservazione di un individuo in un querceto termofilo nel comune di Perego.

Esemplari di cervo volante sono stati osservati nella ZSC tra Montevecchia Alta e Perego, in boschi con vecchie ceppaie (la larva di questo coleottero si sviluppa nella porzione ipogea degli alberi morti e in decomposizione di quercia e di castagno).

Le cause del declino di queste specie sono da ricercare nella diffusione delle pratiche di ceduazione, nell'eliminazione di vecchie querce deperenti, ma anche nella sostituzione dei querceti con altre specie economicamente più vantaggiose.

Pesci

Nel Formulario Standard sono segnalati alcuni pesci in Direttiva Habitat: il vairone (Leuciscus souffia), un endemismo della Pianura Padana, il barbo italico (Barbus plebejus), in diminuzione di popolazione in Lombardia sia per l'introduzione di altri tipi di barbo che si ibridano, sia per la diminuzione di habitat idoneo; il cobite italiano (Cobis bilineata), la lampreda (Lampetra zanandreai) e il pigo (Rutilus pigus), questi ulti in forte contrazione per la frammentazione degli habitat. Tutti i pesci sono, inoltre, minacciati dalla presenza di specie alloctone fortemente competitive.

Anfibi e rettili

Per gli anfibi (batracofauna) il sito riveste una parti importanza, in relazione alla disponibilità di zone umide e, soprattutto, per la presenza di una rete idrica a sviluppo ampio e dendritico.

I risultati delle ricerche condotte nell'area protetta, anche per la redazione del Piano di Gestione, portano ad ipotizzare la presenza di 9 specie di anfibi di interesse conservazionistico: salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), tritone crestato italiano (Triturus carnifex), tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), rospo comune (*Bufo bufo*), rospo smeraldino (*Pseudepidalea viridis*), raganella italiana (*Hyla intermedia*), rana agile (*Rana dalmatina*), rana di Lataste (*Rana latastei*), rana verde (*Pelophylax kl. "esculentus"*).

Anche per quanto riguarda i rettili, gli studi condotti per la realizzazione del PTC vigente hanno permesso di accertare la presenza di ben 8 specie: l'orbettino (*Anguis fragilis*), il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), il saettone (*Zamenis longissimus*), la biscia d'acqua (*Natrix natrix*), la biscia tassellata (*Natrix tessellata*), la vipera comune o aspide (*Vipera aspis*).

Uccelli

L'avifauna presente nella ZSC è associata ai due ambienti predominanti.

È presente un'ampia comunità di specie forestali composta sia da specie di interesse comunitario come il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e la balia dal collare (*Ficedula albicollis*), sia da specie di interesse conservazionistico come il picchio muratore (*Sitta europaea*), il rampichino (*Certhia brachydactyla*), la cincia bigia (*Poecile palustris*), rilevanti per la loro sensibilità non solo alla presenza degli ambienti forestali maturi o comunque abbastanza evoluti, che risulta strettamente dipendente dal tipo di gestione applicato, ma anche alla connettività ecologica con i boschi esterni alla ZSC.

Negli ambienti collinari termo-xerofili, prevalentemente coltivati a vigneto e/o frutteto, in cui permangono lembi di prato magro, si osservano averla piccola (*Lanius collurio*), occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), gruccione (*Merops apiaster*) e zigolo nero (*Emberiza cirlus*).

Le zone ecotonali di margine tra i due principali ambienti risultano particolarmente idonee per la nidificazione di picchio verde (*Picus viridis*), upupa (*Upupa epops*), torcicollo (*Jynx torquilla*), gufo comune (*Asio otus*), lodolaio (*Falco subbuteo*) e di una specie di interesse comunitario che attraversa la ZSC nel periodo di migrazione, ossia l'aquila minore (*Hieraaetus pennatus*).

Alcune porzioni del territorio, inoltre, sono utilizzate per scopi agricoli, rurali o prettamente urbani e ospitano alcune specie di interesse conservazionistico quali rondine (*Hirundo rustica*), saltimpalo (*Saxicola torquatus*) e civetta (*Athene noctua*), la cui presenza è favorita dall'alternanza con aree semi-naturali come prati e coltivazioni estensive.

Tra le specie certamente presenti vanno, infine, ricordate le specie le cui popolazioni, laddove consentito, sono soggette a prelievo venatorio: starna (*Perdix perdix*), presente con popolazioni certamente introdotte, e quaglia (*Coturnix coturnix*), presente nell'area protetta con popolazioni in parte introdotte e in parte probabilmente naturali.

Mammiferi

Le specie di interesse comunitario presenti nell'area protetta sono il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), inserito nell'Allegato 4 della Dire/va Habitat, e il ghiro (M*yoxus glis*) inserito nell'Allegato 3 della Convenzione di Berna.

Altri Mammiferi di interesse conservazionistico all'interno del Parco, e che possono essere ascritti alla ZSC, sono il tasso (*Meles meles*) e lo scoiattolo europeo (*Sciurus vulgaris*).

Infine, l'area protetta ospita numerose specie appartenenti all'ordine dei Chirotteri: un gruppo particolarmente importante le cui specie, presenti o potenzialmente presenti nell'area protetta, sono incluse negli Allegati della Direttiva Habitat. Gli studi relativi al Parco, ma i cui dati possono essere per lo più ascritti anche alla ZSC, hanno permesso di identificare la presenza di 13 specie di pipistrelli.

Molte di queste specie, essendo legate alla vegetazione forestale, risultano particolarmente sensibili alle alterazioni fisionomiche del bosco, nonché all'effetto di frammentazione e di isolamento dello stesso all'interno di matrici antropiche favorevoli ai processi di dispersione.

Pressione antropica sul Sito

La Tavola 4 del Piano di Gestione definisce il grado di pressione antropica esercitata nelle aree del Sito e al suo contorno (area limitrofa estesa a 250 metri esterni al confine).

La stima della pressione antropica esercitata è frutto di un'elaborazione in ambiente GIS che tiene conto, sommandoli, di diversi fattori incidenti:

- categoria d'uso del suolo (valore di pressione minima a:ribuita alle aree naturali, valore di pressione massima a:ribuita alle aree urbanizzate produttive);
- la presenza di infrastrutture viarie;
- la presenza di altri percorsi/viabilità (rete sentieristica).

La pressione antropica viene cosi classificata in 5 classi: debole, moderata, media, sensibile, elevata.

Il contesto all'interno del territorio comunale appare soggetto a pressione da moderata a sensibile.

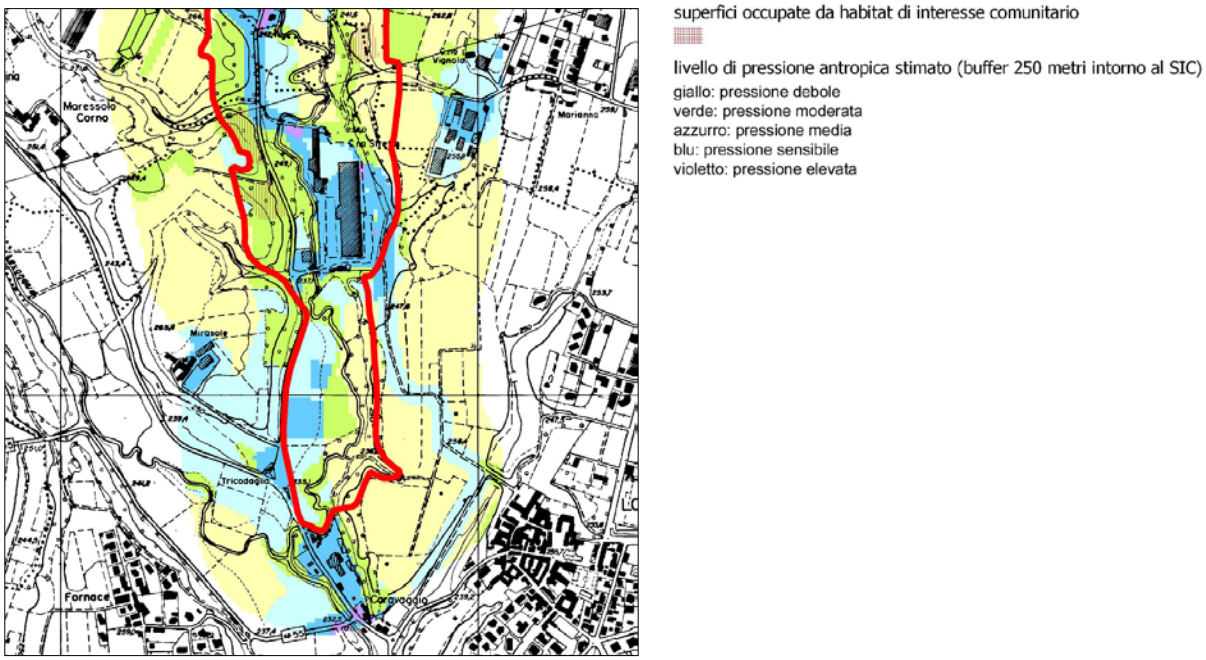


Figura 3.44 – Estratto della Tavola 4 "Grado di pressione antropica - criticità" del Piano di Gestione del Sito

Misure gestionali

La Tavola 5 del Piano di Gestione sintetizza le misure e le azioni gestionali previste nel Sito.

Nella porzione del Sito ricadente nel territorio comunale, il Piano prevede:

- interventi selvicolturali di tipo naturalistico per il mantenimento dell'Habitat 9190;
- interventi di riqualificazione delle superfici boscate "non Habitat";
- interventi di costituzione di Habitat 6510;
- interventi di impianto di fasce arboree ed arbustive lungo il T. Molgoretta.

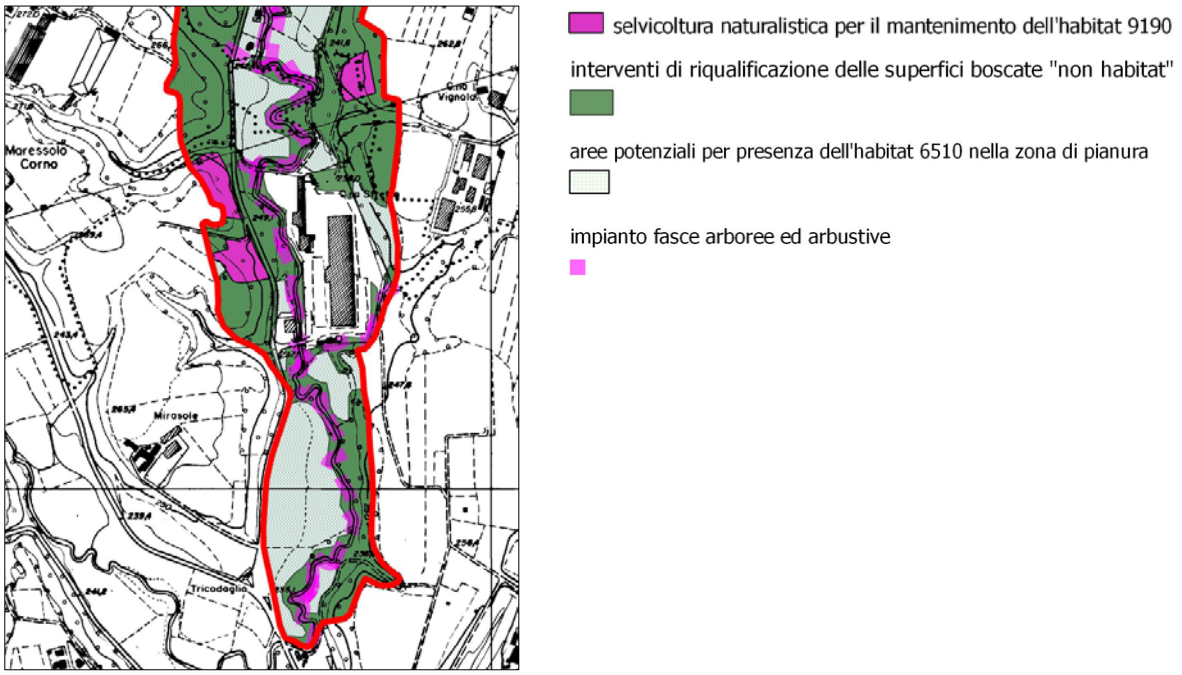


Figura 3.45 – Estratto della Tavola 5 "Misure gestionali - azioni gestionali" del Piano di Gestione del Sito

3.3.3.3 Unità ecosistemiche funzionali

A completamento del quadro ecostrutturale, si assume il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) del Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone.

Nel territorio comunale sono presenti fasce boscate sviluppate lungo i margini delle morfologie dei terrazzi diluviali e lungo le valli e gli impluvi dei corsi d'acqua presenti.

La cartografia del PIF individua per lo più formazioni di robinieti e unità identificate come "sistemi verdi".

Sono, inoltre, evidenziati saliceti di greto e querceti di rovere lungo e ai lati del T. Molgoretta.

Si rileva anche un'unità a querco-carpineto a nord-ovest del territorio comunale.

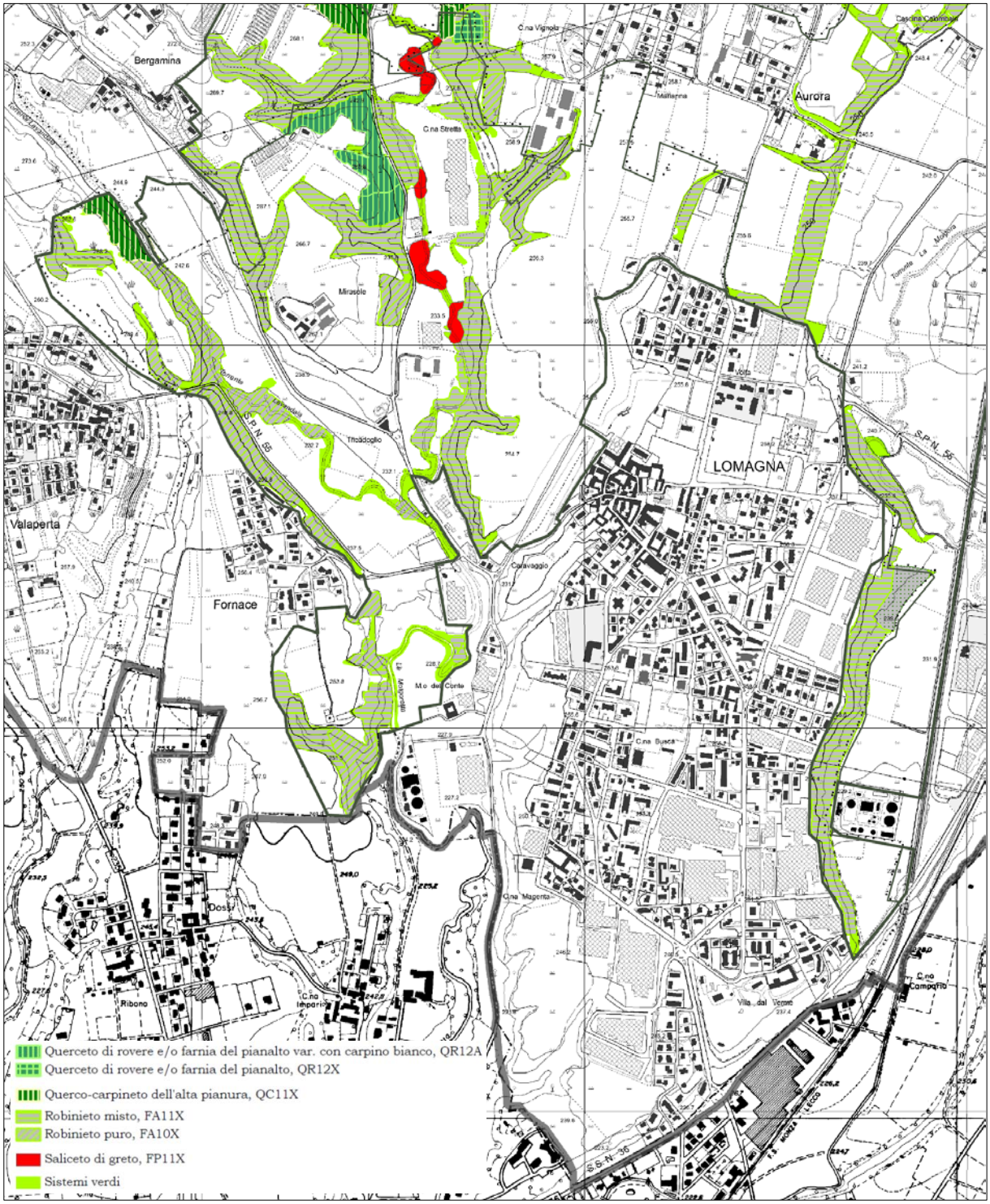
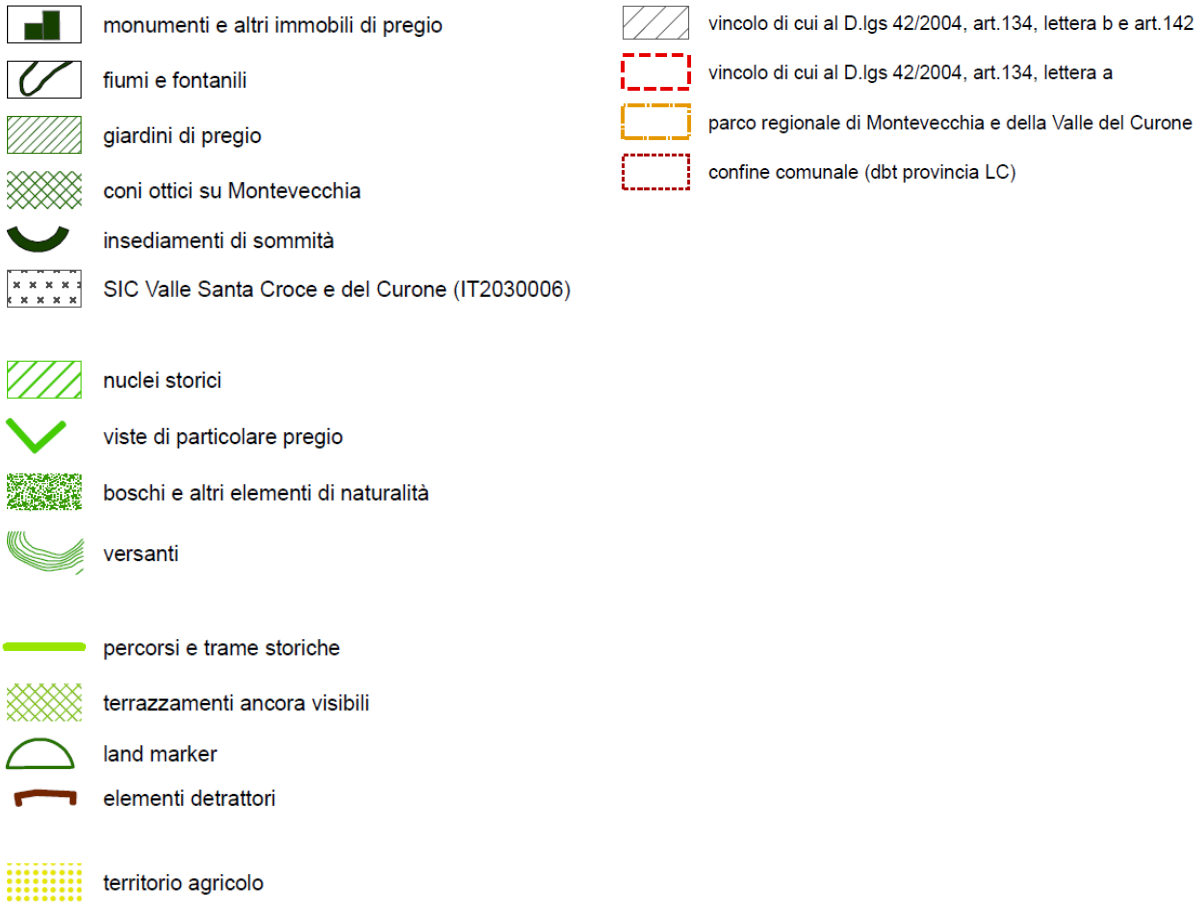


Figura 3.46 – Estratto della Tavola 4 "Carta dei tipi forestali e delle formazioni fuori foresta" del PIF del Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone

3.3.4 Componente paesaggio

L'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale illustrata nel precedente Par. 3.2 (a cui si rimanda per i dettagli) ha già portato in evidenza diversi elementi di specifico interesse paesaggistico, in riferimento sia ai beni vincolati ai sensi del D.lgs. n. 42/2004 e s.m.i., sia ad altri elementi caratterizzanti.

Il PGT vigente contiene una cartografia degli elementi del paesaggio, nel seguito elencati:



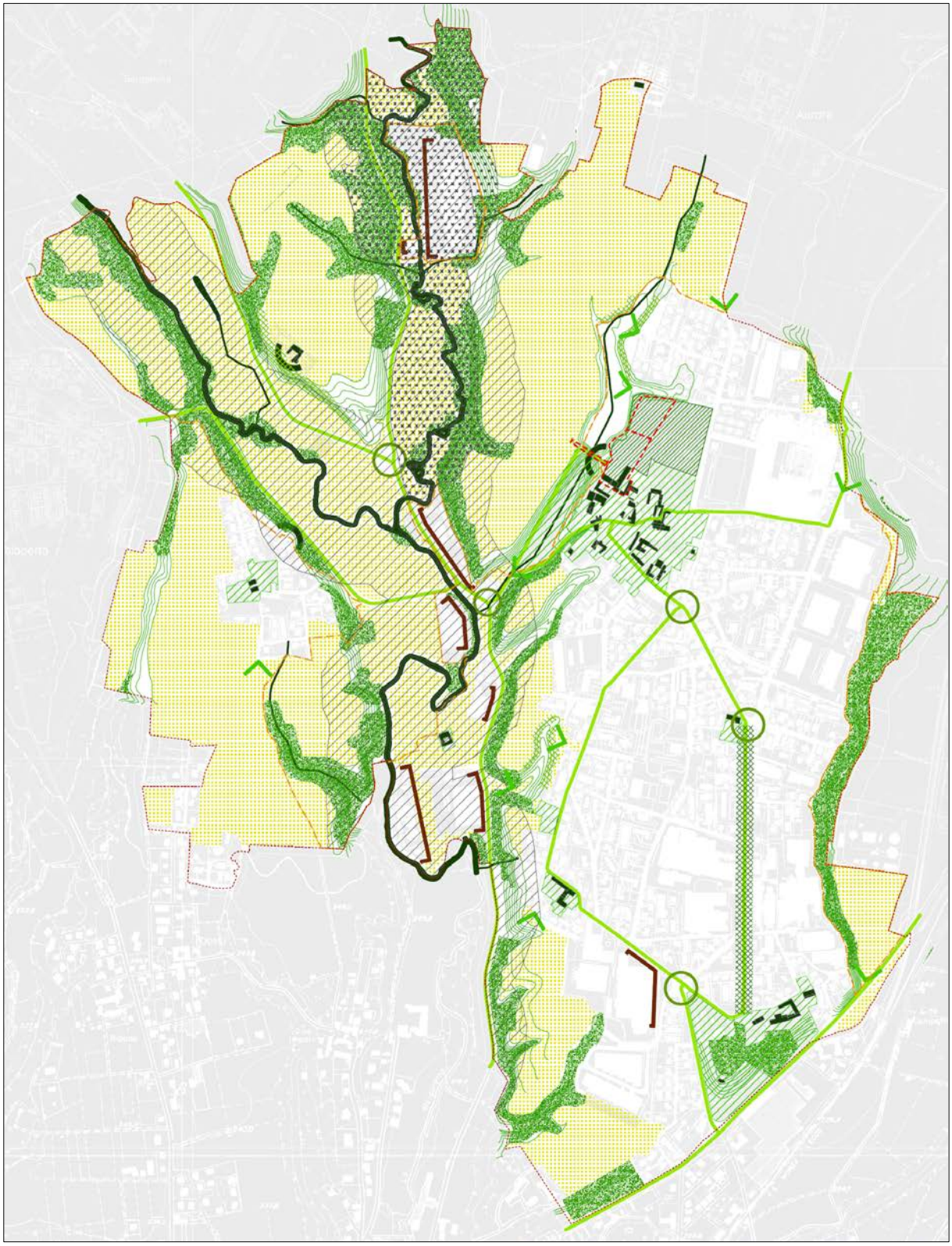


Figura 3.47 – Estratto della Tavola 2.5 "Paesaggio" del Piano delle Regole del vigente PGT

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.

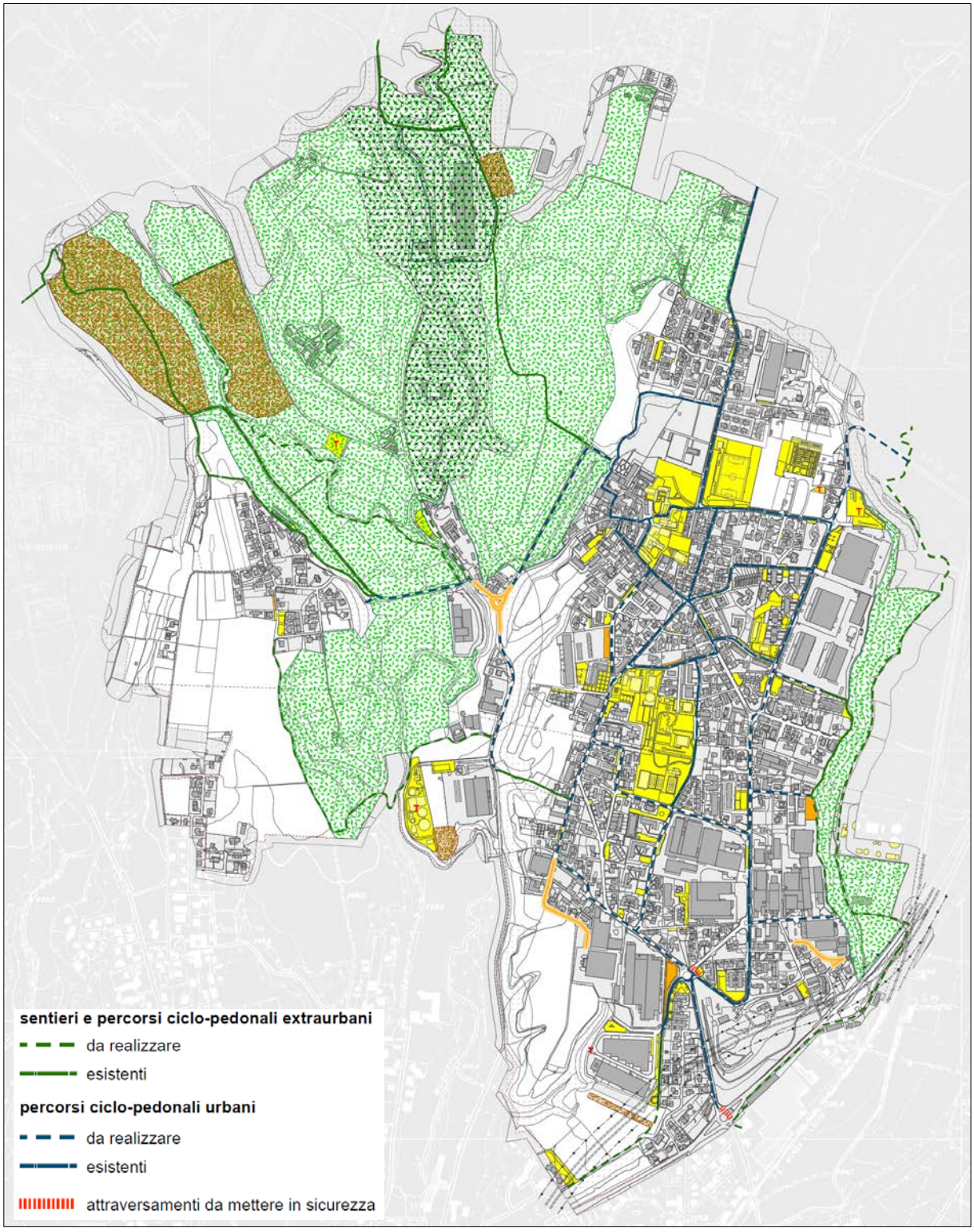


Figura 3.48 – Estratto della Tavola 3.2 "Servizi pubblici e di interesse pubblico e generale:progetto" del Piano dei Servizi del vigente PGT

4 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale elaborato nell'ambito del procedimento di VAS del PGT oggi vigente aveva definito una proposta di Monitoraggio Ambientale con un set di indicatori e indici associati a specifici temi ambientali.

Tabella 4.1 – Temi oggetto di controllo del Monitoraggio ambientale del PGT vigente

Tematica	Indicatori
Acque superficiali e sotterranee	- qualità delle acque potabili emunte dai pozzi* - controllo qualitativo del Torrente Molgoretta, a monte del depuratore di Lomagna
Aria e clima	- superamenti dei limiti fissati per il PM10 e l'Ozono*
Rifiuti	- quantità in tonnellate anno di rifiuti conferiti alle piattaforme ecologiche comunali - % rifiuti differenziati su totale prodotto*
Rumore	- azioni di verifica e controllo dell'inquinamento acustico (svolte da ARPA Lombardia)
Onde elettromagnetiche	- numero di abitazioni e servizi in una fascia di 60 m lungo tratti di linee elettriche ad Alta e Altissima tensione*
Energia	- consumi annui energetici pro capite - potenze installate di impianti fotovoltaici e termici su edifici pubblici*
Mobilità e traffico	- superficie urbanizzata per infrastrutture stradali di trasporto, rispetto alla superficie territoriale - carico veicolare sulla SP 342dir - realizzazione del Piano Provinciale della ciclabilità (% di attuazione nuova rete)* - piste ciclabili (estensione)*
Ecosistemi, biodiversità, paesaggio	- realizzazione delle mitigazioni e compensazioni (n. di interventi, estensione, tipologia)* - realizzazione della rete ecologica (n. di interventi/estensione)* - percentuale di aree naturali rispetto alla superficie totale comunale - superficie di bosco e/o aree naturali di compensazione

Con la presente Variante, al di là di un necessario aggiornamento del quadro complessivo degli indicatori ed indici (oggi da relazionare necessariamente agli obiettivi dell'Agenda 2030, come contestualizzati dalle Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile), il passaggio più importante e più condizionante per l'efficacia del Monitoraggio è la costruzione del sistema attuativo e gestionale, con individuazione delle responsabilità e della sussistenza delle le risorse necessarie.

In tal senso è fondamentale evidenziare che ai sensi dell'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. il Monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente, e come le modifiche all'articolo 18 apportate dalla Legge n. 108/2021 abbiano specificato i compiti attribuiti alle due Autorità per la fase di sviluppo, gestione e comunicazione del monitoraggio stesso.