



# Comune di VIGEVANO

*Provincia di Pavia*

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA del Documento di Piano

(comprensiva di valutazioni delle Varianti al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi in ottemperanza alla  
DGR 25 luglio 2012 - n. IX/3836)

### Rapporto Preliminare di scoping

Autorità procedente  
Arch. Paola Testa

Autorità competente per la VAS  
Dott.ssa Sibilla Facchetti

**Relazione a cura di:**

Giovanni Luca Bisogni – Biologo ambientale

Michele Vezzola – Biologo ambientale



**Marzo 2024**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO .....</b>	<b>6</b>
2.1	NORMATIVA COMUNITARIA.....	6
2.2	NORMATIVA NAZIONALE .....	6
2.3	NORMATIVA REGIONALE .....	7
2.4	METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE .....	10
2.4.1	SCHEMA PROCEDURALE COMPLESSIVO .....	10
2.5	SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO .....	12
2.6	PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE .....	13
2.7	STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS .....	14
2.8	SINTESI NON TECNICA .....	15
2.9	FORMULAZIONE DEL PARERE MOTIVATO.....	15
2.10	DICHIARAZIONE DI SINTESI .....	16
<b>3</b>	<b>IL PGT VIGENTE DI VIGEVANO .....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ASSUNTI PER LA VALUTAZIONE .....</b>	<b>19</b>
4.1	QUADRO DI RIFERIMENTO DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE .....	19
<b>5</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>20</b>
5.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) .....	20
5.2	PTR VARIANTE 2021 E REVISIONE 2022 .....	25
5.2.1	NUOVI INDIRIZZI PER I SISTEMI TERRITORIALI E COERENZA CON LA VARIANTE.....	26
5.2.2	L'AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO DEL COMUNE DI VIGEVANO, LA LOMELLINA .....	29
5.2.3	CRITERI INSEDIATIVI E CRITERI DI SALVAGUARDIA DEL SISTEMA RURALE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA .....	31
5.3	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR) .....	34
5.4	PROGRAMMA REGIONALE DI TUTELA E USO DELLE ACQUE (PTUA) .....	38
5.5	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI PAVIA VIGENTE .....	39
5.6	ADEGUAMENTO DEL PTCP AL PTR INTEGRATO AI SENSI DELLA LR 31/2014 IN STATO DI APPROVAZIONE.....	59
5.7	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DEL TICINO .....	67
<b>6</b>	<b>DEFINIZIONE PRELIMINARE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO .....</b>	<b>72</b>
6.1	DEMOGRAFIA E DINAMICHE ECONOMICHE.....	72
6.2	QUALITÀ DELL'ARIA.....	75
6.3	QUALITÀ E GESTIONE DELLE ACQUE.....	84
6.3.1	LA QUALITÀ DELLE ACQUE .....	84

<b>6.4</b>	<b>ASPETTI GEOLITOLOGICI IDROGEOLOGICI E DEL SUOLO .....</b>	<b>93</b>
<b>6.5</b>	<b>SENSIBILITA' PAESAGGISTICA .....</b>	<b>99</b>
<b>6.6</b>	<b>ECOSISTEMA, NATURA E BIODIVERSITÀ .....</b>	<b>100</b>
<b>6.7</b>	<b>RISCHIO .....</b>	<b>105</b>
6.7.1	RISCHIO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO .....	105
6.7.2	RISCHIO SISMICO .....	108
6.7.3	SITI CONTAMINATI E BONIFICATI .....	110
6.7.4	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE .....	110
<b>6.8</b>	<b>PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI .....</b>	<b>110</b>
<b>6.9</b>	<b>RUMORE .....</b>	<b>111</b>
<b>6.10</b>	<b>RADIAZIONI .....</b>	<b>111</b>
<b>6.11</b>	<b>ASPETTI CLIMATICI .....</b>	<b>113</b>
<b>6.12</b>	<b>SALUTE PUBBLICA .....</b>	<b>122</b>
<b>7</b>	<b>LA VARIANTE AL PGT: OBIETTIVI E POLITICHE .....</b>	<b>132</b>



## 1 PREMESSA

La Regione Lombardia, con la Legge n. 12 dell'11 marzo 2005 "Legge per il governo del Territorio", definisce gli strumenti di cui si devono dotare gli Enti Locali per la pianificazione del proprio territorio e ha recepito dalla Direttiva CEE 42/2001 l'obbligo di associare all'iter di definizione di piani e programmi uno specifico processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). La L.R. 12/2005 introduce il Piano di Governo del Territorio (PGT) quale strumento di pianificazione locale che definisce l'assetto dell'intero territorio comunale.

Il PGT si compone di tre diversi documenti: il Documento di Piano (DdP); il Piano dei Servizi (PdS) e il Piano delle Regole (PdR).

Il piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Vigevano, è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 8 del 08.02.2010 e pubblicato sul BURL del 16.06.2010. Successive varianti, sia estese che limitate, sono state pubblicate negli anni successivi.

Il giorno 02 febbraio 2023 è stato dato avvio del procedimento relativo alla redazione degli atti della variante generale al piano di governo del territorio e alla valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 12/2005.

La redazione di una Variante di Piano implica la rilettura del contesto, aggiornando le informazioni e adeguando gli obiettivi del Documento di Piano alle nuove istanze politico-economiche che si sono sviluppate negli anni di vigenza del PGT.

Il PGT vigente non deve, tuttavia, essere dimenticato e deve essere usato come punto di partenza e metro di confronto per comprendere quali criticità e quali opportunità sono state prodotte dall'attuazione delle scelte ivi contenute.

Si ritiene che l'attività di valutazione della Variante dovrebbe perseguire i seguenti obiettivi principali:

- integrazione tra percorso di VAS e percorso di pianificazione, al fine di arricchire le potenzialità del piano con gli strumenti propri della valutazione;
- attenzione rivolta anche a sviluppare un quadro di indicazioni e strumenti da utilizzare nelle fasi di attuazione e gestione del piano, per la valutazione di piani e progetti attuativi;
- la formazione del PGT come occasione per rileggere obiettivi e strategie della pianificazione comunale vigente, per valutarne sistematicamente la compatibilità con i criteri di sostenibilità, ed introdurre integrazioni e modifiche migliorative conseguenti.

Il presente documento rappresenta il Rapporto Preliminare di Scoping che rende conto della fase di orientamento del processo di VAS avviato dal Comune di Vigevano.

All'interno del documento sono esplicitati i riferimenti normativi e culturali sui quali sarà basata l'intera attività di valutazione.

Inoltre, sarà definito l'ambito di influenza della VAS, ossia i confini più o meno materiali che definiscono i limiti entro i quali verrà definito il processo di valutazione della variante del PGT di Vigevano.

Verrà, infine, dato conto anche della costruzione e della gestione del sistema di monitoraggio del PGT.

Gli elementi contenuti nel presente documento, se condivisi da tutti i soggetti coinvolti nel procedimento di VAS, oltretutto eventualmente variati, nel caso fossero richieste integrazioni o specificazioni in sede di prima conferenza di valutazione, diventeranno parti integranti del Rapporto Ambientale di VAS, che seguirà alla fase di orientamento, costituendone le basi.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Vengono di seguito individuati e descritti i principali documenti normativi in materia di VAS di riferimento per il presente lavoro.

### 2.1 NORMATIVA COMUNITARIA

La normativa sulla valutazione ambientale strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva 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" (art 1).

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.

La Direttiva introduce altresì l'opportunità di verificare, a livello preliminare, se i piani o i programmi possono avere effetti significativi sull'ambiente. A tale scopo gli Stati membri tengono comunque conto dei pertinenti criteri di cui all'Allegato II, al fine di garantire che i piani e i programmi con probabili effetti significativi sull'ambiente rientrino nell'ambito di applicazione della Direttiva 42/2001.

### 2.2 NORMATIVA NAZIONALE

A livello nazionale si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".

I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" sono stati integrati e modificati con il successivo D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

Sono state apportate inoltre ulteriori modifiche ed integrazioni al Decreto con il D.Lgs. 128/2010.

Nel D.lgs 4/2008 si chiarisce che nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione sia di approvazione.

Secondo il comma 2 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 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 suddetto decreto, deve essere avviata contestualmente al processo di formazione del piano o programma (Art. 11, comma 1) e deve comprendere lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, 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.

Anteriormente all'adozione o all'approvazione del Piano o del Programma, decorsi i termini previsti dalla consultazione ai sensi dell'art. 14, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato sulla base della documentazione presentata e delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati. Il decreto prevede, inoltre, 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.

### 2.3 NORMATIVA REGIONALE

Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12

La valutazione ambientale degli effetti determinati dall'attuazione di piani e programmi viene introdotta in Lombardia dall'art. 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio", che ha subito negli anni modifiche ed integrazioni.

Al comma 2 dell'art. 4 viene stabilito che la VAS, a livello comunale, si applica al solo Documento di Piano (e relative varianti), mentre al comma 2 bis si stabilisce che le varianti al Piano delle Regole ed al Piano dei Servizi sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS.

Sempre al comma 2 viene precisato che il processo di valutazione debba essere sviluppato nelle fasi preparatorie del piano ed anteriormente alla sua adozione.

Il comma 2-ter precisa, inoltre, 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. Nei casi in cui lo strumento attuativo del piano di governo del territorio (PGT) comporti variante, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione.

Al comma 3 si afferma che "... la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano, specie con riguardo al consumo di suolo, 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". Deriva, quindi, da questa indicazione la necessità di svolgere innanzitutto un lavoro di verifica sulla completezza e sostenibilità degli obiettivi del piano e di evidenziare le interazioni con i piani di settore e con la pianificazione di area vasta.

I successivi commi 3-ter e 3-quater precisano caratteristiche e funzioni dell'autorità competente per la VAS.

L'autorità competente, individuata prioritariamente all'interno dell'ente cui compete l'adozione o anche l'approvazione del piano o programma (comma 3 bis), deve possedere i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia;
- c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

L'autorità competente per la VAS:

- a) emette il provvedimento di verifica sull'assoggettabilità delle proposte di piano o programma alla VAS, sentita l'autorità procedente;
- b) collabora con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;
- c) esprime il parere motivato sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale, nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio, in collaborazione con l'autorità procedente;
- d) collabora con l'autorità procedente nell'effettuare il monitoraggio.

D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/0351

I criteri attuativi relativi al processo di VAS sono contenuti nel documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvato dal Consiglio Regionale in data 13 marzo 2007 (D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351), che presenta dettagliate indicazioni, in attuazione di quanto previsto dall'art. 4 della LR 12/2005:

- 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 all'approvazione di quest'ultimo;
- la VAS deve "essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P [piano/programma] e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa";
- nella fase di preparazione e di orientamento, l'avvio del procedimento di VAS deve avvenire con apposito atto, reso pubblico, individuando l'Autorità competente, gli enti territorialmente interessati e le Autorità

ambientali, l'indizione della conferenza di valutazione e le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico;

- nella fase di elaborazione e redazione del piano, la VAS deve contribuire all'individuazione degli obiettivi del piano ed alla definizione delle alternative, oltre a valutare le azioni attuative conseguenti, e deve infine concretizzarsi nell'elaborazione del Rapporto Ambientale comprensivo del programma di monitoraggio;
- 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 nella quale si sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, e il programma di monitoraggio, e come il parere 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, che sia allargata a tutte le fasi del processo di pianificazione.

Al punto 5 le linee d'indirizzo sulla VAS raccomandano di attivare l'integrazione della dimensione ambientale nei piani a partire dalla fase di impostazione del piano stesso. Il testo normativo prevede una serie articolata di corrispondenze per garantire un'effettiva integrazione tra piano e valutazione durante tutto il percorso di sviluppo, attuazione e gestione, del piano.

Al punto 6 prevedono una serie di indicazioni puntuali per integrare il processo di partecipazione nel piano. Per ciascuna fase significativa di costruzione del piano, così come per le successive fasi di attuazione e gestione, devono essere previste le seguenti attività di partecipazione (Schema B, Punto 6.4) al fine di "...arrivare ad accordi e soluzioni per ciascuna fase, in maniera che i soggetti partecipanti vedano riflesse le loro opinioni in tutto il processo e possano constatare la qualità che il loro sforzo conferisce al piano/programma":

- selezione del pubblico e delle Autorità da consultare;
- informazione e comunicazione ai partecipanti;
- fase di contributi/osservazioni dei cittadini;
- divulgazione delle informazioni sulle integrazioni delle osservazioni dei partecipanti al processo.

Sempre al punto 6 viene raccomandato di procedere alla richiesta di pareri e contributi ai soggetti esterni, e più in generale al pubblico, nei seguenti momenti del processo decisionale:

- fase di orientamento e impostazione;
- eventuale verifica di esclusione (Screening) del piano;
- fase di elaborazione del piano;
- prima della fase di adozione;
- al momento della pubblicazione del piano adottato.

D.G.R. 10 novembre 2010, n. IX/761

Con la DGR 761/2010 la Regione Lombardia specifica ulteriormente l'iter procedurale che deve seguire una VAS fornendo innanzi tutto una selezione di Piani e Programmi che sono assoggettabili a valutazione.

Per ogni tipologia di Piano / Programma viene fornita una scheda tipo nella quale sono riassunti i passaggi formali che devono essere eseguiti, i soggetti che devono essere coinvolti e le modalità del loro coinvolgimento, la scansione dei momenti di partecipazione, i documenti che dovranno essere prodotti e pubblicati come esito del processo.

Nel caso della VAS di un Documento di Piano si evince, con particolare riferimento ai soggetti coinvolti ed alle modalità di coinvolgimento, quanto segue:

Soggetti interessati

Sono soggetti interessati al procedimento:

- il proponente;
- l'Autorità procedente;



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

Qualora il Piano si proponga quale raccordo con altre procedure sono soggetti interessati al procedimento, in qualità di soggetti competenti in materia ambientale, anche:

- l'autorità competente in materia di SIC e ZPS;
- l'autorità competente in materia di VIA.

Il Proponente è il soggetto pubblico o privato, secondo le competenze previste dalle vigenti disposizioni, che elabora il P/P soggetto alle disposizioni del d.lgs.

L'Autorità procedente è la pubblica amministrazione che elabora il P/P ovvero, nel caso in cui il soggetto che predispone il Piano sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano/programma.

E' la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione della dichiarazione di sintesi.

Tale autorità è individuata all'interno dell'ente tra coloro che hanno responsabilità nel procedimento di P/P.

L'Autorità competente per la VAS è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato.

L'autorità competente per la VAS è individuata all'interno dell'ente con atto formale dalla pubblica amministrazione che procede alla formazione del Piano.

Essa deve possedere i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia nel rispetto dei principi generali stabiliti dal D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 29, comma 4, legge n. 448/2001;
- c) competenze in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Un passaggio fondamentale per la VAS è la consultazione obbligatoria di soggetti competenti in materia ambientale (le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano, come ad esempio: ARPA, ASL, gli enti gestori delle aree protette, la sovrintendenza, ecc.) e degli enti territorialmente interessati (ad es.: Regione, Provincia, Comunità Montana, comuni confinanti, ecc.) ove necessario anche transfrontalieri, individuati dall'Autorità procedente ed invitati a partecipare a ambiti istruttori convocati al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, specificamente per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile e ad acquisire i loro pareri (Conferenza di Valutazione).

Il pubblico è definito come una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, mentre il pubblico interessato è definito il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

Modalità di Consultazione, Comunicazione e Informazione

La consultazione, la comunicazione e l'Informazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale. Si prevede l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

La partecipazione è supportata da forme di comunicazione e informazione e dalla consultazione che si avvale della Conferenza di Valutazione.

Conferenza di Valutazione

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 i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, alla Conferenza di Valutazione.

La Conferenza di Valutazione è articolata in almeno due sedute:

- la prima, di tipo introduttivo è volta ad illustrare il documento di scoping e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;

- la seconda, è finalizzata a valutare la proposta di P/P e di Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori (eventuale raccordo con Verifica di VIA e Valutazione di Incidenza) previsti.

Di ogni seduta della conferenza è predisposto apposito verbale.

Comunicazione e Informazione

Comunicazione e informazione caratterizzano il processo decisionale partecipato (P/P e valutazione ambientale VAS), volto ad informare e coinvolgere il pubblico.

L'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS definisce le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, nonché di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

## 2.4 METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE

### 2.4.1 SCHEMA PROCEDURALE COMPLESSIVO

Per il processo di valutazione ambientale della Variante al PGT del Comune di Vigevano ci si riferisce a quanto riportato nel quadro di riferimento normativo precedentemente analizzato, a cui si fa esplicito rimando, ed in particolare: all'allegato 1a alla DGR 761/2010 ed allo schema allegato alla DGR 3836/2012.

La VAS sarà effettuata secondo le indicazioni specificate nei punti seguenti:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. definizione del quadro di orientamento della VAS;
4. definizione dello schema operativo per la VAS;
5. apertura della Conferenza di Valutazione;
6. elaborazione e redazione del Rapporto Ambientale di VAS;
7. messa a disposizione della documentazione e raccolta dei pareri;
8. chiusura della Conferenza di Valutazione;
9. formulazione Parere Motivato Preliminare con risposta ai pareri pervenuti;
10. eventuali modificazioni alla Variante al PGT ed al Rapporto Ambientale conseguenti al recepimento dei pareri;
11. formulazione della Dichiarazione di Sintesi Preliminare;
12. adozione della Variante al PGT;
13. pubblicazione e raccolta osservazioni;
14. formulazione delle controdeduzioni alle eventuali osservazioni pervenute;
15. formulazione Parere Motivato Finale e Dichiarazione di Sintesi Finale;
16. approvazione della Variante al PGT;
17. gestione e monitoraggio.

La tabella seguente, che riprende in gran parte quanto riportato negli indirizzi regionali, esplicita i passaggi fondamentali sopra riportati individuando le azioni specifiche del processo di VAS parallelamente a quelle del processo di pianificazione.

Fase	Processo di Variante al PGT	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0</b> Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura della Variante 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
<b>Fase 1</b> Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della Variante	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nella Variante
	P1.2 Definizione schema operativo della Variante	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 della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)
<b>Inizio Conferenza di valutazione (I conferenza)</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2</b> 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 della Variante	A2.2 Analisi di coerenza esterna
Fase	Processo di Variante al PGT	Valutazione Ambientale VAS
	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 Variante	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	Deposito della proposta di Variante al PGT, del Rapporto Ambientale, e dello Studio di Incidenza (se previsto) pubblicazione sul sito SIVAS della Regione Lombardia e raccolta dei pareri e dei contributi pervenuti nei successivi 60 gg	
<b>Chiusura Conferenza valutazione (II conferenza)</b>	<b>Valutazione della proposta di Variante al PGT e del Rapporto Ambientale</b>	
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente</b>	
<b>Fase 3</b> Adozione e approvazione (I Parte)	3.1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: <input type="checkbox"/> La Variante al PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) <input type="checkbox"/> Rapporto Ambientale <input type="checkbox"/> Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA <input type="checkbox"/> deposito degli atti di Variante al PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi) nella segreteria comunale (ai sensi del comma 4, art. 13, L.R. 12/2005) <input type="checkbox"/> trasmissione in Provincia (ai sensi del comma 5, art. 13, L.R. 12/2005) <input type="checkbox"/> 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.	

Fase	Processo di Variante al PGT	Valutazione Ambientale VAS
Verifica 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)	
Fase 3 Adozione approvazione (Il Parte )	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b> nel caso in cui siano presentate osservazioni attinenti il procedimento di VAS	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7, art. 13, L.R. 12/2005) Il Consiglio Comunale: <input type="checkbox"/> decide sulle osservazioni apportando agli atti di Variante al PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale <input type="checkbox"/> 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	
	<input type="checkbox"/> deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, L.R. 12/2005); <input type="checkbox"/> pubblicazione su web; <input type="checkbox"/> 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 e gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione Della Variante P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

## 2.5 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO

Con Delibera di Giunta Comunale N. 22 del 09/02/2023 vengono nominate le Autorità Procedente e Competente e i soggetti competenti in materia ambientale o interessati territorialmente da invitare alla conferenza di valutazione.

Soggetto proponente per la VAS,  
Comune di Vigevano nella persona del Sindaco ANDREA CEFFA;

Autorità procedente  
Arch. Paola Testa, in qualità di Responsabile del Servizio Governo del Territorio e Tutela del Paesaggio;

Autorità competente per la VAS  
Dott.ssa Sibilla Facchetti, in qualità di Responsabile del Servizio Verde Pubblico e Ambiente

Soggetti competenti in materia ambientale

- A.R.P.A. Lombardia Dipartimento di Pavia;
- A.T.S. Pavia– Distretto di Vigevano;
- Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino;
- Magistrato Per il Po;
- A.I. Po – Agenzia Interregionale per il Fiume Po;
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Como, Lecco, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese;

Enti Territorialmente Interessati:

- Regione Lombardia D.G. Territorio e Urbanistica; - Regione Lombardia D.G. Qualità dell'Ambiente;
- Provincia di Pavia - Settore Territorio;
- Provincia di Pavia - Settore Ambiente;
- Comune di Abbiategrasso;
- Comune di Bereguardo;
- Comune di Besate;
- Comune di Borgo S. Siro;
- Comune di Cassolnovo;
- Comune di Cilavegna;
- Comune di Gambolò;
- Comune di Gravellona Lomellina;
- Comune di Morimondo;



- Comune di Mortara;
- Comune di Motta Visconti;
- Comune di Parona;

Altri Enti/Autorità e soggetti con specifiche competenze, funzionalmente interessati:

- A.ATO;
- PAVIA ACQUE S.R.L.;
- A.S.M. Vigevano;
- Associazione Irrigazione Est Sesia;
- Consorzio Strade Vicinali;
- SOSTENIBILITA' EQUITA' SOLIDARIETA';
- Movimento Ambientalista "Friday for Future Italia";
- "I Tisinat – Amanti del Ticino";
- Amici in Bici Vigevano;
- Slow Food Vigevano e Lomellina;
- "Vigevano Sostenibile";
- Italia Nostra Onlus;
- Legambiente Lomellina A.p.s.;
- L.I.P.U., Lega Italiana Protezione Uccelli – BirdLife Italia; - W.W.F. Lodigiano Pavese odv;
- Confederazione Italiana Agricoltori;
- Ordine degli Architetti della Provincia di Pavia;
- Ordine dei Dottori Agronomi della Provincia di Pavia;
- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia;
- Collegio dei Geometri della Provincia di Pavia;
- Collegio dei Costruttori Edili della Provincia di Pavia;

## 2.6 PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE

Comunicazione, Informazione e Consultazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale.

Informazione e condivisione della documentazione di Piano e di VAS

Al fine di mettere a disposizione dei soggetti coinvolti nel procedimento, e di coloro che fossero interessati, la documentazione inerente la Variante di Piano e la VAS, il Comune di Vigevano, oltre alla pubblicazione sul sito web SIVAS della Regione Lombardia, provvederà a depositare presso i propri uffici, e a pubblicare sul sito dell'amministrazione, tutti gli elaborati tecnici, affinché se ne possa prendere visione ed inviare specifiche proposte e/o osservazioni in merito.

Conferenza di Valutazione

Alla Conferenza di Valutazione, convocata dall'Autorità procedente d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, devono essere invitati i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, individuati in sede di avvio del procedimento, al fine di acquisirne i relativi suggerimenti, proposte di integrazione, riguardanti la Variante di Piano e la VAS.

Non si può stabilire a priori quanti incontri legati al procedimento di VAS saranno necessari per la conclusione del medesimo; tuttavia, la normativa impone che vengano convocate almeno due sedute della Conferenza di Valutazione:

**1. Prima conferenza (o conferenza di apertura):** durante la quale viene presentato il Documento di Scoping e vengono concordati con i soggetti coinvolti l'ambito di influenza della valutazione, i contenuti del Rapporto Ambientale e gli orientamenti per il Sistema di Monitoraggio.

**2. Seconda conferenza (o conferenza di chiusura):** durante la quale vengono illustrate ai soggetti coinvolti la bozza di Variante al PGT ed il Rapporto Ambientale contenente le risultanze del lavoro di valutazione effettuato sul contesto e sul Piano.

La documentazione propedeutica allo svolgimento delle conferenze (Rapporto di Scoping, Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, Proposta di Variante) sarà messa a disposizione ai soggetti coinvolti nel procedimento prima di ogni conferenza utilizzando prevalentemente i canali informatici (sito SIVAS della Regione Lombardia, sito istituzionale del Comune), inoltre saranno depositati in forma cartacea anche presso la sede comunale.

Di ogni seduta della conferenza sarà predisposto apposito verbale che confluirà all'interno del Parere Motivato.

Si precisa che, a valle della conferenza di chiusura, l'Autorità procedente metterà a disposizione presso i propri uffici e pubblicherà sui siti web (regionale e comunale) la proposta di Variante, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica, per 30 giorni, dandone notizia anche mediante pubblicazione all'Albo Pretorio.

L'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, dovrà trasmettere ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, la proposta di Variante ed il Rapporto Ambientale al fine dell'espressione del parere, che dovrà essere inviato entro sessanta giorni dalla messa a disposizione, all'Autorità competente per la VAS ed all'Autorità procedente.

## 2.7 STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS

Come previsto dalla normativa l'attività di valutazione del contesto di intervento e dell'influenza che su questo hanno le azioni della Variante al PGT trova riscontro all'interno del Rapporto Ambientale. A tal proposito si precisa che la VAS non è uno strumento di pianificazione e che il Rapporto ambientale non si configurerà come un Rapporto Stato Ambiente di Agenda 21.

Di conseguenza all'interno del Rapporto Ambientale non si troveranno elementi di prescrizione riferiti alla Variante al PGT in quanto la VAS deve avere solo uno scopo di indirizzo e deve riferirsi unicamente all'oggetto di valutazione non potendo proporre azioni che escano dal raggio di influenza del Piano. In considerazione di ciò gli elementi analizzati dal Rapporto Ambientale e le considerazioni conclusive sono tutte riferite ai possibili effetti del Piano sul contesto di intervento. Ne deriva che non si troverà accenno alcuno nel Rapporto Ambientale a tematiche sulle quali la Variante al PGT non può avere un controllo o un'influenza diretta.

La normativa vigente attribuisce al Rapporto Ambientale i seguenti contenuti:

- descrizione del PGT: individuazione delle scelte strategiche del piano, attraverso l'esplicitazione degli Obiettivi generali, degli Obiettivi specifici e delle Azioni correlate;
- definizione del quadro di riferimento per la VAS del PGT;
- individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti da riferimenti internazionali, dalla normativa nazionale;
- individuazione degli obiettivi e delle azioni della pianificazione sovraordinata contestualizzate per l'ambito di influenza del Piano;
- individuazione dei vincoli e delle tutele ambientali;
- definizione dei punti di attenzione ambientale sia orientativi per il piano sia di riferimento per le successive valutazioni, individuandone le Sensibilità e le Pressioni attuali;
- verifica di congruenza tra obiettivi di piano rispetto ad un sistema di criteri di compatibilità ambientale assunti per il comune. Utilizzo di matrici e schede di approfondimento per sistematizzare e valutare le differenti eventuali incongruenze;
- identificazione degli effetti (positivi e negativi) del piano sull'ambiente e associazione delle relative misure di mitigazione e compensazione;
- individuazione di un sistema di indicatori per il monitoraggio degli effetti del Piano. Il monitoraggio consente di verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi previsti dal piano e di controllarne gli effetti sull'ambiente nel tempo;
- redazione di una relazione di sintesi in linguaggio non tecnico, illustrativa degli obiettivi, delle metodologie seguite e dei risultati delle valutazioni sulla sostenibilità del piano.

Di seguito si riporta la struttura che si intende dare al Rapporto Ambientale della VAS della Variante al PGT del Comune di Lomazzo nel rispetto dei contenuti richiesti dalla normativa.

### 1. Premessa

Vengono richiamati gli atti dell'amministrazione con cui viene dato avvio al procedimento e con i quali vengono nominati i soggetti che devono essere coinvolti. Si dà conto dei contenuti principali del Documento di Scoping soffermandosi in particolare sulle criticità e le risorse individuate in prima istanza per le quali devono essere prodotti adeguati approfondimenti.

### 2. Descrizione del PGT vigente e della relativa VAS

All'interno del presente documento di Scoping si farà un primo riferimento al PGT vigente verificando i suoi contenuti e le principali criticità emerse sia in sede di VAS, sia nel corso della sua attuazione, al fine di avere un quadro preciso delle possibili pressioni sulle quali occorre orientare opportune scelte della Variante in corso di redazione. Nel Rapporto Ambientale verrà nuovamente riportata tale disamina aggiornandola rispetto alle ultime informazioni a disposizione, soprattutto dal punto di vista quantitativo. Ciò consente inoltre di avere

un'idea di quale potrebbe essere l'evoluzione del territorio in assenza di Variante al PGT contribuendo ad arricchire l'analisi degli scenari alternativi.

### 3. Analisi della proposta di Variante al PGT vigente

Per l'analisi della Variante al Documento di Piano verranno utilizzati ampi stralci della Relazione che la accompagna e delle cartografie analitiche e progettuali. In particolare si punterà l'attenzione sui seguenti elementi:

- Obiettivi e strategie
- Azioni
- Metodologie di attuazione
- Quantificazione delle azioni di trasformazione

### 4. Valutazione della coerenza interna del Piano

Terminata la disamina dei contenuti principali della Variante si procederà all'analisi di coerenza interna finalizzata a verificare il grado di attinenza tra gli obiettivi e le azioni introdotte dalla Variante di Piano.

### 5. Analisi del quadro programmatico e valutazione di coerenza esterna della Variante

Nel presente capitolo verranno analizzati i Piani e Programmi che costituiscono il Quadro programmatico sovralocale di riferimento per la Variante in oggetto e, immediatamente di seguito alla trattazione del singolo strumento, verrà svolta l'analisi di coerenza esterna volta a valutare la congruenza tra gli indirizzi sovraordinati e la strategia della Variante. Per l'analisi di coerenza della Variante con il Piano Territoriale Regionale e con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si utilizzeranno matrici a doppia entrata, in cui i gradi di congruità sono espressi qualitativamente tramite giudizi che riportano i vari livelli di coerenza: coerenza piena, coerenza parziale, coerenza da verificare, mancata coerenza, indifferenza tra i due elementi analizzati. In particolare, per quanto concerne la coerenza parziale si considerano due condizioni:

- la coerenza è solo parziale e non piena, in questo caso, la relazione tra gli Obiettivi del PGT e gli Obiettivi sovraordinati è diretta, ma l'Obiettivo del Piano contribuisce solo parzialmente al raggiungimento dell'Obiettivo sovraordinato;
- la relazione è indiretta, ovvero l'obiettivo individuato dal Piano è coerente in maniera indiretta con l'obiettivo sovraordinato (alcuni esempi possono essere gli obiettivi relativi alle scelte di miglioramento della mobilità in relazione ai criteri di miglioramento della forma urbana complessiva: in questo caso gli obiettivi sono coerenti, ma in maniera indiretta, ovvero la razionalizzazione del sistema della mobilità è coerente, seppur non agisce direttamente, al raggiungimento di una forma urbana compatta e ben strutturata)

Per le restanti valutazioni verranno introdotti box descrittivi che affrontano il confronto in termini più generali. La scelta dei Piani e Programmi che verranno analizzati nel presente caso deriva da una necessità pratica di limitare la ridondanza di informazioni che ne deriva (che ha poi effetti negativi sull'attività di analisi delle coerenze) e di selezionare.

## 2.8 SINTESI NON TECNICA

La Sintesi non tecnica, richiesta alla lettera j) dell'Allegato I della Direttiva 42/2000/CEE, è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento, fornito in concomitanza con il Rapporto Ambientale, saranno sintetizzate e riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

## 2.9 FORMULAZIONE DEL PARERE MOTIVATO

Come previsto al punto 5.14 degli Indirizzi generali della Regione Lombardia per la VAS dei piani, l'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità procedente, alla luce della proposta di Variante al PGT e di Rapporto Ambientale, formula il Parere Motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Piano.

A tal fine, sono acquisiti il verbale della conferenza di valutazione, nonché le osservazioni e gli apporti inviati dal pubblico.

Il Parere Motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del Piano valutato.

## 2.10 DICHIARAZIONE DI SINTESI

L'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità procedente svilupperanno, infine, uno specifico documento di Dichiarazione di Sintesi, da allegare alla Delibera di Adozione, che illustra come le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano, come sono state valutate le alternative e le ragioni per le scelte effettuate e come si è tenuto conto delle osservazioni emerse durante le consultazioni con le autorità ambientali.

## 3 IL PGT VIGENTE DI VIGEVANO

Il piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Vigevano, è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 8 del 08.02.2010 e pubblicato sul BURL del 16.06.2010. Successive varianti, sia estese che limitate, sono state redatte e pubblicate negli anni successivi.

Il PGT è nato con l'ottica di garantire una certa continuità con il PRG del 2005 sia per quanto riguarda alcune linee di indirizzo, sia per quanto concerne la localizzazione e la caratterizzazione degli Ambiti di Trasformazione.

Le linee strategiche perseguite dal PGT mirano a garantire uno sviluppo dell'urbanizzato incentrato:

- sulla trasformazione delle aree intercluse
- sul recupero del deficit di standard urbanistici tramite la cessione al Comune di una parte degli Ambiti di Trasformazione attuati
- sulla riqualificazione della città esistente
- sul potenziamento dell'accessibilità
- sulla qualità delle trasformazioni urbane

Gli obiettivi del PGT sono declinati all'interno di 4 macrocategorie che abbracciano il sistema urbano nel complesso sia nelle sue relazioni interne, sia nelle interferenze e interrelazioni con l'intorno.

### STRATEGIE PER L'ACCESSIBILITA' E LA MOBILITA'

- Realizzazione nuovo ponte sul Ticino con allacciamento alla Tangenziale di Abbiategrasso che si collegherà alla bretella prevista dal Piano d'Area Malpensa e all'area dell'EXPO 2015. Questo progetto si integra con il complessivo potenziamento della SS 494 (Vigevanese).
- Potenziamento della strada SP 206 (Voghera - Novara) (con previsione del bypass della frazione Sforzesca) che potrà divenire un efficiente collegamento da Vigevano per la nuova Autostrada regionale BRO.MO (Broni-Mortara).
- Adeguamento di Corso Novara come alternativa all'allacciamento con l'Autostrada A4 e come connessione all'aeroporto di Malpensa. Il rafforzamento della direttrice per Novara è necessario anche per la realizzazione del nuovo polo ludico-ricreativo nelle aree di Cassinetta della Croce.
- Riconferma del progetto di riqualificazione dell'area della stazione ferroviaria connessa ai lavori per il raddoppio della linea Milano-Mortara. Si conferma anche il progetto di realizzazione di un nuovo collegamento stradale tra le due parti di città separate dalla ferrovia reso possibile dalla previsione di abbassamento del piano del ferro.

### STRATEGIE PER LE NUOVE TRASFORMAZIONI URBANE

- Conferma di tutte le Aree di Trasformazione previste dal PRG del 2005. Per tali aree confermate si seguiranno i criteri trasformativi impostati dal PRG con l'aggiunta di nuove forme di valutazione preventiva dei progetti di trasformazione integrati e di ampio respiro per garantire una migliore qualità urbana.
- Previsione di un nuovo ambito di riserva per lo sviluppo produttivo, industriale e artigianale. Si tratta di un ambito di possibile potenziamento/ampliamento dei tessuti industriali e artigianali esistenti (situato all'estremità sud-ovest del territorio comunale) che può essere utilizzato sulla base di un nuovo, eventuale, fabbisogno di sviluppo del sistema produttivo. Tale ambito potrà essere attuato solo dopo il completamento di tutti gli Ambiti di Trasformazione previsti dal DP o per interventi di interesse rilevante.
- Previsione di 5 nuovi ambiti di riqualificazione (definite trasformazioni strategiche di scala territoriale):



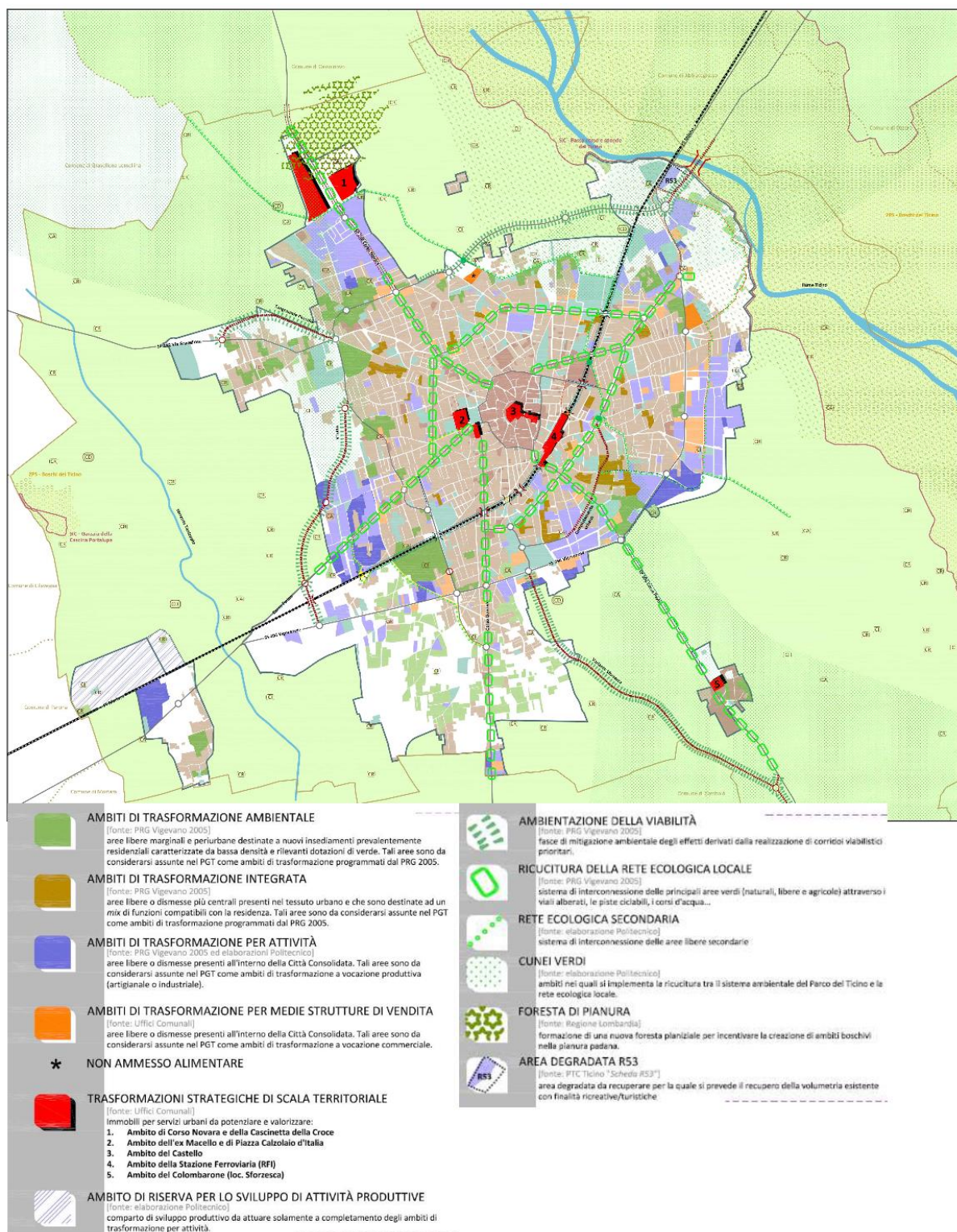
- a) Area della Cascinetta della Croce: ambito dove sviluppare un polo ludico-ricreativo di rilevanza sovracomunale che si innesta sull'asse commerciale definito da Corso Novara.
- b) Riqualificazione della stazione ferroviaria.
- c) Riqualificazione del Castello Sforzesco con creazione di un polo museale e culturale.
- d) Riqualificazione del "Colombarone" con creazione di un polo espositivo per eventi e manifestazioni con la possibilità di essere gestito da operatori privati.
- e) Riqualificazione dell'ex macello che si integra con la rifunzionalizzazione della Piazza Calzolaio d'Italia per la realizzazione di un nuovo polo di servizi per la città.
- Superamento del concetto di Centro Storico a favore di quello di Città Storica con lo scopo di proporre nuove modalità di riqualificazione della città esistente che non si basino solo sull'epoca degli edifici (e dunque su interventi meramente centrati sulla tutela o il restauro), ma che tengano conto anche del significato culturale che esprimono fabbricati non strettamente considerati "storici" ma collegati alla memoria della città e dunque significativi anche da un punto di vista sociale.

#### **STRATEGIE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA DEI SERVIZI**

- Definizione delle destinazioni d'uso per le aree a servizi sia per quelle già cedute al Comune, sia per quelle da cedere in futuro in attuazione delle Aree di Trasformazione (AT). Verrà assegnata una possibile tipologia di servizio: aree a verde, aree per l'edilizia sociale, aree a servizi per l'istruzione. A seconda della prospettiva di utilizzo e della priorità tutte le aree saranno piantumate con essenze a densità differenti.
- Le aree a verde saranno piantumate e progettate per la fruizione della cittadinanza. Le aree per l'edilizia sociale potranno ospitare dell'edilizia residenziale sociale (ERS) secondo quanto disposto dall'art. 11 della Legge n. 133 del 6 agosto 2008 "Piano casa". Le aree a servizi per l'istruzione potranno ospitare sia servizi privati di uso pubblico sia veri e propri plessi scolastici pubblici.
- Si prevede un adeguamento agli standard qualitativi simili a quelli previsti per la rete stradale pubblica per quanto riguarda la gestione delle strade private, nonché l'indirizzo generale della loro cessione gratuita a uso pubblico al Comune. Nel PdS tutte le strade, indipendentemente dalla loro natura, sono classificate come pubbliche e l'Amministrazione Comunale dovrà quindi programmare la propria acquisizione ai sensi dell'art. 9 comma 12 della LR 12/2005.
- Per quanto riguarda il settore commerciale la strategia delineata dal DP è quella di favorire processi di trasformazione della città che sviluppino proposte di incremento del commercio al dettaglio e servizi di vicinato. Con il PGT si concedono due nuove medie superfici di vendita commerciali alimentari in zone attualmente non servite (Viale dei Mille e nella parte più a sud di Corso Genova) e il trasferimento di una media superficie alimentare esistente in Corso Genova nell'Ambito di Trasformazione (i 12) di Corso Milano.
- Quanto alle strategie di sviluppo commerciale in generale, il DP indica nell'Ambito di Trasformazione strategica di Corso Novara e Cascinetta della Croce, la localizzazione di un outlet e di un retail park con grandi superfici di vendita, mentre nell'Ambito di Trasformazione commerciale integrato (c 1) prevede la possibilità di realizzare una media superficie di vendita non alimentare di 2.500 m2.

#### **STRATEGIE PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE RISORSE NATURALI**

Realizzazione di una Rete Ecologica che attraversi l'intera città, connettendo, mediante la realizzazione di elementi lineari, quali sponde di canali, viali alberati, parterre verdi e percorsi pedonali o ciclabili, le aree verdi esistenti e previste tra loro e, successivamente, con le aree naturalistiche esterne alla città in grado di alimentare le reti ecosistemiche interne.



## 4 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ASSUNTI PER LA VALUTAZIONE

### 4.1 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano il riferimento per il processo di predisposizione del piano e di Valutazione Ambientale e, in questa fase, sono posti alla base dell'individuazione degli Orientamenti preliminari per la sostenibilità della proposta.

L'individuazione degli Obiettivi di sostenibilità per la VAS ha fatto riferimento al quadro nazionale e regionale per lo sviluppo sostenibile.

In particolare, si fa riferimento agli elaborati dell'aggiornamento del PTR che sono aggiornati rispetto ai riferimenti culturali tecnici e legislativi attuali.

La proposta di aggiornamento del PTR è attualmente nella fase di valutazione Ambientale Strategica; la nuova proposta di Piano aggiorna agli attuali riferimenti normativi tecnici e culturali gli obiettivi e la strutturazione del PTR. Per tale motivo, sebbene la proposta di piano non sia vigente, si ritiene di riportarne gli obiettivi in quanto necessariamente di riferimento per la presente valutazione.

I pilastri sui quali si basa il PTR sono i seguenti

PILASTRO 1. COESIONE E CONNESSIONI

PILASTRO 2. ATTRATTIVITÀ

PILASTRO 3. RESILIENZA E GOVERNO INTEGRATO DELLE RISORSE

PILASTRO 4. RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E RIGENERAZIONE

PILASTRO 5. CULTURA E PAESAGGIO

In considerazione dei cinque pilastri il PTR si pone i seguenti obiettivi generali, che possono essere assunti quali quadro di riferimento per la pianificazione settoriale e per la pianificazione locale:

1. Rafforzare l'immagine di Regione Lombardia e farne conoscere il capitale territoriale e le eccellenze
2. Sviluppare le reti materiali e immateriali: - per la mobilità di merci, plurimodali e interconnesse alla scala internazionale;
  - a. per la mobilità di persone, metropolitane e interconnesse alla scala locale;
  - b. per l'informazione digitale e il superamento del digital divide.
3. Sostenere il sistema policentrico riconoscendo il ruolo di Milano e quello delle altre polarità, in modo che si sviluppino rapporti sinergici di collaborazione tramite reti di città e territori
4. Valorizzare le vocazioni e le specificità dei territori
5. Attrarre nuovi abitanti e contrastare il brain drain
6. Migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi
7. Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali nei diversi contesti territoriali
8. Promuovere e sostenere i processi diffusi di rigenerazione per la sostenibilità e la qualità urbana e territoriale
9. Ridurre il consumo di suolo, preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale per supportare le produzioni agroalimentari e le eccellenze enogastronomiche
10. Custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti dell'identità lombarda e delle sue comunità, e promuoverne una fruizione diffusa e sostenibile
11. Garantire un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore degli spazi aperti
12. Favorire un nuovo green deal nei territori e nel sistema economico e sviluppare la gestione integrata delle risorse e l'economia circolare attraverso l'innovazione e la ricerca, la conoscenza, la cultura di impresa
13. Promuovere un modello di governance multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare obiettivi, esigenze e risorse

## 5 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi che governano il territorio di area vasta nel quale il territorio di Vigevano si inserisce, costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico nel quale si colloca la Variante oggetto di valutazione.

L'analisi dei principali contenuti di vincolo e di indirizzo del quadro programmatico consente anche di valutare la relazione della Variante con gli altri piani e programmi agenti sul medesimo territorio, evidenziando sinergie e punti di criticità.

### 5.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

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

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure 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 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS). Si segnala che la Tavola 3 del Documento di Piano (aggiornamento 2019) è in corso di definizione e a breve verrà resa disponibile.

Tutti gli indirizzi espressi dal PTR, come esplicitato nel DdP del medesimo, si fondano sul principio di miglioramento costante della vita dei cittadini nel loro territorio e secondo i principi dello sviluppo sostenibile. Questo sviluppo va garantito ai cittadini nel breve, medio e lungo termine ed è perseguibile ponendo attenzione a tre dimensioni fondamentali:

- la **sostenibilità economica**: lo sviluppo deve essere economicamente efficiente nel processo ed efficace negli esiti
- la **sostenibilità sociale**: lo sviluppo deve essere socialmente equo, sia in termini intergenerazionali che intragenerazionali
- la **sostenibilità ambientale**: lo sviluppo economico e sociale deve avvenire nel rispetto dell'ambiente naturale o più in generale dell'ambiente fisico, delle risorse naturali ed energetiche, del paesaggio e del patrimonio culturale, senza compromettere le caratteristiche che consentono la sua conservazione.

Di seguito saranno trattate tematiche estratte dal DdP del PTR. Sarà posta attenzione agli orientamenti per la pianificazione comunale e agli obiettivi tematici espressi dal documento di piano. In riferimento al territorio entro cui il comune di Vigevano è compreso saranno valutati: i sistemi territoriali, le infrastrutture prioritarie e le zone di preservazione e salvaguardia ambientale.

#### Orientamenti per la pianificazione comunale

Il PTR definisce orientamenti che devono essere integrati all'interno ei PGT redatti dai comuni. I piani comunali di governo del territorio, in linea con gli indirizzi attuativi della l.r.12/2005 già definiti dalla Regione e con le indicazioni contenute nei Piani Territoriali di Coordinamento, hanno infatti il compito di cogliere dinamiche di sviluppo che, sempre più frequentemente, si relazionano con fattori determinati in ambiti di scala territoriale molto estesa (talvolta anche sovraregionale ed internazionale), quali:

1. la localizzazione (o la de-localizzazione) di attività economiche
2. le relazioni di mobilità, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo
3. la domanda di insediamento, anche abitativo da relazionare con la domanda sociale
4. la consistente presenza di aree da rigenerare, sottoutilizzate, dismesse e da bonificare, quale pregiudizio alla qualità paesaggistica, ambientale e sociale del territorio lombardo. Tale sistema da criticità deve divenire, attraverso la programmazione e l'azione regionale e di concerto con gli Enti locali, un patrimonio di aree disponibili per l'insediamento di funzioni a consumo di suolo zero.



Oltre a questi indirizzi generali sono presenti richiami puntuali che devono essere adottati nei PGT affinché questi risultino coerenti con gli obiettivi di sviluppo della Lombardia espressi nel PTR:

- l'ordine e la compattezza dello sviluppo urbanistico
- l'equipaggiamento con essenze verdi, a fini ecologico-naturalistici e di qualità dell'ambiente urbano
- l'utilizzo razionale e responsabile del suolo e la minimizzazione del suo consumo al fine di garantire la quantità di suolo libero, ma anche la qualità del suolo nel suo complesso
- il riuso dell'edilizia esistente e/o dismessa e dei suoli degradati e contaminati (brownfield)
- la messa a sistema di tutte le risorse ambientali, naturalistiche, forestali e agroalimentari
- la corretta verifica delle dinamiche territoriali nelle esigenze di trasformazione
- l'adeguato assetto delle previsioni insediative, in rapporto alla funzionalità degli assi viabilistici su cui esse si appoggiano (assicurare congrui livelli di servizio e di sicurezza, evitare allineamenti edilizi, salvaguardare i nuovi tracciati da previsioni insediative, separare con adeguate barriere fisiche la viabilità esterna dal tessuto urbanizzato...) (Strumenti Operativi SO36)
- lo sviluppo delle reti locali di "mobilità dolce" (pedonale e ciclabile)
- l'agevolazione al recupero e alla utilizzazione residenziale di tutto il patrimonio edilizio rurale ed agricolo, dismesso o in fase di dismissione
- l'attenzione alla riqualificazione (energetica, funzionale, ...) del patrimonio edilizio abitativo, anche di proprietà pubblica
- la valorizzazione delle risorse culturali, monumentali, storiche diffuse nel territorio.

### **Gli obiettivi tematici e gli obiettivi territoriali del piano territoriale regionale**

Il Piano 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.

Tali obiettivi sono declinati a livello tematico e territoriale. Di seguito, degli obiettivi tematici, vengono trattati quelli che hanno relazioni con l'ambiente: assetto territoriale, paesaggio e patrimonio culturale. Degli obiettivi territoriali, invece, nel paragrafo seguente, verranno trattati solo quelli in cui il comune di Vigevano ricade

#### Gli obiettivi tematici del piano territoriale regionale

##### *1. Ambiente*

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

- incentivare l'utilizzo di veicoli a minore impatto
- disincentivare l'utilizzo del mezzo privato
- ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera degli edifici, favorendo, la progettazione e la realizzazione di nuovi edifici, nonché la riqualificazione di quelli esistenti, con criteri costruttivi idonei ad assicurare la riduzione dei consumi energetici, l'autoproduzione di energia, e la sostenibilità ambientale dell'abitare

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

- contenere i consumi idrici mediante la promozione del riciclo/riuso delle acque
- gestire la rete idrica in maniera mirata alla riduzione delle perdite idriche, nei settori civile ed agricolo
- promuovere in aree in cui esiste il problema di disponibilità d'acqua di diversa qualità, la realizzazione di una doppia rete idrica – potabile e non potabile - allo scopo di razionalizzare l'uso della "risorsa acqua"

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 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico

- vietare la costruzione in aree a rischio idrogeologico e sismico

TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli

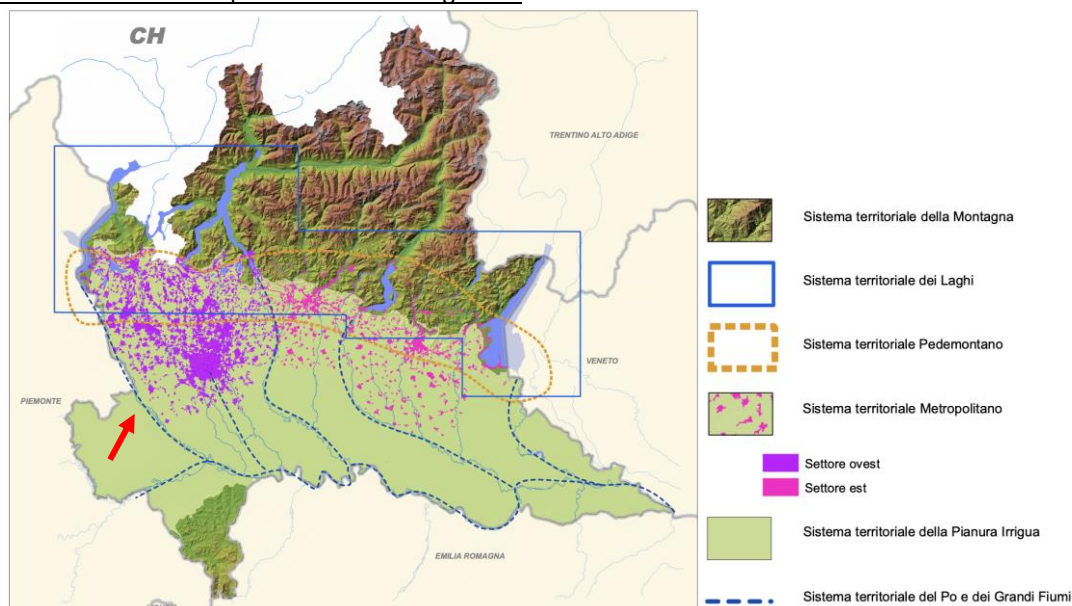
- contenere il consumo di suolo negli interventi per infrastrutture e nelle attività edilizie e produttive
- ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati

TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate

- conservare gli habitat non ancora frammentati

<ul style="list-style-type: none"> <li>sviluppare una pianificazione finalizzata ad azioni di recupero e di riqualificazione della naturalità ed alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone</li> <li>proteggere, estendere e gestire correttamente il patrimonio forestale lombardo</li> </ul> <p>TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale</li> <li>creare nuove aree boscate negli ambiti di pianura e nell'area metropolitana</li> </ul> <p>TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>promuovere azioni per favorire gli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore</li> <li>assicurare la compatibilità tra sorgenti e recettori, elemento essenziale per la qualità della vita nelle dimensioni economica, sociale e ambientale, attraverso la classificazione e la mappatura acustica del territorio</li> </ul> <p>TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tutelare dall'inquinamento luminoso, con particolare attenzione alle aree di pregio naturalistico e ambientale</li> </ul>
<p><b>2. Assetto territoriale</b></p> <p>TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>incrementare la qualità e l'efficienza degli itinerari stradali, anche agendo sulla gerarchia della rete viaria</li> <li>valorizzare la mobilità dolce come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, realizzando idonee infrastrutture protette</li> </ul> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>integrare le politiche di sviluppo commerciale con la pianificazione territoriale, ambientale e paesistica in particolare limitando l'utilizzo di suolo libero</li> <li>ridurre la tendenza alla desertificazione commerciale</li> </ul> <p>TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>riutilizzare e riqualificare il patrimonio edilizio esistente e gli spazi collettivi</li> <li>recuperare le aree dismesse per il miglioramento e la riqualificazione complessiva dell'ambito urbano</li> <li>fare ricorso alla programmazione integrata</li> <li>qualificare paesaggisticamente le aree produttive e commerciali</li> <li>creare sistemi verdi nei contesti urbani e a protezione delle aree periurbane</li> <li>porre attenzione a mantenere, rafforzare e reinventare le differenze dei paesaggi urbani, specie nella regione metropolitana, per evitare il realizzarsi di un paesaggio urbano omologato e banalizzato</li> </ul> <p>TM 2.13 Contenere il consumo di suolo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>recuperare e riqualificare i territori sottoutilizzati, degradati e le aree dismesse, nonché il patrimonio edilizio esistente, in particolare i nuclei di interesse storico, garantendo un equilibrio nei processi di trasformazione</li> <li>razionalizzare, riutilizzare e recuperare le volumetrie disponibili, anche favorendo l'uso ricreativo/sociale del patrimonio edilizio</li> <li>contenere la frammentazione, la dispersione urbana e l'impermeabilizzazione, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei e conservando i varchi insediativi</li> <li>mitigare l'espansione urbana grazie alla creazione di sistemi verdi e di protezione delle aree periurbane, preservando così gli ambiti "non edificati"</li> <li>programmare gli insediamenti a forte capacità attrattiva, localizzandoli in ambiti ad alta accessibilità</li> </ul> <p>TM 2.20 Azioni di mitigazione del rischio integrato - Incrementare la capacità di risposta all'impatto di eventi calamitosi e/o emergenziali possibili causati dalla interrelazione tra rischi maggiori (idrogeologico, sismico, industriale, meteorologico, incendi boschivi, insicurezza e incidentalità stradale, incidentalità sul lavoro, insicurezza urbana) compresenti nel territorio antropizzato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tutelare la sicurezza dei cittadini riducendo la vulnerabilità ed incrementando la resilienza</li> </ul>
<p><b>4. Paesaggio e patrimonio culturale</b></p> <p>TM 4.5 Riconoscere e valorizzare il carattere trasversale delle politiche inerenti il paesaggio e il loro carattere multifunzionale, con riferimento sia ai settori di potenziale rapporto sinergico (cultura, agricoltura, ambiente, turismo), sia a quei settori i cui interventi presentano un forte impatto sul territorio (infrastrutture, opere pubbliche, commercio, industria) e che possono ottenere un migliore inserimento ambientale e consenso sociale integrando i propri obiettivi con gli obiettivi di valorizzazione paesaggistica del contesto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>promuovere la qualità del progetto estesa all'assetto paesaggistico del territorio interessato come strumento di ricomposizione ambientale favorevole alla qualità di vita delle comunità interessate nell'ambito della progettazione infrastrutturale e nella riqualificazione degli ambiti degradati</li> </ul> <p>TM 4.6 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>promuovere politiche di recupero residenziale dei nuclei e borghi storici minori in aree svantaggiate</li> </ul>

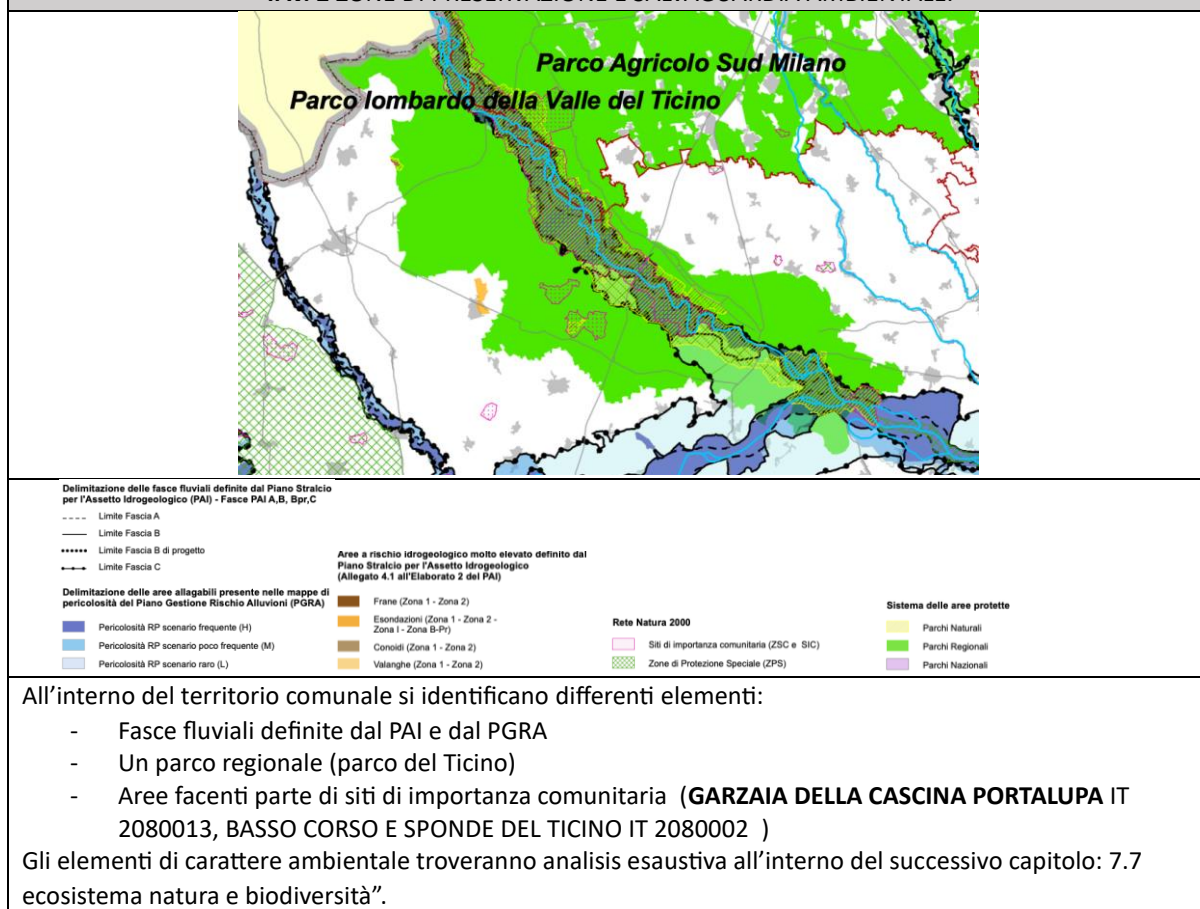
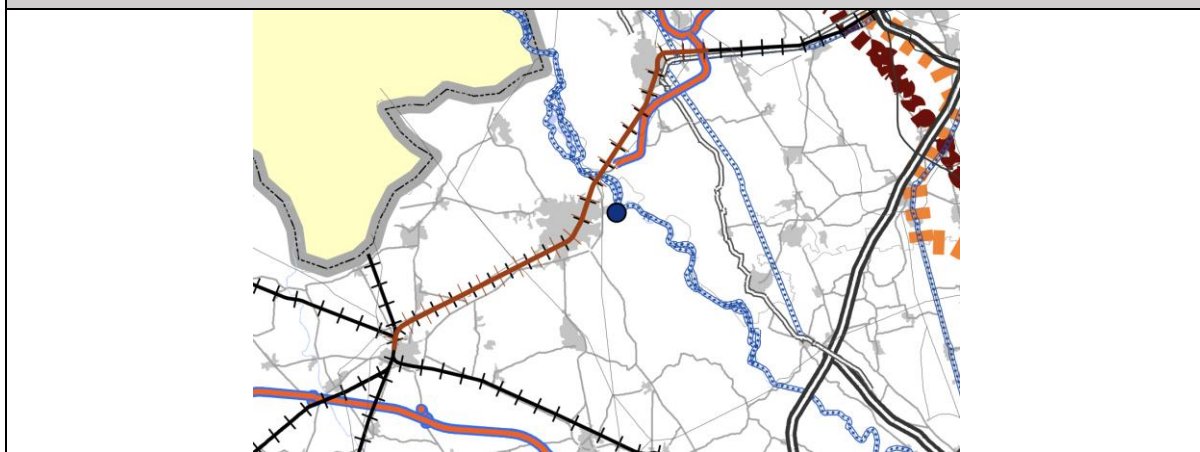
### Gli obiettivi territoriali del piano territoriale regionale

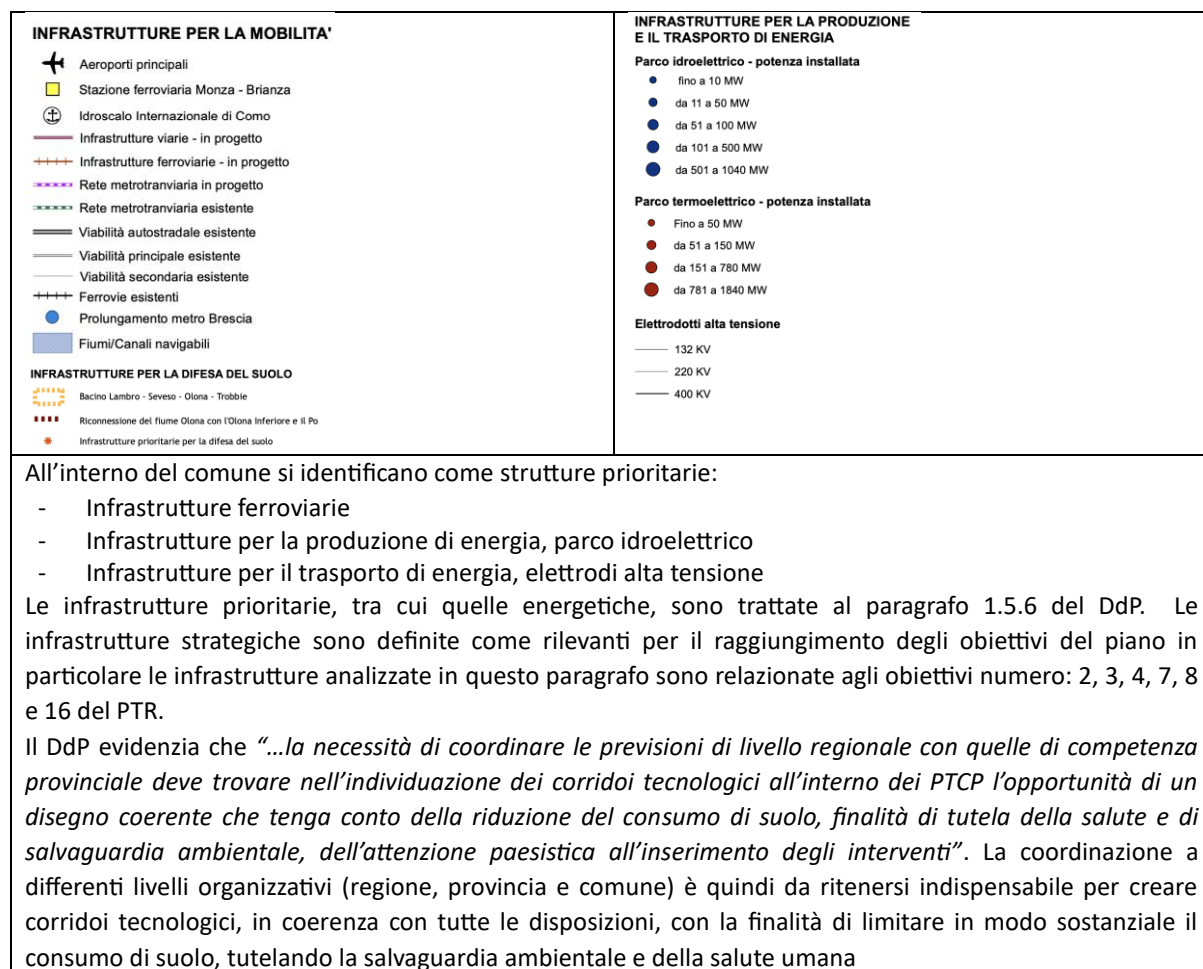


Il comune di Vigevano viene considerato parte del sistema territoriale della Pianura irrigua, per il quale il PTR individua i seguenti obiettivi:

- ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale;
- ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico;
- ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo;
- ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale;
- ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti;
- ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative.
- Uso del suolo:
  - Coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
  - Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale
  - Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
  - Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture
  - Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale
  - valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola
  - promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale
  - Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione

Oltre all'analisi degli obiettivi territoriali di seguito è proposta l'analisi di altre cartografie del DdP del PTR tra cui a carta N°2 (zone di preservazione e salvaguardia ambientale) e la N°3 (infrastrutture prioritarie).

**TAV. 2 ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE.****TAV. 3 INFRASTRUTTURE PRIORITARIE PER LA LOMBARDIA**



## 5.2 PTR VARIANTE 2021 E REVISIONE 2022

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11. 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.

A seguito del primo monitoraggio del consumo di suolo sviluppato nel biennio 2019-2020, è stato approvato dal Consiglio regionale l'Aggiornamento 2021 dell'integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31 del 2014, con d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021).

La Giunta regionale **ha approvato la proposta di revisione generale del PTR comprensivo del PPR (d.g.r. n. 7170 del 17 ottobre 2022)**, trasmettendola contestualmente al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva, come prevede l'art. 21 della l.r. n. 12 del 2005.

All'interno del nuovo testo del PTR revisione 2022, nel documento: Criteri e indirizzi per la pianificazione, sono confluiti anche i criteri per ATO e i criteri insediativi precedentemente riportati all'interno del documento: Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14 – aggiornamento 2021; Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo della Variante 2021.

Di quanto espresso nella proposta di variante e nella revisione del 2022, nel presente documento di Rapporto Preliminare, si ritiene opportuno riportare:

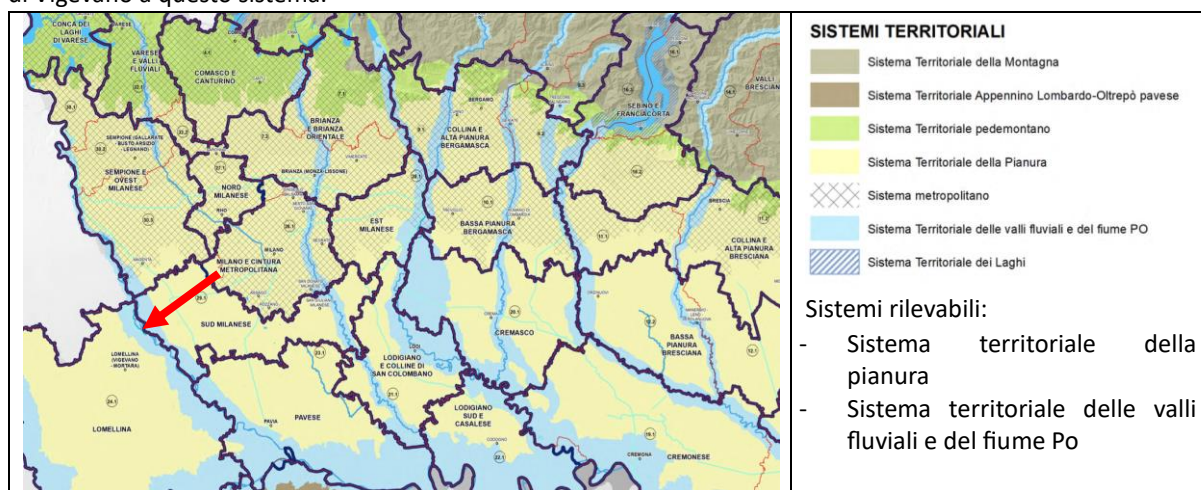
- eventuali nuovi indirizzi espressi per i sistemi territoriali, le fasce di paesaggio e gli ambiti geografici di paesaggio (AGP).
- gli indirizzi per l'ATO all'interno del quale il comune di Vigevano ricade.



- i criteri insediativi e i criteri di salvaguardia del sistema rurale di valorizzazione ambientale e paesaggistica

### 5.2.1 NUOVI INDIRIZZI PER I SISTEMI TERRITORIALI E COERENZA CON LA VARIANTE

Emerge dalla nuova cartografia dei sistemi territoriali (carta n.2: *lettura del territorio*) che il comune di Vigevano ricade nel sistema territoriale della pianura e nel sistema territoriale delle valli fluviali e del fiume Po. Rispetto alla precedente versione del PTR all'interno dell'aggiornamento la cartografia, di seguito riportata, rappresenta il sistema fluviale con un buffer e non solo come una linea; questo permette di identificare meglio l'appartenenza di Vigevano a questo sistema.



Dal documento Criteri e indirizzi per la pianificazione della revisione 2022 del PTR si estraggono per i sistemi territoriali della pianura e delle valli fluviali e del fiume Po i seguenti indirizzi.

#### **Indirizzi Sistema territoriale della pianura**

##### *Coesione e connessioni*

- Incrementare servizi e strutture per la formazione dedicati ai settori turistico-culturali, enogastronomico e della green economy
- Sostenere e promuovere i prodotti locali attraverso filiere organizzate anche attraverso l'IIT
- Sostenere programmi di implementazione della vendita di prodotti verso l'export
- Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole
- Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci
- Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili

##### *Attrattività*

- Promuovere le aree verdi anche come sedi di attività economiche (forestali, agricole, pastorali, orticole) integrate con quelle turistiche, sportive e del tempo libero;
- Promuovere l'articolazione polifunzionale degli spazi connettendo il sistema del verde con il sistema degli spazi pubblici e con le emergenze storico-architettoniche;
- Incrementare e promuovere le finalità didattico-culturali (studio, osservazione, educazione) e terapeutiche del verde;
- Promuovere un percorso di progettazione delle aree verdi attraverso uno stretto legame con gli elementi costitutivi degli AGP;
- Supportare e implementare formazioni dedicati alla realizzazione di un'agricoltura digitalizzata e innovativa;
- Supportare poli tematici di ricerca nel settore dell'agritech attraverso collaborazioni tra università e imprese;

- *Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale;*
- *Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana;*
- *Valorizzare il potenziale ecologico delle diverse tipologie spaziali e funzionali, di tutti gli elementi costitutivi del sistema del verde, finalizzandoli alla salvaguardia delle biodiversità;*
- *Potenziare e valorizzare gli elementi naturali residui e promozione di interventi di rinaturazione dei corsi d'acqua, dei pendii e delle scarpate, delle cave e delle discariche anche attraverso la mitigazione di elementi destrutturanti;*
- *Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente - Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni;*
- *Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse.*

#### *Resilienza e governo integrato delle risorse*

- *Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA);*
- *Favorire, incentivare e promuovere le tecniche legate all'agricoltura di precisione e all'agricoltura conservativa;*
- *Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e periferici, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili;*
- *Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica;*
- *Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica;*
- *Promuovere le colture maggiormente idroefficienti;*
- *Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici;*
- *Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna;*
- *Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale*
- *Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA)*
- *Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali*

#### *Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione*

*Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/05 si forniscono i seguenti indirizzi:*

- *Limitare l'espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;*
- *Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale;*
- *Evitare la dispersione urbana;*
- *Tutelare e conservare il suolo agricolo;*
- *Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi;*
- *Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale;*

- *Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale, valutandone attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola;*
- *Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato;*
- *Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture;*

#### **Cultura e paesaggio**

*Oltre agli obiettivi generali e alla disciplina definita dal "Progetto di valorizzazione del paesaggio (PVP)" si forniscono i seguenti indirizzi:*

- *Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e periferici, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili;*
- *Tutelare gli spazi verdi e le aree interstiziali ricercando una ricomposizione delle lacerazioni derivate dalle espansioni recenti;*
- *Promuovere le azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero anche attraverso la promozione di orti urbani;*
- *Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia;*
- *Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono;*
- *Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi;*
- *Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile);*
- *Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura.*

#### **Indirizzi Sistema territoriale delle valli fluviali e del fiume Po**

##### **Coesione e connessioni**

- *Promuovere l'attenzione ai temi della salvaguardia e dell'integrità degli ambiti fluviali, partendo dall'educazione ambientale nelle scuole primarie e secondarie (organizzazione di sopralluoghi ecc.);*
- *Predisporre azioni volte alla diffusione della cultura dell'acqua in ambito scolastico (campagne di valorizzazione dell'acqua, corsi formativi per insegnanti, percorsi didattici tenuti da esperti, ecc.) e negli enti locali in modo da sensibilizzare la società ad un attento utilizzo della risorsa;*
- *Promuovere forme di turismo slow di riscoperta delle rive e delle alzaie, attraverso la costruzione di reti di percorsi e attività agrituristiche e cascine didattiche.*

##### **Attrattività**

- *Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le Comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale;*
- *Promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es itinerari ciclopedonali lungo gli argini del Fiume Po, predisponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali);*
- *Promuovere il turismo congressuale, turismo termale, enogastronomico, i percorsi ciclabili, la realizzazione di una rete attrezzata delle vie navigabili;*
- *Promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopedonali e con la viabilità di accesso al fiume.*

##### **Resilienza e governo integrato delle risorse**

- Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi;
- Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo;
- Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio e la realizzazione di aree di laminazione e il recupero alla naturalità di tratti ove possibile;
- Recuperare spazi per la laminazione delle piene, anche attraverso utilizzi multifunzionali delle aree e, ove necessario, attraverso la delocalizzazione di insediamenti incompatibili che si trovano all'interno della regione fluviale;
- Ripristinare condizioni di maggiore integrità della fascia fluviale del Fiume Po creando una rete ecologica lungo l'asta fluviale;
- Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico;
- Tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità;
- Garantire e/o migliorare la qualità delle risorse naturali ed ambientali;
- Progettare e promuovere programmi di risparmio energetico basati sulle tecniche di coltivazione.

#### *Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione*

Oltre ai criteri dettati dalla specifica sezione sulla riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione definiti in applicazione alla lett. b-bis) comma 2 art. 19 della l.r. 12/05 si forniscono i seguenti indirizzi:

- Limitare l'espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale;
- Preservare e valorizzare le aree di maggior pregio naturalistico e quelle più idonee per la laminazione delle piene;
- Porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici).

#### *Cultura e paesaggio*

Oltre agli obiettivi generali e alla disciplina definita dal "Progetto di valorizzazione del paesaggio (PVP)" si forniscono i seguenti indirizzi:

- Valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari);
- Migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico.

### 5.2.2 L'AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO DEL COMUNE DI VIGEVANO, LA LOMELLINA

Con la proposta di variante 2021 vengono introdotti gli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO); il territorio di Vigevano facente parte della provincia di Pavia è inserito nell'ATO nominato: **Lomellina**.

All'interno del documento: Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo - Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/14 – aggiornamento 2021; per ciascun ATO sono proposti criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo.



Di seguito viene riportato uno stralcio per l'ATO Lomellina tratto dal documento PTR 2021\_CRITERI E INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE:

*L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (8,0%) è allineato all'indice provinciale (9,4%).*

*Il territorio è prevalentemente rurale e appartiene al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale, vocato alle colture risicole.*

*Ad eccezione dell'addensamento urbano di Vigevano, l'indice di urbanizzazione comunale è sempre basso (tavola PT10.1), con indici del suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali (fasce A e B e aree allagabili P2 e P3).*

*Nelle corone urbane di Vigevano, Mortara e Robbio sono presenti i principali insediamenti produttivi (commerciali e manifatturieri, con funzione logistica e di interporto per Mortara) [...].*

*La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo, con decadimento solo in corrispondenza di greti e fasce fluviali (tavola PT10.3).*

*In tutto il quadrante nord-orientale le previsioni di trasformazione del suolo libero (tavola C2), assumono un rilievo dimensionale significativo. Ad eccezione di Vigevano e Mortara, le previsioni di trasformazione sono quasi esclusivamente di natura residenziale.*

$$[\dots]$$

*L'insieme delle previsioni di trasformazione determina consistenti gradi di erosione del suolo agricolo lungo la direttrice della SP dei Cairol e nell'areale di Vigevano, dove si registrano anche significative tendenze conurbative lungo le sue radiali nord e sud.*

*Le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale sono perlopiù concentrate a Vigevano[...] e sono, perlopiù, già assunte dai PGT quali elementi di Progetto per il recupero urbano (tavola C3 (<- tavola PT10.4)).*

La tutela dei valori ambientali è affidata alla ZPS Risaie di Lomellina (ad ovest) e al Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino (ad est).

*Al fine di salvaguardare il tessuto rurale, di rilevanza regionale per capacità produttiva e connotazione paesistica, la riduzione del consumo di suolo deve essere effettiva e di portata significativa in tutto il settore nord-orientale, tutelando al contempo le direttrici di connessione ambientale dell'area di Vigevano, con applicazione dei criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale.*

*Per le previsioni produttive più consistenti, poste lungo le radiali di Vigevano e Mortara, occorre procedere ad una verifica della domanda reale.*

*Le politiche di rigenerazione saranno da attivare alla scala comunale, con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR, eventualmente da sviluppare attraverso processi di co-pianificazione (Comuni- Provincia) negli areali di maggiore concentrazione (Vigevano, ecc.), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.*

*Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto al ruolo e al rango dei centri di gravitazione locale (poli provinciali di Vigevano, Mortara e, a una scala inferiore, Garlasco e Sannazzaro de Burgundi), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale*

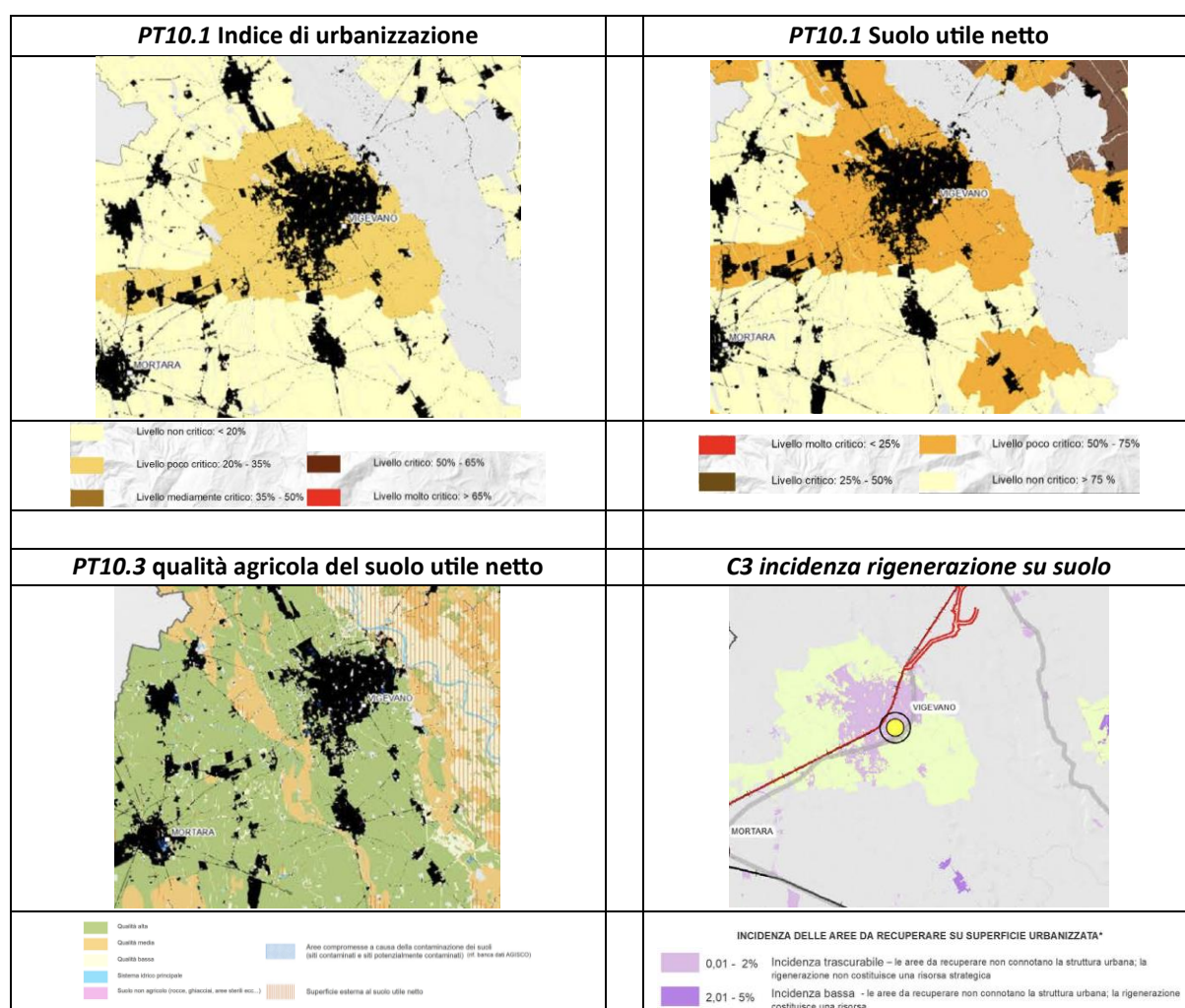


(insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo.

[...]

La porzione afferente a Vigevano è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011. Qui 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. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

Di seguito si riportano le tavole citate all'interno del testo:



### 5.2.3 CRITERI INSEDIATIVI E CRITERI DI SALVAGUARDIA DEL SISTEMA RURALE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Il PTR integrato ai sensi della l.r. 31/14 delinea i CRITERI INSEDIATIVI. Questi criteri sono volti ad indirizzare le scelte del PGT al fine di contenere l'uso del suolo all'interno dei territori comunali. Di seguito si riportano alcuni dei criteri insediativi scegliendo quelli i cui indirizzi sono di maggiore pertinenza nella stesura del RP.



2. riferire le scelte di trasformazione anche alla pianificazione di livello sovracomunale, innescando un processo di condivisione delle scelte e di perequazione dei vantaggi e delle eventuali ricadute.
3. rigenerare il patrimonio edilizio e i centri storici in generale, per accogliere parte del fabbisogno insediativo che altrimenti si localizzerebbe su suolo libero;
4. definire il disegno delle trasformazioni in armonia con il tessuto presente, compattando le forme urbane, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei, mantenendo i varchi insediativi, contenendo la frammentazione, riqualificando vuoti, frange e margini urbani e definendo un corretto rapporto fra aree verdi e aree edificabili e fra aree impermeabili, permeabili ed elementi vegetazionali;
5. attuare interventi di mitigazione e compensazione adeguati alla struttura territoriale sulla quale si interviene, prioritariamente volti alla compensazione effettiva della perdita di naturalità, delle funzioni ambientali del suolo (valore ecologico, capacità di stoccaggio di carbonio organico, fertilità, permeabilità...) e di connettività connessa alla trasformazione e inseriti all'interno di uno schema generale di qualificazione del sistema del verde;
6. verificare la coerenza fra le potenzialità e l'efficienza delle reti esistenti (in particolare fognarie e di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche) e i servizi esistenti e le nuove previsioni di insediamento;
7. considerare gli impatti (sulla qualità dell'aria, sul clima acustico, sulla mobilità, sul paesaggio, sul sistema rurale, sul sistema naturale, ecc.) generati dalle nuove trasformazioni rispetto sul contesto, ma anche gli impatti derivanti alle nuove trasformazioni dal contesto e dalle funzioni preesistenti. Considerare dunque la presenza di sorgenti di rumore, di rischio, di emissioni olfattive, ecc. nel definire la localizzazione di nuove trasformazioni;
8. rifunzionalizzare e recuperare negli ambiti consolidati sia i nuclei di interesse storico che le aree degradate e dismesse perfezionandone, mediante opportune scelte progettuali, il potenziale ruolo di fautori di ricomposizione e qualificazione del territorio;
9. armonizzare le trasformazioni con i segni territoriali preesistenti e con le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dei luoghi. In particolare le nuove previsioni infrastrutturali, comportanti inevitabilmente consumo di suolo, siano progettate in modo da minimizzare la frammentazione del territorio rurale e naturale e l'interferenza con il reticolo irriguo;
10. garantire un adeguato livello di accessibilità in funzione della tipologia e della strategicità delle funzioni da insediare, e viceversa prevedere funzioni strategiche (interventi logistici e insediamenti commerciali, per lo sport e il tempo libero a forte capacità attrattiva) in luoghi ad alta accessibilità pubblica, meglio se di tipo ferroviario, concentrando prioritariamente in corrispondenza delle stazioni di trasporto collettivo, gli ambiti di trasformazione, così da costituire nuclei ad alta densità e caratterizzati da usi del suolo misti, che riducano il bisogno di spostamenti aggiuntivi
11. incentivare l'integrazione tra le diverse forme di mobilità.

Considerando, inoltre, l'appartenenza del comune al sistema della pianura irrigua che emerge sia dai documenti del PTR che dai documenti di aggiornamento, si ritiene opportuno riportare anche i criteri di salvaguardia del sistema rurale di valorizzazione ambientale e paesaggistica

1. privilegiare la non trasformabilità dei terreni agricoli che hanno beneficiato delle misure del Piano di Sviluppo Rurale;
2. privilegiare la non trasformabilità dei suoli agricoli con valore agro-forestale alto o moderato, come definito dai criteri del PTR per la redazione della carta di Consumo del suolo, limitando, al contempo, la marginalizzazione dei suoli agricoli con valore agro-forestale basso;
3. prevedere il rispetto del principio di reciprocità tra attività agricole e funzioni urbane garantendo, per le funzioni urbane di nuovo insediamento potenzialmente interferenti con gli insediamenti rurali preesistenti, le medesime limitazioni o fasce di rispetto a cui sono soggette le attività agricole di nuovo insediamento nei confronti delle attività urbane preesistenti;
4. limitare la frammentazione del territorio rurale connessa a trasformazioni insediative e infrastrutturali, con particolare riguardo alle aree a maggior produttività o connesse a produzioni tipiche, DOP, IGT, DOC, DOCP e SGT e alle produzioni biologiche;
5. agevolare il recupero del patrimonio edilizio storico e di testimonianza della cultura e traduzione locale, anche attraverso norme volte a disincentivare gli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di recupero e a individuare le funzioni ammissibili nel patrimonio edilizio esistente in ragione delle caratteristiche degli immobili;

6. promuovere il riutilizzo o la demolizione degli immobili dismessi e/o la demolizione delle opere edilizie valutate come incongrue (ai sensi della delibera di giunta redatta in conformità del comma 9 dell'art.4 della l.r.31/14) che possono costituire elementi di degrado, disciplinando con attenzione la riqualificazione/permeabilizzazione dei suoli recuperati a seguito della demolizione delle opere/volumi incongrui, anche in considerazione del progetto di rete ecologica/rete verde comunale;
7. salvaguardare gli elementi tradizionali del paesaggio aperto (manufatti, filari, rogge, orditure tradizionali, muretti a secco, terrazzamenti...) connessi alle locali pratiche agricole e alle produzioni tipiche;
8. coordinare, in particolare attraverso gli strumenti della rete ecologica comunale e della rete verde comunale, le azioni di ricomposizione ecosistemica del territorio rurale assegnando specifica funzione ecologica e di connettività a corsi d'acqua, zone umide, macchie boscate ed elementi vegetazionali lineari;
9. individuare i corridoi ecologici e un sistema organico del verde (pubblico e privato) di connessione tra il territorio rurale ed edificato, verificando i rapporti di frangia e disincentivando la frammentazione del territorio urbanizzato;
10. salvaguardare i varchi tra gli insediamenti esistenti, e previsti, con fasce di vegetazione arborea e arbustiva tali da garantire il contenimento dei processi conurbativi e interconnettere le aree libere, anche residuali, sia private che pubbliche, all'interno del territorio urbanizzato in modo da valorizzare il sistema verde anche in ambito urbano;
11. progettare parchi e giardini secondo criteri naturalistici e multifunzionali (diversificazione degli ambienti, riduzione degli elementi artificiali, realizzazione di recinzioni costituite da specie arbustive possibilmente edule, realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque);
12. prevedere che le aree di compensazione degli impatti, siano realizzate prioritariamente in funzione del completamento del progetto della rete ecologica e della gestione sostenibile delle acque;
13. valorizzare in senso ecologico le fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici, eventualmente prevedendo barriere antirumore a valenza multipla;
14. incentivare e prevedere, in base anche alle caratteristiche paesaggistiche e a compensazione di consumo suolo libero, il mantenimento e la realizzazione di macchie, radure, aree boscate, zone umide, l'impianto di filari, siepi ai margini dei campi e lungo i confini poderali, in un'opera di ricucitura del sistema del verde, di ricostruzione del paesaggio e di eventuale mascheramento di elementi impattanti dal punto di vista paesaggistico;
15. prevedere l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e/o in corrispondenza di piste ciclabili, con particolare attenzione all'impianto di specie autoctone e caduche in modo da permettere l'ombreggiamento estivo e l'irraggiamento invernale;
16. progettare e realizzare progetti di valorizzazione dei territori connessi a principali corsi d'acqua (naturali ma anche artificiali quali canali di bonifica) con finalità ricreativa e fruitiva e interventi di ripristino, mantenimento e ampliamento dei caratteri costitutivi dei corsi d'acqua;
17. integrare il sistema di regole e tutele per i corsi d'acqua nel progetto di valorizzazione paesaggistica e di realizzazione della rete ecologica locale;
18. evitare la pressione antropica sui corsi d'acqua, salvaguardando lanche, sorgenti, habitat ripariali e piccole rotture spondali frutto della dinamica del corso d'acqua ed escludendo intubazioni e cementificazioni degli alvei e delle sponde sia in ambito urbano, ove è frequente la "cancellazione" dei segni d'acqua, sia in ambito rurale ove spesso si assiste alla regimentazione dei corpi idrici;
19. definire, sia negli ambiti urbanizzati o urbanizzabili che nelle aree agricole, regole di accostamento delle edificazioni e delle urbanizzazioni al corso d'acqua evitando l'urbanizzazione in aree periferuali e perilacuali, volte ad assicurare l'assenza di condizioni di rischio, a tutelare la morfologia naturale del corso d'acqua e del contesto, ed evitare la banalizzazione del corso d'acqua e, anzi, a valorizzare la sua presenza in termini paesaggistici ed ecosistemici;
20. assumere nella programmazione e nella valorizzazione del territorio le tutele geologiche e idrogeologiche definite sia a livello locale (dalla componente geologica, idrogeologica e sismica dei PGT), che a livello sovralocale (dalle fasce fluviali indicate dal Piano di Assetto Idrogeologico, in caso di sistemi fluviali afferenti al Po, alle fasce di pulizia idraulica definite dalla legislazione vigente o dai piani dei Consorzi di bonifica) conservando e ripristinando gli spazi naturali e assicurando la coerenza fra tali tutele e gli usi del territorio;
21. recuperare le aree di cava a fini agricoli, naturalistici e paesistici, oltre che ricreativi e fruitivi.

### 5.3 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

Il **PPR** costituisce la componente del PTR dedicata alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio riprendendo ed approfondendo le tematiche già affrontate dal PTPR che rimane valido per la parte descrittiva e per le prescrizioni legate alle Unità di paesaggio. I documenti che lo compongono sono stati approvati con D.G.R. 16 gennaio 2008 n. VIII/6447.

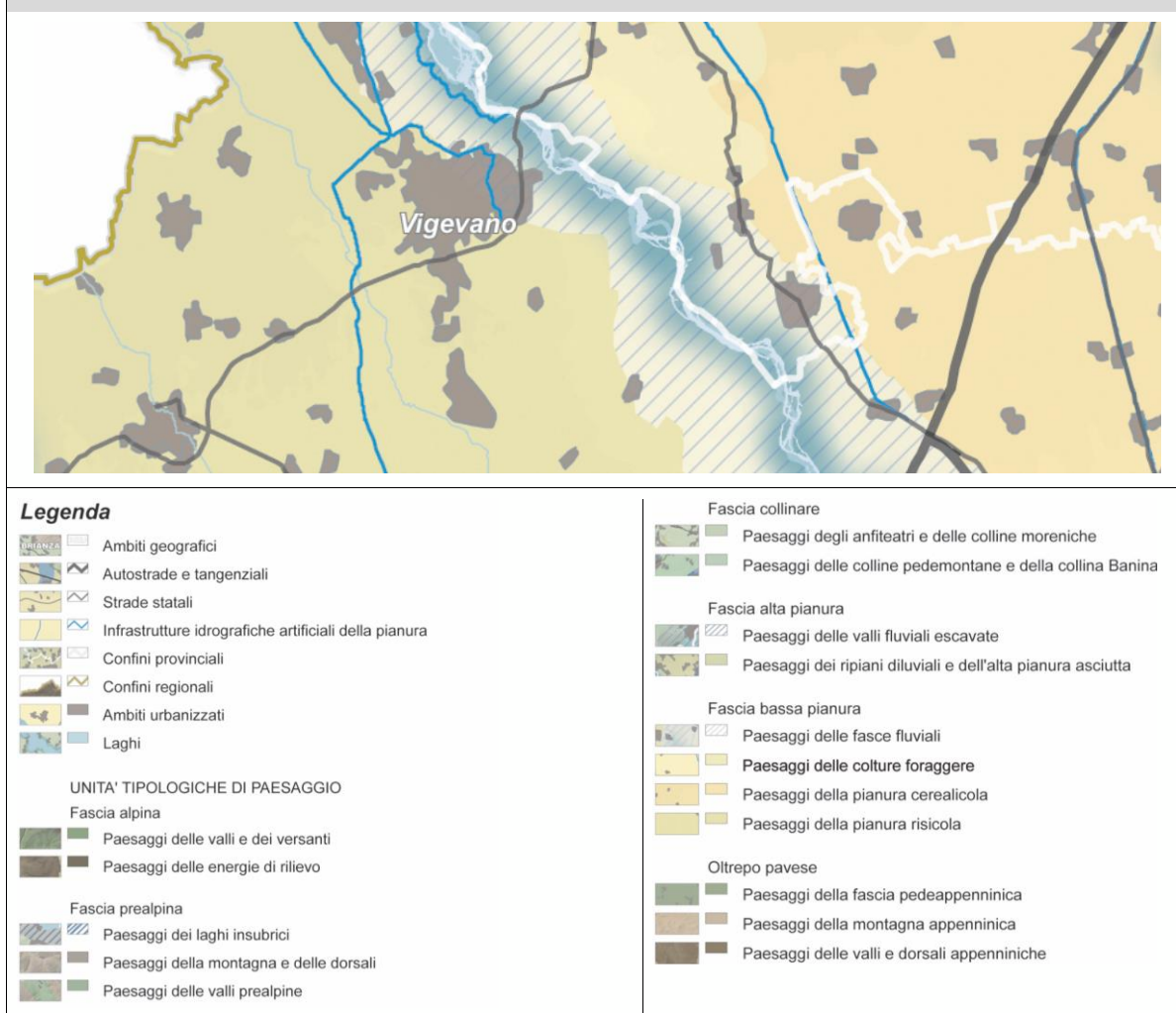
Il **PTPR**, Piano Paesistico Regionale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 7/197 del 6 marzo 2001.

Gli obiettivi generali del Piano Territoriale Paesistico Regionale si possono così riassumere:

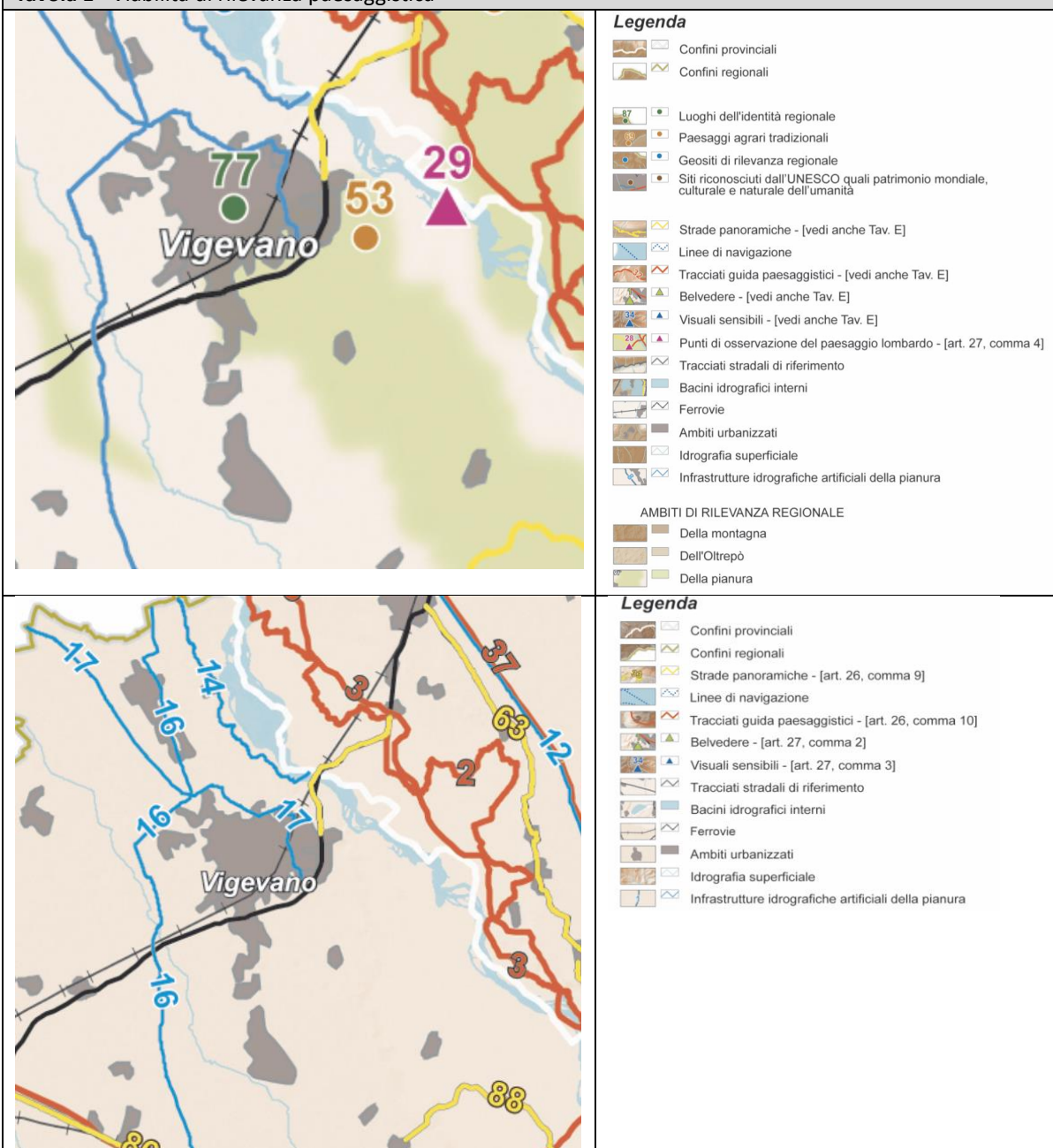
- conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi;
- miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio;
- aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini.

Di seguito si riportano estratti delle cartografie del PPR con gli elementi concernenti il comune di Vigevano.

**Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio**



Il territorio comunale di Vigevano si pone in un paesaggio quasi interamente ascrivibile alla fascia alta pianura; in particolare, all'interno dei paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta.

**Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico.****Tavola E - Viabilità di rilevanza paesaggistica**

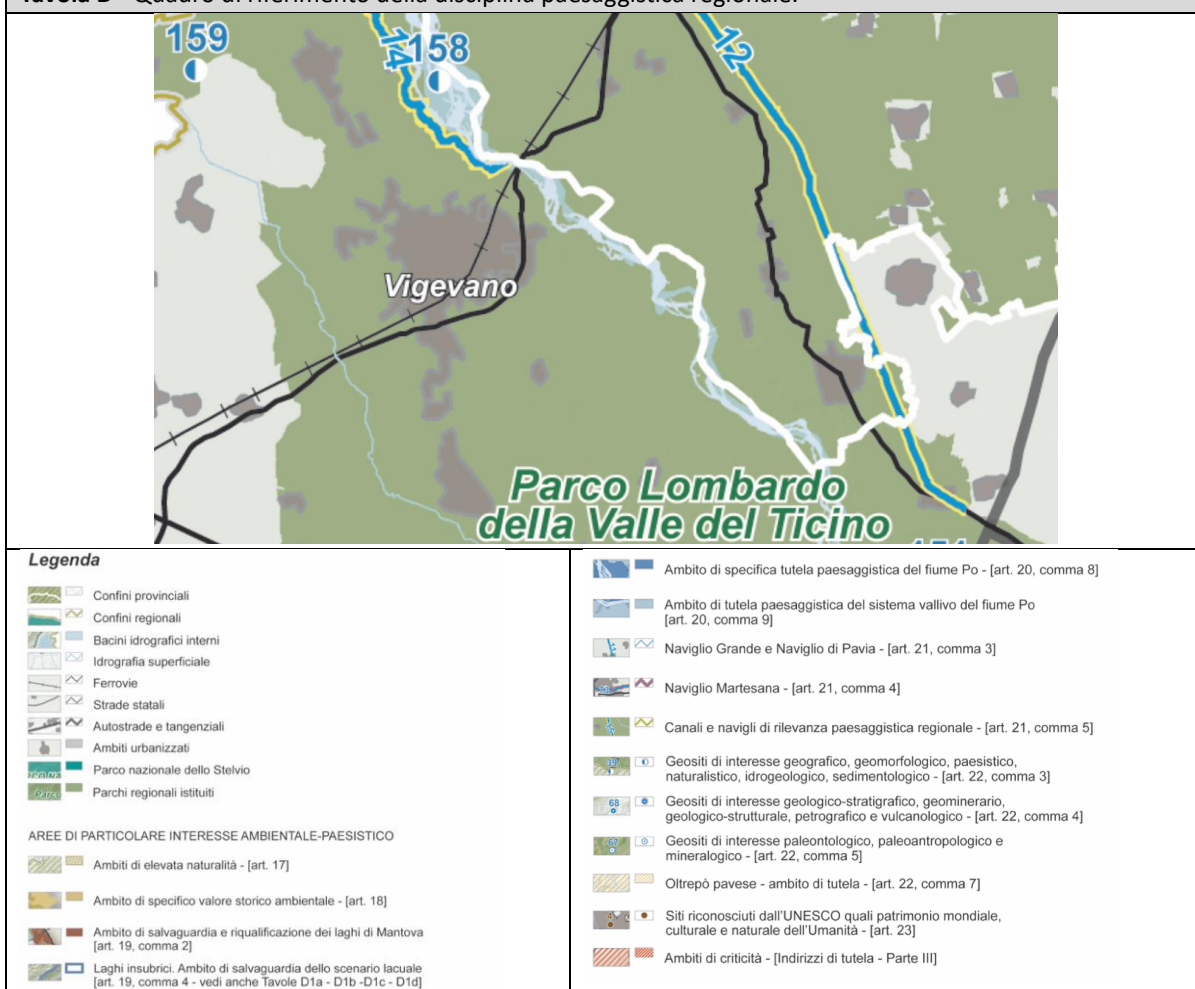
**Emergono dall'analisi cartografica i seguenti elementi:**

- tavola B
  - luoghi dell'identità regionale. N°77.
  - Paesaggi agrari tradizionali. N°53
  - Punti di osservazione del paesaggio lombardo (art 27, comma 4). N°29
- tavola E
  - emergono infrastrutture idrografiche artificiali di pianura numerate 16 e 17.



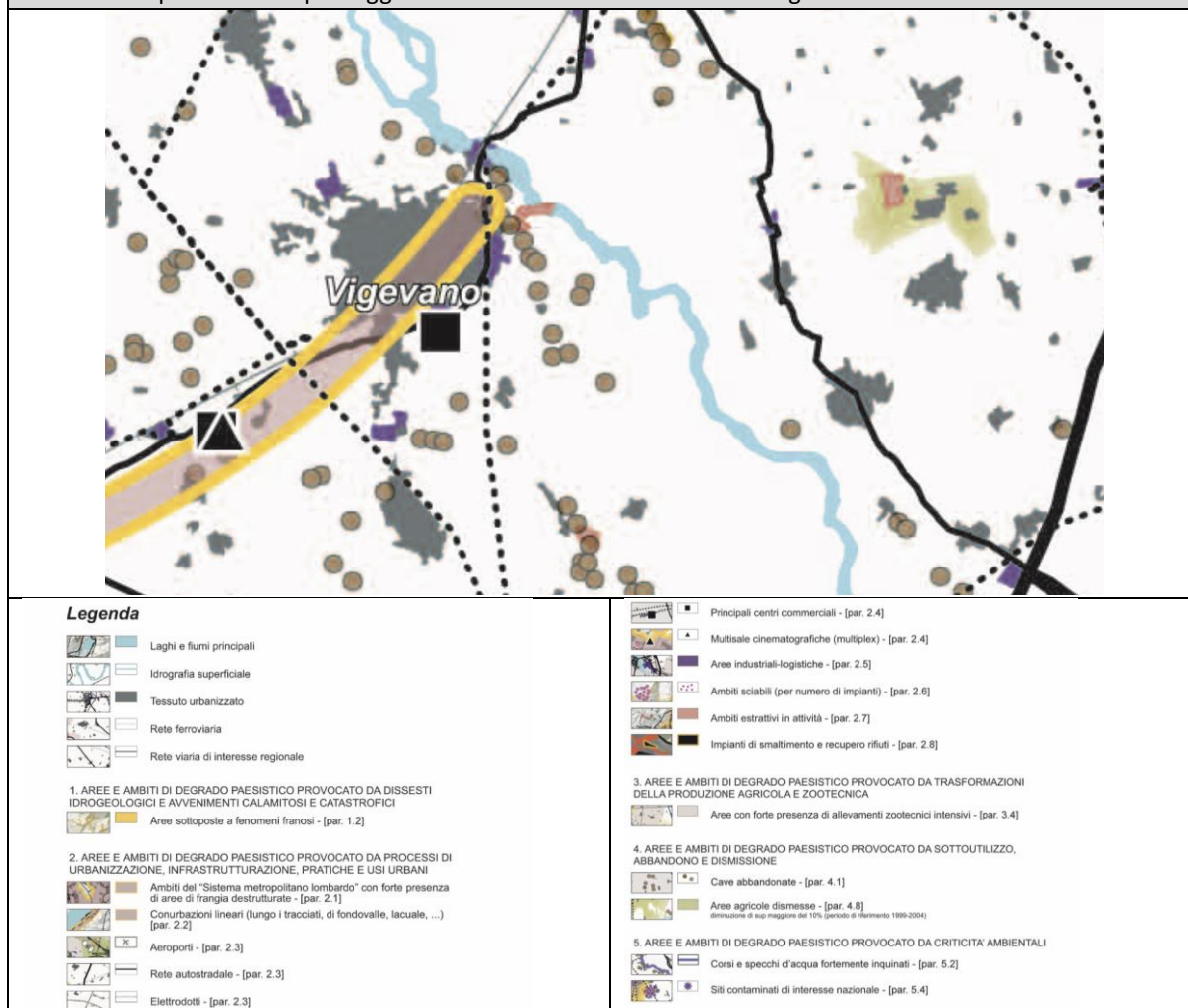
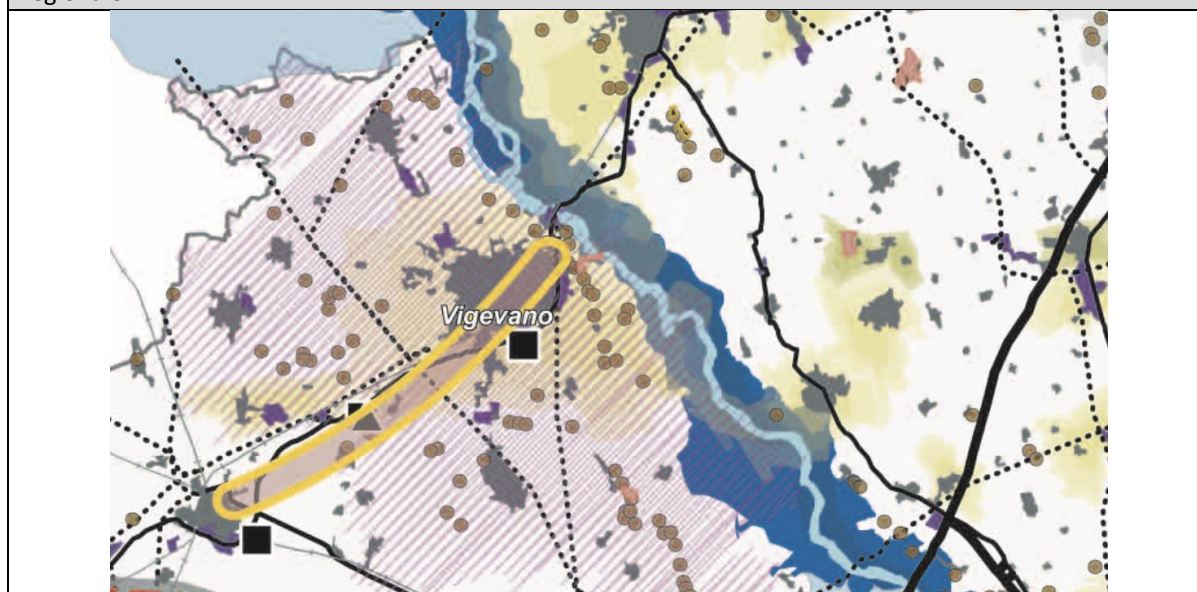
**Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura.**

All'interno dell'area comunale e nelle zone limitrofe si identificano elementi di tutela della natura tra cui SIC n°112 e ZPS n°45 e . Vi è inoltre un geosito di rilevanza regionale.

































**Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale.**

**Si rilevano all'interno del territorio comunale i seguenti elementi:**

- un canale e naviglio di rilevanza paesaggistica regionale (art.21, comma 5) identificato dal numero 14
- un geosito idrogeologico (art.22, comma 3) identificato dal numero 18

**Tavola F - Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.****Tavola G - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale.**



<b>Legenda</b>	
 Laghi e fiumi principali  Idrografia superficiale  Tessuto urbanizzato  Rete ferroviaria  Rete viaria di interesse regionale	
<b>1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI</b>	
 Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]  Fasce fluviali di deflusso della piena e di esondazione (fasce A e B) [par. 1.4]  Fascia fluviale di inondazione per piena catastrofica (fascia C) [par. 1.4]	 Interventi di grande viabilità programmati - [par. 2.3]  Principali centri commerciali - [par. 2.4]  Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]  Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]  Distretti industriali - [par. 2.5]  Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]  Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]  Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]
<b>2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI</b>	
 Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]  Ambito di possibile "dilatazione" del "Sistema metropolitano lombardo" [par. 2.1]  Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) [par. 2.2]  Neo-urbanizzazione - [par. 2.1 - 2.2] <small>incremento della sup urbanizzata maggiore del 1% (nel periodo 1999-2004)</small>  Aeroporti - [par. 2.3]  Rete autostradale - [par. 2.3]  Elettrodotti - [par. 2.3]  Linee ferroviarie ad alta velocità/alta capacità (esistenti e programmate) - [par. 2.3]	<b>3. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA TRASFORMAZIONI DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA</b>  Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi - [par. 3.4]
<b>4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE</b>	
 Cave abbandonate - [par. 4.1]  Pascoli sottoposti a rischio di abbandono - [par. 4.8]  Aree agricole sottoposte a fenomeni di abbandono - [par. 4.8] <small>diminuzione di sup compresa tra il 5% e il 10% (periodo di riferimento 1999-2004)</small>  Aree agricole sottoposte a fenomeni di abbandono - [par. 4.8] <small>diminuzione di sup maggiore del 10% (periodo di riferimento 1999-2004)</small>	<b>5. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA CRITICITA' AMBIENTALI</b>  Aree soggette a più elevato inquinamento atmosferico (zone critiche) [par. 5.1]  Corsi e specchi d'acqua fortemente inquinati - [par. 5.2]  Siti contaminati di interesse nazionale - [par. 5.4]
<b>I principali fenomeni degrado esistenti o potenziali riconoscibili sono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree di frangia destrutturate</li> <li>- Aree industriali-logistiche</li> <li>- Interventi di grande viabilità programmati (da tavola G)</li> </ul>	

## 5.4 PROGRAMMA REGIONALE DI TUTELA E USO DELLE ACQUE (PTUA)

Regione Lombardia, con l'approvazione della Legge regionale 12 dicembre 2003 ha indicato il "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque.

Ha inoltre stabilito che, nella sua prima elaborazione, tale Piano costituisce il "Piano di tutela delle acque" previsto dal Decreto legislativo n° 152 dell'11 maggio 1999, all'articolo 44.

La Proposta di **PTUA** è stata approvata dalla Giunta con Deliberazione n. VII/19359 del 12 novembre 2004 e sottoposta ad osservazioni. Sulla base dell'istruttoria delle osservazioni pervenute è stato quindi adottato il Programma di Tutela e Uso delle Acque con Deliberazione n. 1083 del 16 novembre 2005. Il PTUA è stato definitivamente approvato con Deliberazione n. 2244 del 29 marzo 2006.

La revisione del PTUA è stata approvata definitivamente dalla Regione Lombardia con Delibera 6990 del 31 luglio 2017. Il PTUA vigente ha valenza per il secondo ciclo di pianificazione 2016/2021 indicato dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE e sarà oggetto di revisione ed aggiornamento per il terzo ciclo di pianificazione 2021/2027.

Il PTUA persegue i seguenti obiettivi strategici, identificati dall'Atto di Indirizzo, approvato con Delibera del Consiglio Regionale 929/2015:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;

- ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

#### Ulteriori obiettivi di qualità

Oltre agli obiettivi strategici, il PTUA, le sue misure e la normativa attuativa assumono gli ulteriori obiettivi come riferimento prioritario:

- Per le risorse idriche designate per l'estrazione delle acque destinate al consumo umano, si persegue il miglioramento qualitativo dei corpi idrici individuati, dal punto di vista chimico e microbiologico.
- Per le aree designate come acque di balneazione si persegue il raggiungimento degli standard microbiologici previsti dal D.Lgs. 116/2008, in tutti i corpi idrici designati come tali.
- Per le acque dolci idonee alla vita dei pesci, si persegue l'obiettivo di miglioramento della qualità chimico fisica delle acque al fine di mantenere o conseguire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs. 152/06 per i corpi idrici designati.
- Per le aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico si persegue l'obiettivo del mantenimento degli stock ittici per garantire la sostenibilità delle attività di pesca professionale.
- Per i corpi idrici individuati come aree sensibili si persegue l'obiettivo di ridurre i carichi di fosfato e azoto apportati dagli scarichi di acque reflue urbane, al fine di evitare il rischio dell'instaurarsi di fenomeni di eutrofizzazione e conseguire il buono stato ecologico dei corpi idrici.
- Per i corpi idrici lacustri individuati come aree sensibili si persegue il raggiungimento di determinate concentrazioni di fosforo totale specifiche per ogni corpo idrico.
- All'interno delle aree vulnerabili si persegue la riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici, causato direttamente o indirettamente dai nitrati sia di origine agricola che di origine civile.
- I corpi idrici, o loro tratti, individuati come siti di riferimento, anche potenziali, dal PTUA, sono tutelati, al fine di preservare lo stato e la qualità di questi ambienti in condizioni prossime alla naturalità.

Si persegue l'obiettivo di eliminare scarichi, rilasci da fonte diffusa e perdite delle sostanze pericolose prioritarie indicate in tabella 1/A della lettera A.2.6. dell'Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 nonché al raggiungimento dell'obiettivo di ridurre gradualmente scarichi, rilasci da fonte diffusa e perdite delle sostanze prioritarie individuate nella medesima tabella, come previsto dall'art. 78, comma 7 del D.Lgs. 152/06.

## 5.5 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI PAVIA VIGENTE

La Provincia di Pavia ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente il 23 aprile 2015 con Deliberazione di Consiglio n. 30. La Variante di PTCP è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia serie Avvisi e Concorsi n.37, e rappresenta il PTCP vigente, avendo acquisito efficacia con la pubblicazione il 9 settembre 2015.

Al fine di redigere il capitolo, si farà riferimento al PTCP vigente; in particolare i riferimenti per il rapporto preliminare saranno presi dalla relazione, dalla normativa di attuazione e dalle tavole vigenti.

#### OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

Il sistema di obiettivi generali e specifici costituisce, ai sensi dell'articolo 18 comma 1 della LR 12/2005 e ss.mm.ii., riferimento per individuare le priorità sugli aspetti di rango provinciale e sovracomunale, e per valutare la compatibilità degli atti di pianificazione e programmazione territoriale dei comuni e degli altri enti.

Di seguito si riportano le tabelle presenti nella relazione generale al PTCP inerenti gli obiettivi generali e specifici

N°	OBIETTIVO GENERALE	ASPETTI PRIORITARI PER LA FASE DI ATTUAZIONE
<b><i>Sistema produttivo e insediativo</i></b>		
P1	Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest	<p>Definizione di un sistema di relazioni a rete al fine di consolidare i raccordi con i territori delle province limitrofe, in relazione a mobilità, connessioni ambientali, percorsi turistici, sistemi produttivi.</p> <p>Potenziamento accessibilità da tutto il territorio verso i principali corridoi trasportistici nazionali e internazionali (Alta Velocità, Genova-Gottardo, aeroporti dell'area Milanese).</p>
P2	Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti	<p>Creazione di un contesto più competitivo per le imprese, valorizzando il capitale territoriale e i principali fattori di attrattività presenti (accessibilità, qualità di vita, formazione).</p> <p>Definizione di un sistema di strumenti (accordi, intese, perequazione territoriale, ecc.) volti a favorire la cooperazione e l'associazione dei comuni sui temi di area vasta.</p> <p>Riqualificazione delle aree produttive esistenti, recupero delle aree produttive dismesse, e favorire la rilocalizzazione delle attività produttive incompatibili con le funzioni urbane al contorno.</p> <p>Individuazione di nuove attività produttive prioritariamente in poli produttivi di rilevanza sovracomunale, meglio attrezzati dal punto di vista tecnologico e dei servizi, con configurazione del tipo APEA – aree produttive ecologicamente attrezzate.</p>
P3	Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia.	<p>Riuso, ove esistenti, di aree dismesse, abbandonate e degradate, in via prioritaria rispetto al consumo di suolo agricolo.</p> <p>Favorire nei comuni la riorganizzazione delle spesso ampie dotazioni di aree programmate e mai attuate, in via prioritaria rispetto al consumo di suolo agricolo.</p> <p>Consumo di suolo agricolo ammesso solo nel caso non siano percorribili soluzioni di riuso, in forme comunque limitate e condizionate all'impegno a contribuire al raggiungimento di strategie di area vasta e di obiettivi concreti di miglioramento di qualità del territorio.</p> <p>Compensazione del consumo di suolo agricolo attraverso interventi ambientali interni ed esterni al tessuto urbano.</p> <p>Mantenimento di forme urbane compatte, evitando fenomeni di generalizzata diffusione insediativa, o di conurbazione lungo le arterie viabilistiche principali.</p>

N°	OBIETTIVO GENERALE	ASPETTI PRIORITARI PER LA FASE DI ATTUAZIONE
		Ricerca di condizioni di coerenza ed equilibrio tra programmazione nuovi interventi insediativi e reti infrastrutturali e trasportistiche esistenti.
P4	Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale	<p>Individuazione dei comuni con caratteristiche di polo attrattore per i servizi, e approfondimenti da sviluppare sui servizi di rilevanza sovracomunale e sui flussi di utenti non residenti.</p> <p>Definizione di un quadro conoscitivo sistematico sui servizi di rilevanza sovracomunale presenti sul territorio, al quale i comuni possano riferirsi nell'elaborazione dei piani dei servizi.</p> <p>Supporto alla Conferenza dei Comuni, delle Comunità Montane, e degli Enti gestori delle Aree protette regionali, per la definizione di un piano di settore dei servizi sovracomunali, come previsto dalla norma regionale sul governo del territorio.</p> <p>Definizione di indirizzi per il riequilibrio delle situazioni territoriali nelle quali si riscontri un disallineamento tra domanda e offerta nell'erogazione dei servizi di rilevanza sovracomunale.</p>
P5	Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti	<p>Individuazione degli ambiti agricoli di interesse strategico con elevato valore produttivo, e tra questi individuare anche quelli che svolgono una funzione paesaggistica ed una funzione ecologica.</p> <p>Indicazioni ai comuni per l'individuazione e gestione delle aree agricole.</p> <p>Mantenimento delle aziende insediate sul territorio, a difesa del comparto agricolo che costituisce elemento caratterizzante e determinante della struttura produttiva della Provincia di Pavia.</p> <p>Sostegno alla diversificazione produttiva delle aziende agricole, valorizzando la multifunzionalità dello spazio agricolo, secondo l'evoluzione in corso nella politica agricola europea.</p> <p>Definizione di indirizzi per lo sviluppo delle funzioni di gestione e tutela della qualità ambientale e paesaggistica del territorio rurale.</p> <p>Tutela dei prodotti agricoli storici (principalmente vite e riso, e altre produzioni locali) e del loro valore paesaggistico, anche rispetto ad altri usi emergenti legati alle produzioni energetiche da fonti rinnovabili.</p> <p>Valorizzazione dei prodotti agricoli di qualità, inquadrando in logiche di filiera che comprendano l'attività di ricerca a monte e l'attività di marketing internazionale a valle.</p> <p>Azioni volte a favorire una maggiore integrazione dell'agricoltura con le attività agroindustriali e agrituristiche.</p>
P6	Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio	<p>Individuazione delle sinergie attivabili dall'integrazione delle diverse opportunità turistiche (città d'arte, borghi, attività agrituristiche e didattiche, parchi e riserve, paesaggio rurale, ...), anche in collegamento con lo sviluppo del Programma di sviluppo del Sistema turistico del Po di Lombardia.</p> <p>Coinvolgimento dei comuni nell'individuazione e messa in rete delle risorse potenzialmente attrattive ai fini turistici presenti sul territorio, anche quelle meno conosciute e meno accessibili.</p> <p>Organizzazione delle attrazioni turistiche secondo itinerari e circuito fruitivi territoriali e tematici.</p> <p>Potenziamento dell'offerta ricettiva, privilegiando soluzioni a basso impatto e il riutilizzo dei manufatti rurali dismessi esistenti, e potenziamento dei servizi necessari di assistenza ai turisti.</p> <p>Potenziamento della mobilità lenta ciclabile lungo i principali corsi d'acqua e le alzaie dei canali, ed estensione capillare a raggiungere le attrazioni del territorio attraverso l'utilizzo di strade vicinali ad uso pubblico.</p> <p>Organizzazione di accessi intermodali al territorio attraverso il collegamento dei percorsi ciclabili con le stazioni ferroviarie e le fermate del trasporto pubblico su gomma.</p> <p>Valorizzazione delle risorse turistiche, degli itinerari e delle opportunità connesse con i temi di Expo: natura, agricoltura, acqua, energia.</p> <p>Valorizzare i caratteri rurali del paesaggio e delle colture tipiche presenti e considerare a tutti gli effetti il territorio rurale entro il patrimonio attrattivo</p>



N°	OBIETTIVO GENERALE	ASPETTI PRIORITARI PER LA FASE DI ATTUAZIONE
		turistico della provincia.
P7	Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale	<p>Mantenimento e rivitalizzazione del commercio al dettaglio, anche mediante forme organizzate del tipo "centri commerciali naturali"</p> <p>Realizzazione di medie strutture unicamente quando queste costituiscano occasione per la qualificazione del tessuto insediativo in cui si collocano.</p> <p>Definizione di condizioni di compatibilità territoriale e paesaggistica per la localizzazione di grandi strutture, da considerare comunque come eccezioni in un territorio ormai fortemente impattato dalle molte strutture già esistenti.</p> <p>Definizione di regole atte ad evitare la realizzazione di grandi o medie strutture di vendita quando si possano creare impatti cumulativi con altre strutture esistenti o programmate.</p> <p>Definizione di forme di compensazione per le grandi e medie strutture volte a dedicare risorse per il mantenimento e rafforzamento del commercio al dettaglio e dei centri commerciali naturali.</p>
<b>Sistema infrastrutture e mobilità</b>		
M1	Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità	<p>Potenziamento delle funzioni di interscambio di stazioni e fermate per l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto (parcheggi, piste ciclabili, commercio di vicinato, servizi alla persona, ecc.).</p> <p>Miglioramento accessibilità, via ferro e via gomma, alle stazioni dell'alta velocità dell'area milanese, di Novara, e dall'Oltrepò verso la stazione di Piacenza.</p> <p>Miglioramento dei collegamenti su ferro e su gomma verso le province confinanti, anche di quelle appartenenti ad altre regioni.</p>
M2	Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali	<p>Priorità alla realizzazione di centri/piattaforme logistiche intermodali ferro-gomma localizzate nei pressi delle linee ferroviarie.</p> <p>Potenziamento dei collegamenti ferroviari verso i porti di Genova e Savona e verso le principali linee internazionali verso Francia e centro-nord Europa.</p> <p>Indicazioni per la localizzazione degli impianti in funzione del grado di accessibilità alla rete stradale esistente.</p> <p>Nuovi grandi impianti da localizzare in aree produttive di interesse sovracomunale.</p> <p>Indirizzi volti a favorire un equilibrato inserimento nel territorio dei nuovi impianti (accessibilità dalla rete esistente, inserimento paesaggistico, mitigazioni ambientali, ecc.)</p>
M3	Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità	<p>Avvio di programma di graduale consolidamento e sostituzione dei ponti obsoleti su Po e altri fiumi, con priorità alla realizzazione del nuovo ponte della Becca.</p> <p>Indirizzi per verificare il carico e gli impatti delle trasformazioni insediative sulla funzionalità della rete viabilistica di rilevanza sovracomunale.</p> <p>Indicazione nelle tavole del PTCP, anche ai fini dell'applicazione delle relative salvaguardia, dei tracciati dei nuovi interventi programmati volti a risolvere le situazioni di congestione (ex SS 35 dei Giovi a sud di Pavia) e ad evitare le situazioni di rallentamento e inquinamento nel passaggio delle viabilità principali all'interno alle aree urbane.</p> <p>Sviluppo del Piano di Bacino della Mobilità e dei Trasporti in stretta integrazione con gli obiettivi del PTCP, ed includendo i contenuti del PTVE adottato, ivi compresi gli interventi volti a migliorare la sicurezza negli incroci e nella rete stradale, e protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti, motociclisti).</p> <p>Attivazione di un osservatorio permanente per il rilevamento e monitoraggio dei dati sui flussi di traffico e di passeggeri sul trasporto pubblico, e per il confronto tra operatori, istituzioni, e parti sociali ed economiche interessate.</p> <p>Recepimento nella cartografia di piano delle indicazioni sovraordinate previste dal PTR – Piano Territoriale Regionale (tracciato autostrada Castello-d'Agogna – Mortara – Broni).</p>



N°	OBIETTIVO GENERALE	ASPETTI PRIORITARI PER LA FASE DI ATTUAZIONE
M4	Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruttivo	<p>Indirizzi per lo sviluppo di collegamenti a rete ciclabili nella pianificazione comunale che mettano tra loro in connessione i principali servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico.</p> <p>Realizzazione di corridoi ciclabili turistico-ricreativi lungo i principali corsi d'acqua e canali ed in principali itinerari promossi dalle province, ed estensione capillare della rete ciclabile attraverso l'utilizzo delle strade vicinali ad uso pubblico individuate nei PGT.</p> <p>Indirizzi per l'adozione di parcheggi di interscambio esterni alle aree urbane, unitamente a strategie di tariffazione crescente dei parcheggi verso il centro, e per l'adozione di forme innovative di spostamento.</p>
M5	Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e della informazioni	<p>Censimento di elettrodotti e gasdotti, in collaborazione con enti e società che gestiscono le reti, e individuazione delle situazioni critiche di interazione con ambiti residenziali, paesaggistici e naturalistici.</p> <p>Individuazione di corridoi preferenziali per la collocazione delle infrastrutture, da utilizzare per nuove opere o per la razionalizzazione e accorpamento di quelle esistenti.</p> <p>Individuazione di modalità per migliorare l'inserimento ambientale delle linee di trasporto dell'energia, e misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale.</p> <p>Potenziamento delle reti a banda larga per il trasporto delle informazioni.</p>
<b>Sistema paesaggistico e ambientale</b>		
A1	Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate	<p>Recupero funzionale e reinserimento paesaggistico delle aree produttive dismesse, con salvaguardia dei manufatti testimoni dell'archeologia industriale.</p> <p>Definizione di criteri volti al recupero delle situazioni di degrado, anche attraverso interventi di trasformazione e compensativi che comportino comunque un miglioramento della situazione paesaggistica.</p> <p>Indirizzi progettuali per l'inserimento paesaggistico degli elementi dettrattati puntuali (impianti per energia rinnovabile, cave, impianti rifiuti, insediamenti logistica, produttivi e commerciali, infrastrutture lineari, zone soggette a rischio idrogeologico, ecc.)</p>
A2	Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici	<p>Ricognizione e riconoscimento delle risorse storiche, culturali, ambientali e paesaggistiche, sia singole che a sistema, e nelle reciproche interrelazioni, in collaborazione con comuni, comunità montane, soprintendenze, parchi ed enti gestori delle aree protette. Integrazione delle cartografie del piano vigente anche sulla base degli approfondimenti dei comuni nei PGT e delle più recenti banche dati messe a disposizione dalla Regione.</p> <p>Valorizzazione del patrimonio paesaggistico come modalità per rafforzare l'identità locale ed il senso di appartenenza ai diversi territori che costituiscono la Provincia. Articolazione delle indicazioni paesaggistiche in funzione dei caratteri specifici di ciascuna unità di paesaggio.</p>
A3	Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio	<p>Tutela e recupero dei centri storici e dei nuclei rurali, sia negli aspetti fisici che in riferimento alle attribuzioni di funzioni coerenti con il contesto nel quale si collocano.</p> <p>Indirizzi e linee guida per la pianificazione di settore e comunale volte a migliorare l'inserimento paesaggistico ed ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti, nuove ed esistenti. Contenimento della frammentazione agricola e naturalistica indotta dalle infrastrutture lineari.</p> <p>Incremento della dotazione di verde e di parchi nelle zone a più elevata densità insediativa e urbanizzazione.</p> <p>Definizione di indirizzi per l'inserimento paesaggistico di impianti a biomassa e fotovoltaici, in attuazione delle indicazioni che saranno fornite dalla regione.</p> <p>Definizione di indirizzi per l'inserimento paesaggistico e ambientale di linee elettriche e altri impianti per il trasporto dell'energia.</p>
A4	Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi	Costituzione di un sistema integrato, e aggiornabile, di conoscenze su vulnerabilità e pericolosità di supporto alle azioni di prevenzione, anche

N°	OBIETTIVO GENERALE	ASPETTI PRIORITARI PER LA FASE DI ATTUAZIONE
	idrogeologici, sismici e industriali	<p>attraverso specifiche intese con i competenti enti territoriali e di settore.</p> <p>Sviluppo di intese con Regione ed Autorità di Bacino sugli interventi per la messa in sicurezza dei versanti instabili e delle aree soggette a esondazione.</p> <p>Indirizzi per l'adozione nei piani comunali di misure per la salvaguardia dei ricettori sensibili rispetto a rischi frane ed esondazione.</p> <p>Indirizzi per l'adozione nei piani comunali di misure di prevenzione per il rischio sismico, con eventuale coordinamento per lo sviluppo delle microzonizzazioni.</p> <p>Individuazione di elementi ambientali e territoriali vulnerabili ai fini della valutazione degli effetti indotti dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e attuazione degli altri compiti previsti per la provincia dalla normativa nazionale e regionale.</p> <p>Favorire la delocalizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante verso aree produttive di interesse sovracomunale del tipo APEA, quando si trovino prossimi a contesti funzionali residenziali o sensibili.</p> <p>Individuazione di situazioni di impianti a rischio di incidente rilevante di potenziale interazione tra comuni limitrofi ai fini della promozione di accordi tra le amministrazioni interessate.</p> <p>Indicazioni per la pianificazione comunale e di settore volte al contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, e per l'adozione di sistemi volano per il rallentamento del deflusso delle acque meteoriche.</p> <p>Monitoraggio sistematico dei rischi sanitari potenzialmente correlabili con i fattori di impatto ambientale, nelle zone a maggiore criticità, in collaborazione con le competenti autorità sanitarie.</p>
A5	Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità	<p>Indirizzi per la pianificazione di settore e comunale volti all'applicazione di criteri di compensazione preventiva nella realizzazione delle trasformazioni sul territorio.</p> <p>Indirizzi volti all'attuazione del progetto di rete ecologica attraverso progetti strategici, piani di settore e pianificazione comunale.</p> <p>Valorizzazione delle potenzialità ecosistemiche degli spazi rurali, ed in particolare quelli prossimi alle aree naturalistiche. Inserimento di fasce tampone, aree boscate, filari, siepi, arbusteti, ecc.</p> <p>Indirizzi volti a favorire la realizzazione di collegamenti tra le aree verdi interne agli abitati e la continuità con le aree agricole, naturali e seminaturali esterne all'abitato</p> <p>Salvaguardia, nelle zone più densamente urbanizzate, dei varchi inedificati che presentino potenzialità di connessione ecologica.</p>
A6	Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili	<p>Indicazioni volte ad una maggiore efficienza energetica nelle nuove edificazioni, così come nel recupero del patrimonio edilizio esistente.</p> <p>Graduazione degli interventi di razionalizzazione energetica in funzione della maggiore o minore compatibilità degli interventi con i criteri di sostenibilità previsti nel PTCP o nella pianificazione comunale.</p> <p>Indicazioni volte a favorire l'uso di energia proveniente da fonti rinnovabili e a contenere l'uso di energia proveniente da fonte fossile, e indicazioni per la graduale diffusione di impianti di cogenerazione e di reti di teleriscaldamento.</p> <p>Contenimento dei consumi idrici potabili, anche attraverso la differenziazione degli approvvigionamenti e degli usi (uso di acque meteoriche, di riciclo, usi non potabili, ottimizzazione cicli produttivi, ecc.).</p> <p>Contenimento della produzione pro-capite di rifiuti e incremento delle quote di raccolta differenziata. Criteri ed indicazioni su aree non idonee per la localizzazione degli impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti.</p> <p>Razionalizzazione dell'illuminazione pubblica, e contenimento dell'inquinamento luminoso in relazione agli aspetti naturalistici.</p>
A7	Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti	<p>Compensazione del carico aggiuntivo di emissioni in atmosfera indotto da interventi insediativi che complessivamente superino una soglia dimensionale minima significativa.</p> <p>Definizione di indirizzi volti ad evitare o mitigare l'interazione tra ricettori e sorgenti inquinanti, in particolare in situazioni di promiscuità tra usi produttivi</p>

N°	OBIETTIVO GENERALE	ASPETTI PRIORITARI PER LA FASE DI ATTUAZIONE
		<p>e residenziali.</p> <p>Sviluppo dei piani degli orari nei comuni dove sono programmati interventi insediativi di dimensioni significative.</p> <p>Indicazioni per il contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici nelle vicinanze di infrastrutture per il trasporto e la trasformazione dell'energia.</p> <p>Indicazioni per la minimizzazione degli sversamenti in falda da aree produttive, da attività agricole, e da sedi stradali e parcheggi.</p>
A8	Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile	<p>Definizione di criteri per l'individuazione delle aree non idonee per la localizzazione di impianti fotovoltaici e a biomassa.</p> <p>Priorità alla collocazione degli impianti fotovoltaici sulle coperture di impianti produttivi, logistici e centri commerciali, e nelle aree dismesse, e definizioni di criteri restrittivi per localizzazione su suolo agricolo.</p> <p>Compensazione delle emissioni in atmosfera dagli impianti a biomassa con interventi di miglioramento che comportino analoga diminuzione delle emissioni.</p> <p>Definizione di indicazioni gestionali e garanzie per lo smantellamento degli impianti al termine del ciclo vitale.</p>

*Seguono le tabelle con gli obiettivi specifici*

TEMA	Articolo NTA	OBIETTIVI SPECIFICI
Risorse non rinnovabili	II-1 c.2	<p>a) Gli effetti delle azioni non devono impoverire in modo significativo e non reversibile le risorse non rinnovabili o superare la capacità di carico delle componenti ambientali e territoriali cui appartengono.</p> <p>b) Le risorse non rinnovabili possono essere utilizzate solo nel caso che venga dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative, comunque entro i limiti di cui al precedente punto a).</p> <p>c) Previsione di adeguate compensazioni ambientali o territoriali per gli impatti residui che non siano mitigabili utilizzando le migliori tecniche e metodi disponibili.</p> <p>d) Le compensazioni ambientali e territoriali vengono realizzate, compatibilmente con le esigenze di gestione dei lavori e delle opere di cantierizzazione, in via preventiva rispetto alla realizzazione degli interventi.</p> <p>e) In ogni caso, dove non sia dimostrata l'inapplicabilità per motivi tecnici, viene data priorità al riuso o riorganizzazione delle risorse esistenti in luogo del consumo di ulteriori risorse, se necessario anche attivando strategie di area vasta in associazione con i comuni contermini o in diretta relazione funzionale.</p> <p>f) Le azioni di coordinamento locale di cui all'articolo I-16 hanno come condizione di base, imprescindibile, la realizzazione di situazioni più sostenibili per l'uso delle risorse territoriali e ambientali.</p>
Paesaggio	Titolo II Capi 2-7	<p>a) Salvaguardia, valorizzazione, controllo e qualificazione dell'ambiente a partire dal riconoscimento della struttura naturalistica principale costituita dall'ambito Vallivo del Po, del Ticino e dall'Oltrepò collinare e montano, e dalle Unità Tipologiche di paesaggio articolate a livello provinciale, attraverso l'integrazione delle politiche d'intervento attivate sul territorio, e la promozione di programmi e azioni integrate con i diversi enti competenti.</p> <p>b) Tutela e armonizzazione degli elementi costitutivi dei paesaggi in una prospettiva di sviluppo sostenibile, e pianificazione del ruolo all'interno delle trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali.</p> <p>c) Articolazione della rete ecologica provinciale per la salvaguardia del suo valore intrinseco e come scenario di riferimento per il progetto della rete verde provinciale.</p> <p>d) Progetto della rete verde provinciale atto a promuovere la fruizione sostenibile del territorio, attraverso un disegno organico finalizzato al riconoscimento delle funzioni territoriali degli elementi caratterizzanti il paesaggio.</p> <p>e) Individuazione degli ambiti e delle aree di degrado in essere e potenziali, anche in relazione ai fattori che li determinano. La prevenzione delle situazioni di degrado deve essere affrontata con azioni trasversali, che coinvolgono tutte le componenti programmatiche del piano.</p> <p>f) Valorizzazione e tutela dei Navigli, in attuazione delle prescrizioni e indicazioni contenute nel PTRR regionale specificamente dedicato.</p>
Difesa del suolo	Titolo II capo 8	<p>a) Completare il quadro conoscitivo di primo livello sugli aspetti di area vasta relativi alla difesa idrogeologica, mettendo a sistema nel PTCP le indicazioni derivanti da piani e studi dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, della Regione, e dagli approfondimenti sviluppati dai comuni ai fini della formazione dei PGT.</p> <p>b) Sviluppo di percorso di intesa, ai sensi dell'articolo 57 del D.lgs 267/2000, con Autorità di Bacino del Fiume Po e con Regione, in merito ai seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– approfondimenti alla scala di maggiore dettaglio per i corsi d'acqua dove il PAI ha già individuato le fasce di rischio esondazione;</li> <li>– studi di approfondimento per la definizione delle fasce di rischio esondazione nei corsi d'acqua con rischi significativi che non sono ancora inclusi nel PAI;</li> <li>– completamento ed aggiornamento del monitoraggio delle frane, e definizione di carte di pericolosità dovute ai dissesti;</li> <li>– individuazione degli interventi per la messa in sicurezza dei versanti instabili e delle aree soggette a rischio esondazione;</li> </ul> <p>c) Indicazioni alla pianificazione comunale e di settore per l'adozione di criteri volti al</p>



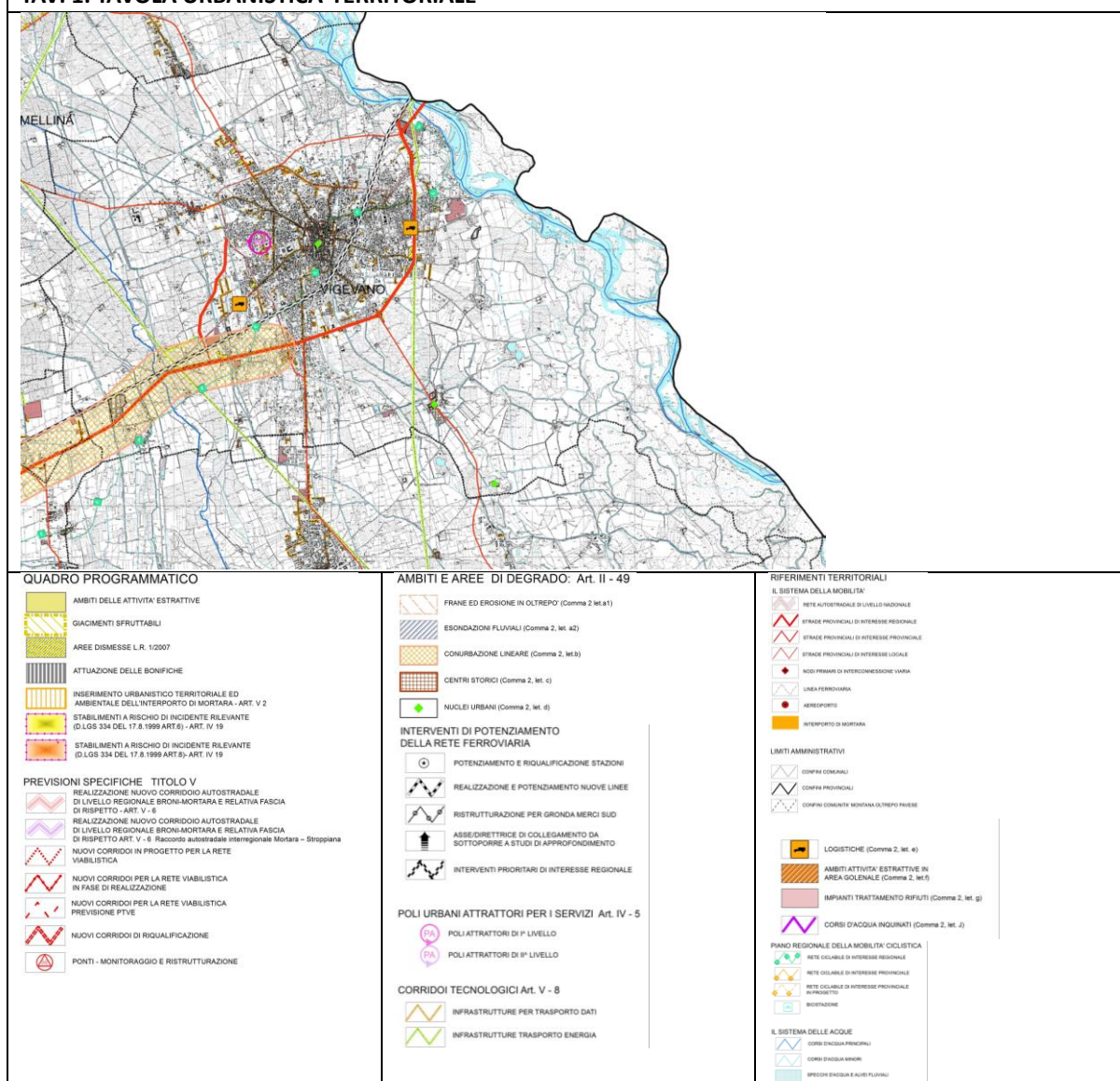
TEMA	Articolo NTA	OBIETTIVI SPECIFICI
		contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, e per l'adozione di sistemi di rallentamento del deflusso delle acque meteoriche.
Ambiti agricoli	Titolo III	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mantenere le aziende agricole insediate sul territorio, le colture di pregio che caratterizzano il comparto e che hanno anche funzione paesaggistica (principalmente riso e vite), e una produzione agricola prevalentemente finalizzata all'alimentazione.</li> <li>b) Migliorare la competitività del settore agroforestale, anche attraverso la diversificazione produttiva delle aziende e la valorizzazione della multifunzionalità dello spazio agricolo.</li> <li>c) Perseguire un uso sostenibile delle superfici agricole e forestali, attraverso il mantenimento e miglioramento dell'ambiente rurale, anche ai fini paesaggistici ed ecologici.</li> <li>d) Tutelare il reticolo idrico minore, in particolare nelle zone adiacenti ai perimetri delle aree urbane.</li> <li>e) Sviluppare gli indirizzi volti all'individuazione e tutela nei piani comunali delle aree a prevalente vocazione agricola.</li> </ul>
Servizi di rilevanza sovracomunale	IV-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valorizzare la strutturazione policentrica del sistema insediativo, integrando a rete le polarità urbane e mantenendo allo stesso tempo le differenze che le caratterizzano.</li> <li>b) Favorire la cooperazione tra gli enti ai diversi livelli al fine di affrontare gli aspetti insediativi che presentino potenziali ricadute di interesse sovracomunale.</li> <li>c) Riequilibrare e razionalizzare la distribuzione delle funzioni e dei servizi, concentrando le funzioni che richiedono una rilevante massa critica nelle polarità urbane di riferimento, decentrando in modo policentrico le funzioni necessarie allo sviluppo complessivo del territorio, e mantenendo i servizi essenziali nei comuni più piccoli.</li> <li>d) Favorire l'incremento dei servizi destinati a fornire supporto alle attività produttive, e a rafforzare il sistema di servizi offerti per il turismo.</li> </ul>
Turismo	IV-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Censimento sistematico delle risorse con potenziale attrattivo turistico presenti sul territorio provinciale e loro organizzazione e valorizzazione secondo itinerari di visita tematici e territoriali.</li> <li>b) Valorizzazione patrimonio naturalistico, sistema delle acque, paesaggio rurale, città d'arte e borghi storici come assi portanti per la promozione dell'offerta turistica della provincia.</li> <li>c) Potenziamento dell'offerta ricettiva attraverso l'adozione di soluzioni a basso impatto privilegiando il riuso di strutture dismesse e storiche.</li> <li>d) Promozione di modalità di mobilità sostenibile per gli spostamenti lungo gli itinerari turistici e per l'accesso alle risorse turistiche dalle grandi aree urbane.</li> <li>e) Riqualficazione degli approdi per lo sviluppo della navigazione turistica lungo i principali corsi d'acqua, anche per brevi tratti in integrazione con le ciclovie.</li> <li>f) Uso di modalità di perequazione territoriale per lo sviluppo e messa a sistema dei servizi per il turismo attraverso i piani territoriali d'ambito.</li> </ul>
Aree produttive	IV-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Favorire il trasferimento delle attività produttive in aree di interesse sovracomunale più efficienti, accessibili ed ambientalmente compatibili, nei casi in cui le localizzazioni esistenti non siano più funzionali o siano incompatibili con gli usi al contorno</li> <li>b) Mantenere e rafforzare il capitale territoriale a carattere produttivo e cognitivo, inteso come prerequisito e strumento essenziale per la competitività del sistema produttivo provinciale.</li> <li>c) Mantenere e rafforzare i comparti produttivi tradizionali che sono insediati sul territorio.</li> <li>d) I nuovi siti di interesse sovracomunale, ed i siti esistenti che vengono convertiti ad uso sovracomunale, dovranno possedere caratteristiche di elevato contenuto tecnologico e basso impatto ambientale in linea con il modello delle APEA – Aree produttive ecologicamente attrezzate.</li> <li>e) Mantenere la possibilità di completare le aree produttive esistenti per i fabbisogni locali, se compatibili con il contesto territoriale.</li> <li>f) Favorire la riconversione ad altri usi delle aree produttive dismesse o in via di dismissione quando si trovino in situazioni di incompatibilità rispetto al contesto territoriale.</li> <li>g) Indirizzare la localizzazione di nuovi impianti di logistica verso aree facilmente</li> </ul>



TEMA	Articolo NTA	OBIETTIVI SPECIFICI
		<p>accessibili dalle grandi arterie stradali, e favorire l'insediamento di impianti intermodali ferro-gomma.</p> <p>h) Individuare elementi ambientali e territoriali vulnerabili ai fini della valutazione degli effetti indotti dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.</p> <p>i) Favorire la delocalizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante verso aree produttive di interesse sovracomunale del tipo APEA, quando si trovino prossimi a contesti funzionali residenziali o sensibili.</p>
Insedimenti commerciali	IV-20	<p>a) Mantenimento di un'equilibrata coesistenza tra le forme di commercio alle diverse scale, dando priorità alla tutela degli esercizi di vicinato.</p> <p>b) Tutela e rivitalizzazione degli esercizi di vicinato esistenti, anche attraverso forme organizzate come centri commerciali naturali o mercati periodici, intesi come elementi essenziali per garantire sicurezza, qualità e vitalità di centri storici, quartieri e piccoli centri urbani.</p> <p>c) Realizzazione di medie strutture di vendita unicamente quando queste costituiscano occasione per la qualificazione del tessuto insediativo in cui si collocano.</p> <p>d) Realizzazione di grandi strutture di vendita unicamente quando sia dimostrato che non entrino in conflitto con gli obiettivi ai punti a) b), con criteri e indicatori di cui all'articolo I-13 comma 4, e con le disposizioni di cui all'articolo IV-21.</p> <p>e) Limitazione per le medie e grandi strutture di vendita nei contesti sensibili dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.</p>
Mobilità	V-1	<p>a) Rafforzare, attraverso l'organizzazione delle infrastrutture su ferro e viarie esistenti, la caratterizzazione policentrica del sistema insediativo della provincia, e favorire il collegamento con le principali direttrici nazionali ed internazionali.</p> <p>b) Favorire un interscambio più efficace ed un utilizzo più ampio delle diverse modalità di spostamento, ottimizzando orari e modalità di integrazione tariffaria.</p> <p>c) Riquilibrare le ferrovie secondarie, potenziare gli interscambi con le direttrici principali, i collegamenti interprovinciali e interregionali, e l'accessibilità verso l'area metropolitana, gli aeroporti e le stazioni ferroviarie dell'alta velocità (Milano, Novara, Piacenza).</p> <p>d) Potenziare il trasporto delle merci su ferro attraverso il miglioramento dell'accessibilità ai porti Liguri e la creazione di piattaforme logistiche intermodali.</p> <p>e) Potenziare i collegamenti viari lungo le direttrici più congestionate, con riqualificazione e potenziamento dei ponti su Po e Ticino.</p> <p>f) Migliorare la funzionalità della rete viaria esistente e prevedere viabilità di circonvallazione ai fini di evitare l'attraversamento dei centri abitati da parte del traffico non locale e dei mezzi pesanti.</p> <p>g) Migliorare la sicurezza delle strade e degli incroci, e prevedere interventi volti alla protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) e alla limitazione delle intersezioni a raso e delle immissioni non canalizzate.</p> <p>h) Favorire lo sviluppo di modalità di fruizione pedonale e ciclabile nei centri abitati, prevedendo parcheggi di interscambio a corona dell'abitato.</p> <p>i) Migliorare l'accessibilità ai borghi di collina e montagna dagli assi di collegamento di fondovalle.</p> <p>j) Favorire lo sviluppo di reti ciclabili urbane di connessione tra i diversi servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico.</p> <p>k) Potenziare i collegamenti ciclabili di tipo fruitivo turistico lungo canali e corsi d'acqua, di connessione tra aree naturalistiche, centri storici e luoghi di rilevanza paesaggistica.</p> <p>l) Favorire l'utilizzo dei corsi d'acqua e dei navigli a fini turistici e fruitivi, anche in combinazione con gli itinerari ciclabili.</p>

Di seguito si riportano stralci delle tavole di PTCP riferiti al comune di Vigevano desumendo le relative linee di indirizzo contenute nelle NdA.

**TAV: 1. TAVOLA URBANISTICA-TERRITORIALE**



Sono identificati i seguenti ambiti di degrado esistente e potenziale: conurbazioni lineari, nuclei urbani, logistiche.

**Art. II-49**

*b) Conurbazione lineare continua lungo i principali tracciati di collegamento tra Mortara e Vigevano, tra Alessandria - Voghera e Bosnasco/Arena Po, tra Pavia - San Martino Siccomario e Bressana Bottarone, lungo la Vigentina SP 205 tra Pavia e Zeccone, lungo la SP 234 tra Corteolona e Miradolo, e diffusione puntiforme dell'edificato in pianura e nei sistemi collinari; azioni prioritarie: salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e delle relazioni interne ai sistemi degli spazi aperti per il rafforzamento della Rete Verde Provinciale, salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e chiara disincentivando l'occupazione di nuove aree per garantire la massima continuità degli spazi aperti naturali e agricoli.*

*d) Piccoli centri, nuclei edificati e edifici tradizionali diffusi (con particolare riferimento all'edilizia rurale storica) in abbandono; azioni prioritarie: impostazione di politiche e interventi di recupero e di valorizzazione dei caratteri identitari di matrice storica all'interno di scenari di sistema più ampi legati agli usi multifunzionali dell'agricoltura, alla promozione del turismo sostenibile, alla soluzione di problematiche insediative, alla formazione della rete verde e dei percorsi di fruizione paesaggistica.*

*e) Aree industriali-logistiche, soprattutto localizzate nel Vigevanese e lungo le direttrici di conurbazione connotate dalla presenza quasi esclusiva di capannoni per la produzione o lo stoccaggio delle merci, contigui ad ambiti agricoli o urbanizzati; azioni prioritarie: attenta localizzazione degli interventi e indicazioni di obiettivi di qualificazione estesi alla sistemazione delle aree contermini attraverso la definizione di elementi di correlazione paesistica con il contesto.*

Sono evidenziate le infrastrutture aeree per il trasporto dell'energia che attraversano il territorio comunale.

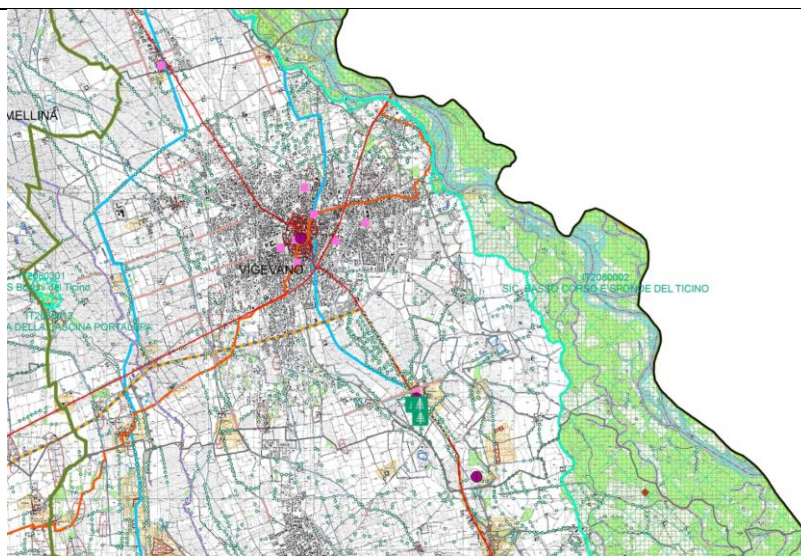
**Articolo V – 8:**

6. (D) Nella progettazione dei tracciati delle nuove infrastrutture sopra suolo, o in occasione di interventi di riqualificazione e razionalizzazione di quelli esistenti, si seguono le seguenti disposizioni, in attesa delle linee guida più organiche e strutturate di cui al precedente comma 3:

- a) Massimizzare il distanziamento dalle zone edificate residenziali, terziarie o dove siano presenti servizi e usi sensibili con presenza continuativa di persone per periodi di tempo significativi.
- b) Evitare, o comunque minimizzare, l'interferenza visiva con linee di crinale, geositi, elementi geomorfologici significativi, edifici ed altri elementi di rilevanza storica e architettonica, viste e panorami di rilievo. Nei casi dove il tracciato è vincolato, dare priorità a soluzioni di interrimento.
- c) Evitare, o comunque minimizzare, l'interferenza con l'organizzazione podereale delle aziende agricole, e con il loro funzionamento tenendo anche conto delle colture generalmente presenti nella zona e delle tecniche di coltivazione e di irrigazione abitualmente utilizzate.
- d) Dare priorità a soluzioni tecniche che minimizzino l'interferenza visiva con il paesaggio, in particolare negli attraversamenti delle aree tutelate e degli ambiti agricoli strategici di interesse paesaggistico e di interazione con il sistema naturalistico.
- e) Adottare soluzioni di tracciato e tecniche volte ad evitare l'attraversamento delle zone in cui sono presenti aree naturalistiche segnalate dal PTCP e a minimizzare l'interferenza con la fauna presente nell'intorno di tali aree.

È presente ad ovest del centro di Vigevano polo attrattivo di I livello. **Art VI – 5**

I comuni nell'elenco di cui al comma 1 sviluppano nella relazione del Documento di Piano apposito capitolo che quantifichi l'offerta e la domanda di servizi di interesse sovracomunale presenti nel comune, fornendo un bilancio della situazione e portando all'attenzione della provincia le eventuali situazioni di offerta critiche, sia in termini quantitativi che qualitativi, ed eventuali correlate proposte di intervento. Lo studio dovrà anche quantificare la mobilità indotta dalla domanda di servizi di utenti gravitanti non residenti. Il Piano dei Servizi del PGT prevede una dotazione congrua di servizi in relazione alle specificità sulle attività prevalenti evidenziate nel piano dei servizi sovracomunali, oppure in assenza di questo ultimo evidenziate nel Documento di Piano.

**TAV: 2. PREVISIONI DEL SISTEMA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE**



PREVALENTE VALORE NATURALE		PREVALENTE VALORE STORICO E CULTURALE	
RETE NATURA 2000 (SIC, ZPS, ZSC) ART. II - 12 PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL TICINO ART. II-13 PARCO NATURALE DEL TICINO L. 394/91 PARCHI LOCALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE ART. II BOSCHI E FORESTE ART. II-15 AMBITI DI ELEVATA NATURALITÀ ART. II-16 AREA PERIFLUVIALE DEL PO E DEL SESIA ART. II-17 RETE IDROGRAFICA NATURALE ART. II-18 GEOSITI ART. II-20 GEOSITI PUNTUALI GEOSITI AREALI CORSI D'ACQUA DI RILIEVO IDROBIOLOGICO ART. II-19 ZONE UMIDE E AREE PALUSTRI ART. II-22	FONTANILI ATTIVI ART. II-33 SIEPI E FILARI ART. II-34 ALBERI DI INTERESSE MONUMENTALE ART. II-35 RELITTI DI CENTURIAZIONE ART. II - 36 <b>ALTRI AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PAESAGGISTICA</b> VISUALI SENSIBILI ART. II-37 PUNTI DI OSSERVAZIONE DEL PAESAGGIO ART. II-37 LUOGHI DELLA MEMORIA STORICA E DEL CULTO ART. II-38 TRACCIATI GUIDA PAESAGGISTICI ART. II-39 VIABILITÀ DI INTERESSE PANORAMICO ART. II-39 PERCORSI PER LA FRUIZIONE TEMATICA ART. II - 40 VERSANTI DEL MEDIO E ALTO OLTREPO ART. II - 43 comma 1 Let. A e B	<b>SETTORE STORICO E CULTURALE</b> CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI ART. II-24 COMPLESSI RURALI DI INTERESSE STORICO ART. II - 25 MANUFATTI DI INTERESSE STORICO ART. II-25 AMBITO DEL BARCO CERTOSA ART. II-28 NAVIGLI STORICI ART. II-29 VIABILITÀ STORICA ART. II-31 PARCHI STORICI ART. II-32 <b>SETTORE ARCHEOLOGICO ART. II-30</b> AREE DI RITROVAMENTO AREE DI RISCHIO <b>PIANO TERRITORIALE REGIONALE D'AREA NAVIGLI LOMBARDI</b> COMUNI INTERESSATI DAL PTSA NAVIGLI LOMBARDI ART. II-29 comma 3 FASCIA DI TUTELA 100 M - ART. II - 29 comma 5 FASCIA DI TUTELA 500 M ART. II - 29 comma 6 RETE CICLOPEDONALE ART. II - 29 comma 4	<b>SISTEMI ED ELEMENTI DI PARTICOLARE RILEVANZA GEOMORFOLOGICA ART. II-21</b> AFFIORAMENTI OFIOLITICI DOSSI SCARPATE MORFOLOGICHE DEFINITE

Il territorio comunale fa parte del Parco del Ticino

#### Articolo II – 13:

3. (I) Nel Documento di Piano dei PGT dei comuni contermini al Parco Regionale della Valle del Ticino dovrà essere prevista la protezione dei territori contigui attraverso una normativa di tutela ambientale, anche in relazione alla funzionalità della Rete Ecologica Provinciale.

Si rileva la presenza di formazioni boschive estese lungo il ticino

#### Articolo II – 15:

4. (O) Il PTCP promuove gli interventi di riqualificazione e sviluppo delle aree boscate, indicati negli indirizzi e nelle disposizioni del Piano di Indirizzo Forestale provinciale, che costituisce specifico piano di settore del PTCP, ne favorisce il recupero e la riqualificazione in correlazione con la definizione della Rete Verde e della Rete Ecologica Provinciale.

5. (D) Il PGT nel Documento Piano, nel Piano dei Servizi e nella Carta condivisa del Paesaggio Comunale:

a) recepisce i contenuti del Piano di Indirizzo Forestale che costituiscono automaticamente variante agli strumenti urbanistici vigenti in quanto immediatamente esecutivi;

b) verifica e integra a scala di maggiore dettaglio i boschi individuati nei Piani di Indirizzo Forestale, nonché le parti del territorio ed i beni che presentano significative relazioni con gli stessi, dettando per questi ultimi disposizioni volte ad indirizzare e controllare le eventuali trasformazioni ed a prescrivere il corretto inserimento degli interventi edilizi ammessi;

c) individua interventi di rimboschimento prioritariamente nei varchi della rete verde secondo le indicazioni del Piano di Indirizzo Forestale;

d) definisce criteri di compensazione e di mitigazione per eventuali interventi sulle aree limitrofe ai boschi.

Sia il Ticino che il Terdoppio sono individuati come corsi d'acqua di rilievo idrobiologico

#### Articolo II – 19:

1. (I) I corsi d'acqua di rilievo idrobiologico, individuati nella Tav. 3 "Rete Ecologica e Rete Verde Provinciale", hanno natura demaniale, anche in caso di mancata inclusione negli elenchi delle acque pubbliche di cui all'art. 1 del R.D. 1775/1933 e ss.mm.ii.. Rappresentano maglie di connessione della Rete Ecologica Provinciale necessitano di opportuni interventi di rinaturazione, in coerenza anche con le indicazioni normative previste per le aree della Rete Verde Provinciale che tendono a:

a) recuperare e salvaguardare le caratteristiche naturali degli alvei, fatte salve le esigenze di sicurezza idraulica stabilite dai Consorzi di Bonifica e di Irrigazione competenti;

b) favorire la manutenzione e l'eventuale ripristino delle opere infrastrutturali che attraversano le aste individuate, garantendo il rispetto delle condizioni di naturalità e la contestuale predisposizione delle opportune misure di sicurezza per scongiurare danni irreversibili all'ambiente naturale ed in particolare alla vegetazione ripariale;

c) valorizzare gli elementi di interesse idraulico di particolare pregio ingegneristico e paesaggistico per realizzare, attraverso adeguate politiche di tutela e di valorizzazione dei siti, un nodo di forte interesse progettuale e di convergenza tra la rete dei corridoi ecologici, che si appoggia anche a canali artificiali, e a elementi storico-architettonici di matrice idraulica presenti.

2. (I) Il ruolo svolto dai corsi d'acqua di rilievo idrobiologico nell'ambito della REP e della RVP presuppone il mantenimento o il ripristino di una buona funzionalità lungo fasce contigue agli alvei incisi di ampiezza superiore a quella strettamente necessaria alla salvaguardia dei soli ecosistemi acquatici e del loro valore paesaggistico. Fermi restando i condizionamenti da imporre alle porzioni immediatamente adiacenti all'idrografia, lungo tali fasce, che, di norma, per i corpi idrici di pianura, devono avere lungo ciascuna sponda un'ampiezza di almeno dieci volte quella dell'alveo inciso, vanno promossi usi dei suoli idonei ad assicurare, oltre che la copertura vegetale permanente, adeguate dotazioni arboree ed arbustive e massima distribuzione di unità ad assetto naturale.

È identificato il nucleo storico della città di Vigevano

**Articolo II – 24:**

4. (I) Dovranno essere previste, all'interno delle programmazioni settoriali e nel Documento di Piano dei PGT, misure di sostegno per gli interventi finalizzati a:

- a) recuperare l'architettura identitaria, anche attribuendo agli immobili vocazione turistica, di servizio, di promozione sociale e culturale;
- b) riadattare e far rinascere gli spazi pubblici comunitari quali le piazze, i luoghi della socializzazione e i mercati tradizionali;
- c) riattivare le botteghe artigiane e gli antichi mestieri, reinterpretandoli secondo i canoni della contemporaneità;

promuovere la salubrità, la sicurezza e la qualità della vita nell'abitato mediante interventi di messa a norma, di adeguamento igienico-sanitario, di rimozione delle barriere architettoniche e di riqualificazione con modalità rispettose dell'identità.

E' evidenziata la presenza di alcuni fontanili attivi

**Articolo II – 33:**

2. (I) Al fine di valorizzare il ruolo storico e le valenze paesaggistiche e ambientali dei fontanili si promuove:

- a) il recupero e la riqualificazione, in correlazione con la definizione della Rete Verde Provinciale e con riferimento alla promozione di percorsi di fruizione paesaggistica del territorio e alla realizzazione di punti di sosta nel verde;
- b) la tutela dell'alimentazione idrica, limitando, ove necessario, i prelievi delle acque sotterranee all'intorno e prevedendo modalità efficaci di corretta e costante manutenzione.

3. (D) La pianificazione comunale e i piani di settore prevedono la tutela dei fontanili attivi allo scopo di mantenerne e migliorarne i caratteri ecosistemici e la stabilità biologica e, ove ne ricorrano le condizioni, anche il ruolo di testimonianza storica.

4. (P) E' vietata l'immissione nelle teste e nelle aste di:

- a) reflui di qualsiasi entità ed origine, compresi quelli occasionalmente veicolabili da sfioratori di reti di fognatura e collettamento;
- b) canalizzazioni provenienti da altri sistemi naturali o artificiali;
- c) drenaggi o colature di terreni agricoli ove si utilizzino fertilizzanti ed ammendanti di qualsiasi natura, pesticidi o fitofarmaci o che comunque non siano interessati da una copertura vegetale permanente.

5. (P) Entro una fascia minima di 10 m dal limite della incisione morfologica della testa e lungo l'asta del fontanile deve essere mantenuta la vegetazione spontanea ed eventualmente può essere riqualificata con vegetazione autoctona; in questa fascia possono essere realizzati esclusivamente percorsi pedonali nel massimo rispetto delle caratteristiche ecosistemiche dei siti.

6. (P) L'ambito dei fontanili e le relative aree di rispetto, per le quali è vietata ogni opera di trasformazione, sono definiti da una fascia non inferiore a 50 m misurati dall'orlo della testa e non inferiore a 10 m dalle sponde dei primi 200 m dell'asta.

7. (P) Fermo restando quanto prescritto al precedente comma 4, nei fontanili sono da ritenersi incompatibili i seguenti interventi ed attività:

- a) opere che alterino l'assetto idraulico, con particolare riferimento alle strutture trasversali, fisse o mobili, che possano determinare incrementi anche temporanei del tirante idrico, diminuzione della velocità di corrente, aumento della sedimentazione o fenomeni anche modesti di rigurgito delle acque;
- b) manutenzioni idrauliche, comprese quelle di sfalcio delle macrofite sommerse ed emergenti, che possano determinare l'allargamento e l'appiattimento delle sezioni trasversali ovvero l'innalzamento della quota di massima incisione dell'alveo.

Sono individuati siepi e filari diffusamente distribuiti sul territorio comunale

**Articolo II – 34:**

Il PTCP individua nella tavola 2 le siepi, gli arbusteti ed i filari, che rappresentano un'elevata rilevanza nella strutturazione del paesaggio, nonché nelle dinamiche proprie di connessione fra i differenti elementi ecologici costituenti il paesaggio stesso e si possono qualificare come importanti riferimenti della memoria storico-culturale dei luoghi.

2. (O) Il PTCP, in attuazione della Rete Verde Provinciale, promuove, all'interno dei sistemi paesaggistici di rilevanza sovracomunale, progetti finalizzati al mantenimento e al recupero di antichi filari e siepi, da intendersi in contemporanea come elementi identificativi del paesaggio agrario e corridoi ecologici, anche con riferimento alle risorse economiche attivabili attraverso il PSR.

3. (D) Nel Documento di Piano e nella Carta Condivisa del Paesaggio Comunale del PGT devono essere individuati filari e siepi esistenti di rilevanza paesaggistica, e di progetto ai fini della riqualificazione paesaggistica da realizzarsi attraverso meccanismi di compensazione o incentivi.

Sono individuati alberi di interesse monumentale

**Articolo II – 35:**

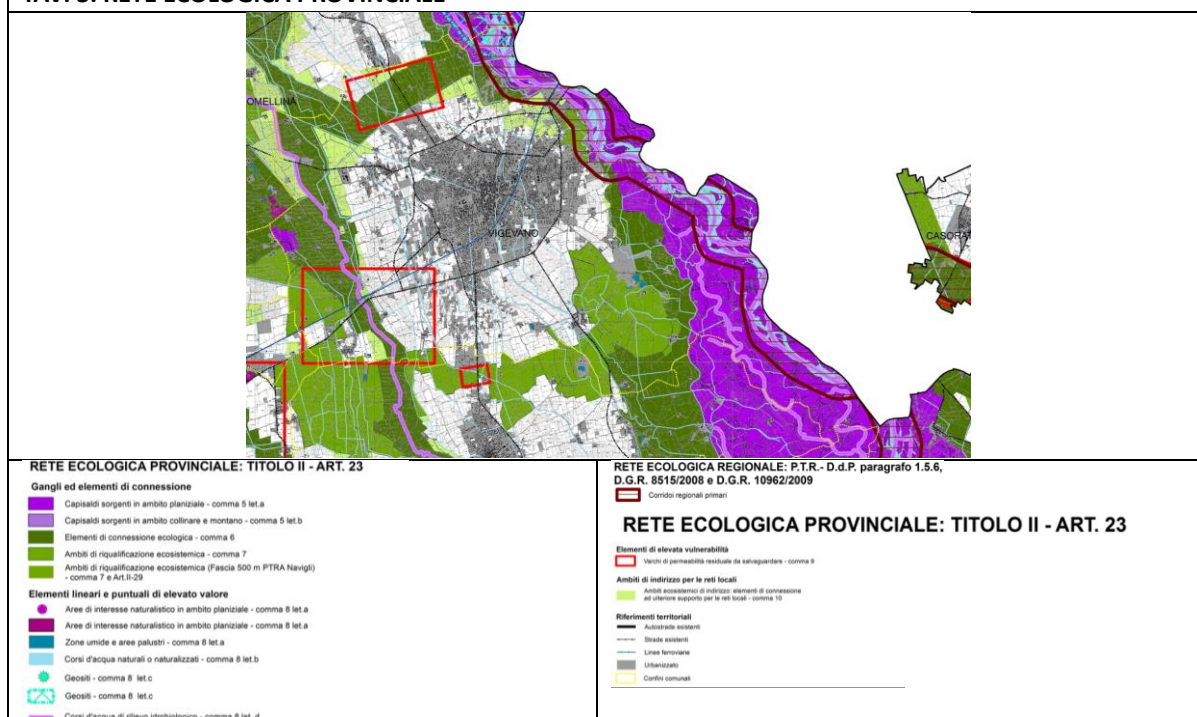
4. (D) Il Comune nella Carta Condivisa del Paesaggio comunale, coerentemente con le apposite linee guida regionali di cui alla DGR 1044 del 22 dicembre 2010:

- a) individua gli alberi proposti come monumentali e recepisce quelli eventualmente individuati nell'elenco provinciale;



- b) tutela gli esemplari individuati attraverso la definizione di una opportuna fascia di rispetto e normando le attività in essa consentite;
- c) non consente di danneggiare o abbattere gli alberi individuati, ed eseguire lavori sul suolo, in una fascia di rispetto individuata dalla proiezione della chioma dell'albero al suolo e di ampiezza comunque non inferiore a 7 metri misurati a partire dal piede dell'albero;
- d) definisce le condizioni entro cui l'abbattimento può avvenire prevedendo esclusivamente le esigenze di pubblica incolumità o per esigenze fitosanitarie. L'abbattimento è autorizzato dal comune, previa acquisizione di una perizia tecnica presentata dal proprietario dell'area.

## TAV: 3. RETE ECOLOGICA PROVINCIALE



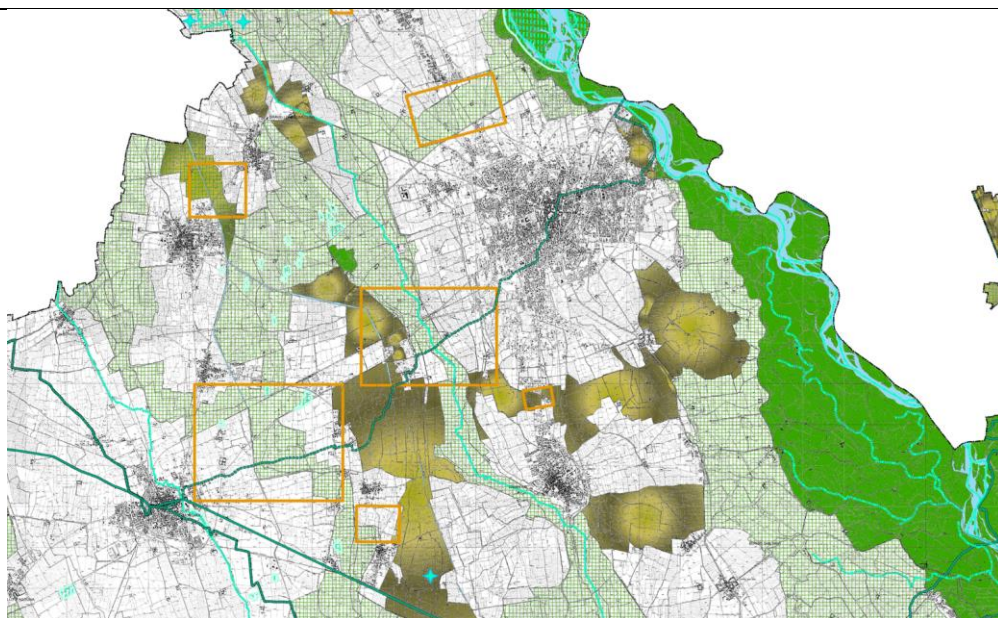
La normativa di riferimento per la Rete Ecologica Provinciale è articolata all'interno dell'**art. 23 del Titolo II**

- Al confine orientale del comune corre in direzione nord-sud il corridoio regionale primario del fiume Ticino
- Sono presenti estese aree ascrivibili a elementi di connessione ecologica di cui al comma: 6. *(D) Elementi di connessione ecologica, con specifica valenza strutturale e funzionale o di residualità da tutelare e consolidare attraverso il mantenimento e il ripristino dei caratteri ecologici e paesistici esistenti.*
- Alcune aree comunali poste nelle vicinanze degli elementi di connessione ecologica costituiscono elemento di connessione ad ulteriore supporto delle reti locali. **Comma 10. (D) Ambiti ecosistemici di indirizzo.** Sono gli elementi di connessione ad ulteriore supporto per le reti locali definiti al fine di fornire alla pianificazione comunale il raggruppamento in un unico tematismo degli elementi esterni alla struttura portante della rete ecologica regionale.
- un'area posta a sud-est rispetto al centro di Vigevano è classificata come ambito di riqualificazione ecosistemica. **Comma 7. (D) Ambiti di riqualificazione ecosistemica a completamento degli ambiti di connessione ecologica, sono da considerarsi prioritari ai fini degli interventi compensativi ai sensi dell'articolo 43 bis della LR 12/2005 e ss.mm.ii. e delle misure agro-ambientali, e sono inoltre normati all'articolo 11-46 riferito alla Rete Verde Provinciale(D) Il PGT verifica e specifica alla scala di maggiore dettaglio, in applicazione del criterio di Maggiore definizione di cui all'articolo 6 del PPR, gli ambiti e le aree di degrado o compromissione paesaggistica, in essere e potenziale. Il Documento di Piano definisce le azioni di riqualificazione o di prevenzione, assumendo le disposizioni di cui all'articolo 28 del PPR, e facendo riferimento alle indicazioni prioritarie sugli aspetti sovracomunali contenute all'articolo 1-13 comma 4 ed agli indirizzi per l'inserimento paesaggistico degli elementi detrattori puntuali riportati nelle diverse parti della presente normativa, come specificato all'articolo 50.**
- A est del territorio comunale, lungo l'asta del Ticino, si estendono aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale, e corsi d'acqua naturali o naturalizzati. Rispettivamente **comma 8 let (a) e (b).** *(D) Elementi puntuali e lineari di elevato valore: a) Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale, ricadenti all'esterno dei gangli e degli elementi di connessione della Rete Ecologica Provinciale, sono rappresentate dalle aree umide di cui all'articolo 11-22 del presente testo normativo e dai biotopi individuati che, per interesse specifico e/o rarità rispetto al contesto di appartenenza costituiscono emergenze di notevole significato ecologico-ambientale. Per tali elementi sono da preservare l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso senza alterare le dinamiche ecologiche in atto. Essi sono inoltre normati*

all'articolo II-44 riferito alla Rete Verde Provinciale. b) I corsi d'acqua naturali e i corsi d'acqua naturalizzati che presentano una forte connotazione ecologica.

- In fine si rilevano 2 varichi di permeabilità residuale da salvaguardare. **Comma 9. (D) Ambiti di elevata vulnerabilità.** Sono i varchi di permeabilità residuale da salvaguardare ai fini della tutela della continuità funzionale della Rete Ecologica Provinciale e della delimitazione tra urbanizzato e ambiti non edificati periurbani. Sono normati nell'articolo II-47 riferito alla Rete Verde Provinciale.

### TAV: 3.1. RETE VERDE PROVINCIALE



#### RETE VERDE: TITOLO II - CAPO 6

- Struttura naturalistica primaria art. II - 42
- Ambiti di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici art. II - 43
- Elementi puntuali di elevato valore (nodi) art. II - 44
- Elementi puntuali di elevato valore (nodi) art. II - 44
- Corridoi verdi ART. II - 45

- Viabilità di interesse panoramico art. II - 39
- Tracciati guida paesaggistici art. II - 39
- Ambiti di riqualificazione ecosistemica art. II - 46
- Varchi di permeabilità residuale da salvaguardare art. II - 47
- Confini comunali

Vaste porzioni del territorio comunale sono individuate quali ambiti di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici. **Articolo II – 43:**

2. (D) L'insieme complessivo degli elementi fisici strutturanti i diversi ambiti concorrono alla definizione di areali funzionali alle connessioni ecologiche di livello locale e sovralocale, garantendo, al contempo, il mantenimento delle permeabilità ecologiche e percettive nei territori della pianura.

3. Obiettivi specifici:

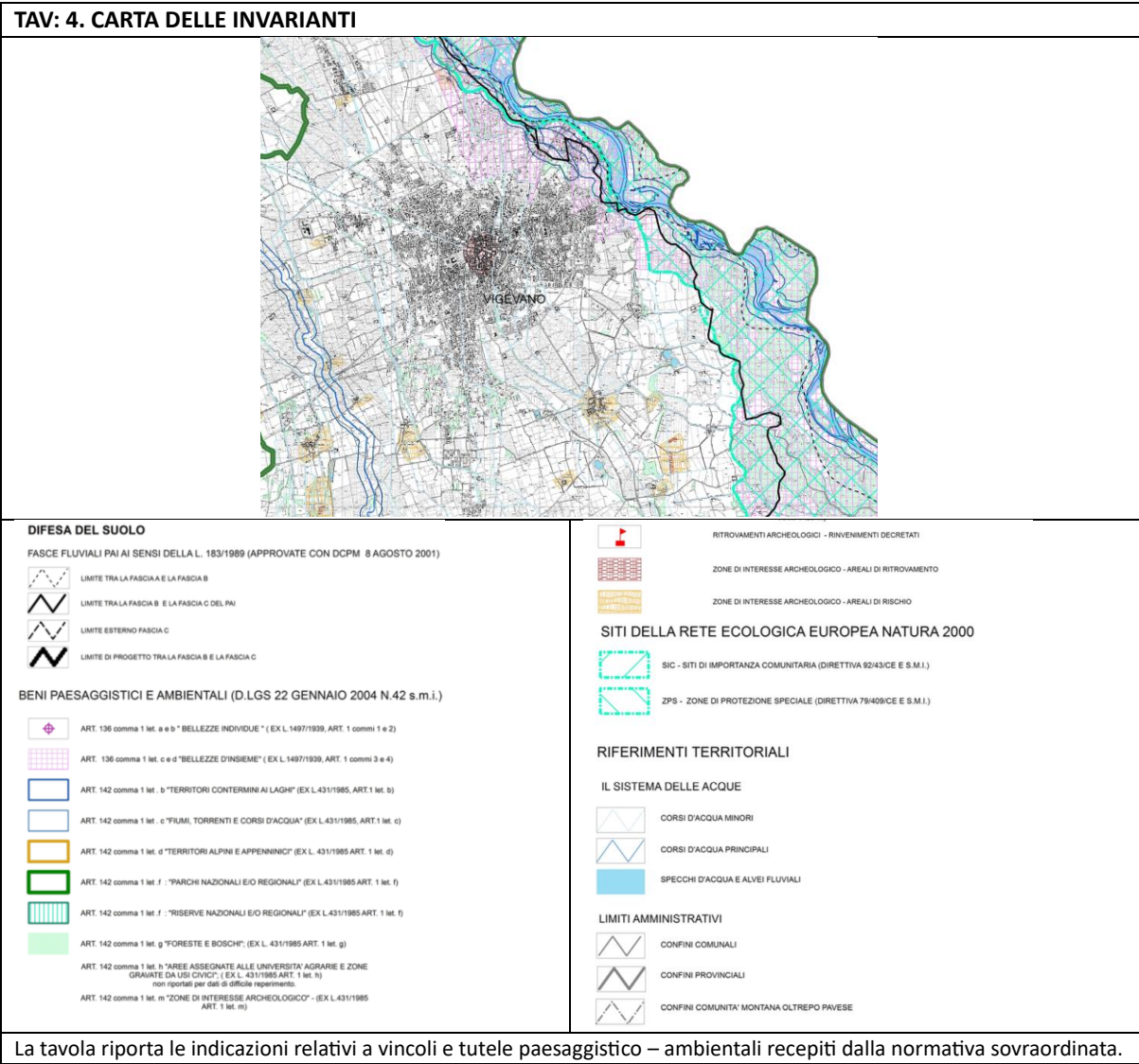
- a) tutela degli elementi ecosistemici e paesistici ancora presenti negli ambiti interessati;
- b) consolidamento dei caratteri connotativi, ovvero incremento del patrimonio di naturalità e paesistico presenti, attraverso interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile del territorio;
- c) valorizzazione degli ambiti incentivandone la funzione di servizio ecosistemico al territorio e la fruizione umana in forma ecosostenibile;
- d) controllo e orientamento delle attività e delle trasformazioni secondo criteri di compatibilità.

5. (D) Il principio da adottare per qualsiasi attività o intervento è quello del riconoscimento, mantenimento e ripristino dei caratteri ecosistemici e paesistici presenti, la ricostituzione degli habitat naturali, il potenziamento degli elementi strutturali, anche attraverso la diversificazione delle attività agricole e l'adozione di tecniche colturali ecocompatibili. Sono vietate le attività antropiche che inducano alla frammentazione della continuità riconosciuta tramite l'ambito. Queste aree devono essere considerate prioritarie ai fini di attuare interventi compensativi ai sensi dell'articolo 43 comma 2bis della LR 12/2005.

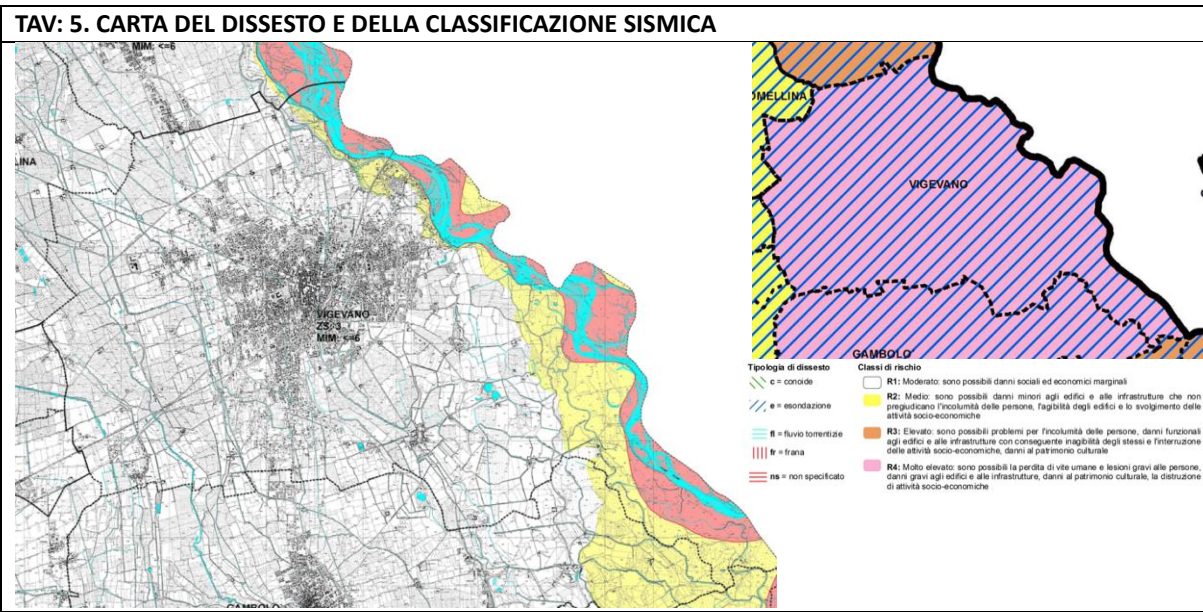
6. (D) Dovranno essere previsti adeguati criteri di mitigazione e di compensazione atti a favorire l'inserimento degli interventi nel contesto ambientale di riferimento. Per quanto riguarda in particolare le attività estrattive previste dal vigente piano di settore dovranno essere previsti interventi di recupero rispondenti alle seguenti finalità:

<p>a) <i>continuità paesistica con le aree circostanti. Quando queste presentano caratteri di precarietà o di degrado, le stesse dovranno essere incluse in più esteso progetto di recupero paesistico volto a ripristinare aspetti tipici del contesto di appartenenza;</i></p> <p>b) <i>valorizzazione dei siti e loro utilizzo secondo funzioni compatibili (didattiche, ricreative, turistiche);</i></p> <p>c) <i>nuovi interventi estrattivi potranno essere previsti dalle future pianificazioni di settore solo con le finalità di cui sopra;</i></p> <p>d) <i>non sono ammessi nuovi impianti di gestione dei rifiuti, nuove discariche o luoghi di deposito anche temporaneo per materiali dimessi, ne' impianti per il trattamento e la gestione dei rifiuti;</i></p> <p>e) <i>solo nel caso di aree degradate da attività estrattiva è consentita la realizzazione di discariche per inerti e interventi di recupero ambientale ex articolo 5 del DM 5/2/1998 e s.m.i. se finalizzati al recupero paesaggistico-ambientale e alla rinaturalizzazione del sito;</i></p> <p>f) <i>sono consentite varianti sostanziali all'impiantistica esistente solo ove vengano previste opere di mitigazione e interventi di inserimento paesaggistico-ambientale dell'intero comparto;</i></p> <p>g) <i>le trasformazioni da incentivare sono quelle che prevedono la multifunzionalità delle aree agricole;</i></p> <p>h) <i>possono essere individuate zone o interventi in funzione ricreativa, turistica e sportiva nel rispetto degli obiettivi di tutela dei caratteri prevalenti dell'area stessa, e fermo restando il rispetto dei limiti e dei criteri insediativi di cui ai commi successivi.</i></p> <p>7. (D) <i>Le previsioni insediative, nel Documento di Piano del PGT, devono essere correlate al soddisfacimento di reali fabbisogni e privilegiare soluzioni volte al completamento e alla razionalizzazione dell'esistente. Eventuali previsioni insediative potranno essere ammesse all'interno di queste aree unicamente se dimostrata in sede di pianificazione comunale l'impossibilità di assecondare esternamente alle aree medesime il soddisfacimento delle esigenze insediative che comunque dovranno essere finalizzate a scopi di interesse pubblico.</i></p>
<p>sono identificati numerosi elementi puntuali di elevato valore</p> <p><b>Articolo II – 44:</b></p> <p>3. (D) <i>Nel Documento di Piano del PGT, per gli elementi puntuali di elevato valore, oltre alla conservazione degli elementi morfologico-strutturali e alla definizione nel Piano delle Regole delle destinazioni d'uso ammesse, devono essere individuate le condizioni di conservazione dei coni visuali, delle strade di accesso, degli eventuali spazi liberi connessi all'area naturale o al complesso monumentale, evitando che alterazioni degli ambiti di contesto ne impediscano la percezione e la fruizione collettiva.</i></p>
<p>Il Ticino e il Terdoppio sono individuato come corridoio verde</p> <p><b>Articolo II – 45</b></p> <p>(D) <i>Nel Documento di Piano del PGT gli ambiti dei corsi d'acqua, Sesia (limitatamente alla zona golenale), Agogna, Terdoppio, Olona, Lambro, Staffora, Coppa, Scuropasso, Versa che costituiscono corridoi ecologici della rete provinciale, dovranno essere descritti e normati a partire dalle seguenti categorie, indicandone il tipo di paesaggio fluviale e il ruolo all'interno della rete verde:</i></p> <p><i>paesaggio naturale non antropizzato;</i></p> <p><i>paesaggio prettamente agrario-rurale;</i></p> <p><i>paesaggio urbano;</i></p> <p><i>paesaggio con presenza di fabbricati, o infrastrutture viarie-ferroviarie</i></p>
<p>Sono individuati tracciati guida paesaggistici e percorsi paesaggistici di rilevanza sovracomunale</p> <p><b>Articolo II – 39.</b></p> <p>(D) <i>I comuni in sede di predisposizione o di revisione dei PGT, o con provvedimento specifico, riconoscono la viabilità di cui al presente articolo e inseriscono nei rispettivi piani urbanistici norme idonee a tutelarne la riconoscibilità e i rapporti con il contesto, tenuto conto delle funzioni attualmente svolte dalle strade stesse e delle caratteristiche del territorio attraversato.</i></p>
<p>In fine, lungo le sponde del Ticino, si estende una Struttura naturalistica primaria provinciale</p> <p><b>Articolo II-42.</b></p> <p>(D) <i>Il PTCP promuove l'adesione delle aree protette alla Carta Europea per il turismo sostenibile nelle aree protette e al programma regionale "10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali" come strumenti idonei alla conservazione degli habitat naturali funzionali al miglior raggiungimento degli obiettivi complessivi individuati da Rete Natura 2000.</i></p>





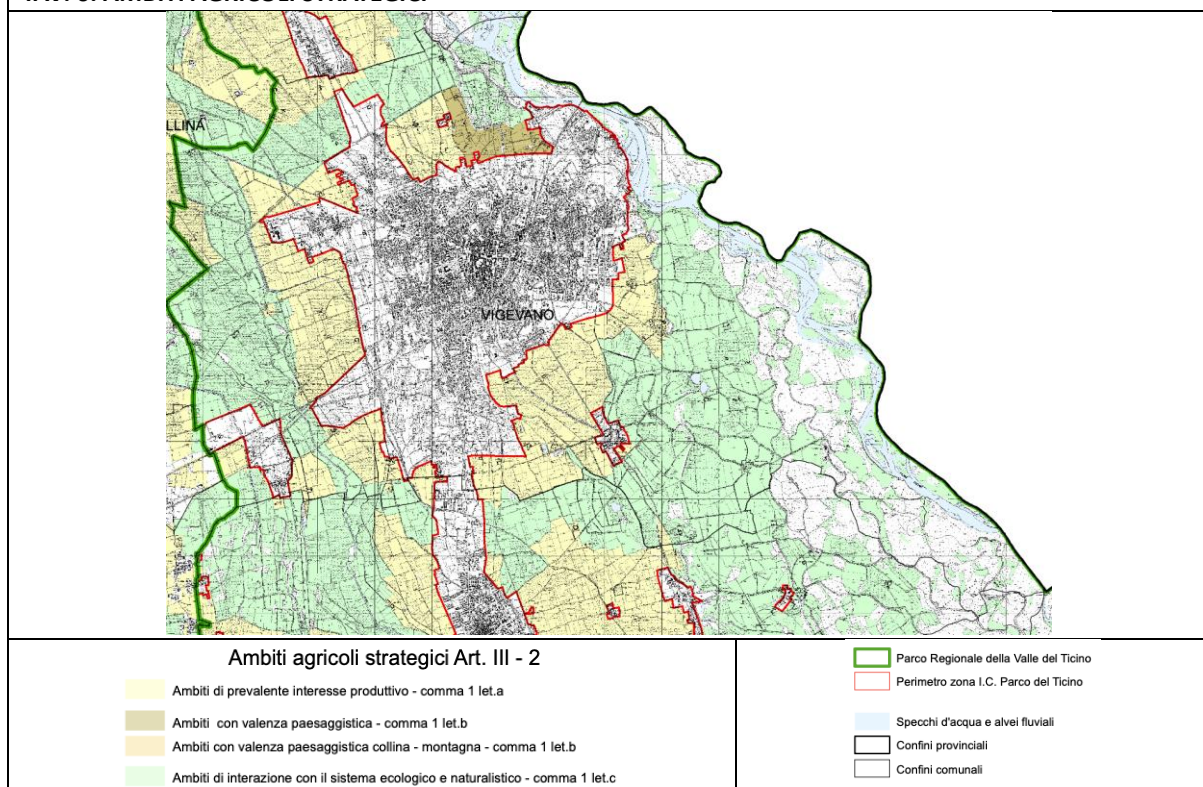
La tavola riporta le indicazioni relativi a vincoli e tutele paesaggistico – ambientali recepiti dalla normativa sovraordinata.



<p><b>AREE SOGGETTE A RISCHIO IDRAULICO PAI: FASCE A, B, C E C DELIMITATA DA UN LIMITE DI FASCIA B DI PROGETTO (1)</b></p> <p>Fascia fluviale A Fascia fluviale B Fascia fluviale C Limite fascia fluviale B di progetto</p> <p><b>AREE CARATTERIZZATE DALL'INSTABILITÀ DEL SUOLO: FRANE, ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO LUNGO LE ASTE DEI CORSI D'ACQUA, TRASPORTI DI MASSA SUI CONOIDI (1)</b></p> <p>Area di frana attiva (Fa) Area di frana quiescente (Fq) Area di frana stabilizzata (Fs) Area di frana attiva non perimetrata (Fa) Area di frana quiescente non perimetrata (Fq) Area di esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee)</p> <p>Area di esondazioni a pericolosità elevata (Eb) Area di esondazioni a pericolosità media o moderata (Em) Area di esondazioni a pericolosità molto elevata (Ee) (dato lineare) Area di conoide attivo non protetta (Ca) Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)</p>	<p><b>AREE SOGGETTE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO IN AMBIENTE COLLINARE, MONTANO E IN PIANURA (1)</b></p> <p>Area di frana instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento dal fenomeno in tempi brevi (Zona 1) Area di frana potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta rispetto ai danni potenziali sui beni esposti (Zona 2) Area di esondazione instabile o che presenta una elevata probabilità di coinvolgimento dal fenomeno in tempi brevi (Zona 1) Area di esondazione potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta rispetto ai danni potenziali sui beni esposti (Zona 2) Area potenzialmente interessata da inondazioni per eventi di piena con tempi di ritorno inferiore o uguale a 50 anni (Zona 1)</p> <p><b>CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI COMUNI E MASSIME INTENSITÀ MACROSISMICHE OSSERVATE NELLA PROVINCIA DI PAVIA (4, 5)</b></p> <p><b>Zona Sismica (ZS) di appartenenza dei comuni (4)</b></p> <p>ZS=2 Comune il cui territorio è classificato in zona sismica 2 ZS=3 Comune il cui territorio è classificato in zona sismica 3 ZS=4 Comune il cui territorio è classificato in zona sismica 4</p> <p><b>Valore di Massima Intensità Macrosismica (MM) osservata nei Comuni della Provincia di Pavia (valori in scala MSC - MSK) (5)</b></p> <p>MM=&lt;6 Valore massimo osservato: &lt;=6 MM=7 Valore massimo osservato: 7 MM=8 Valore massimo osservato: 8</p>
--	--

Il Comune di Vigevano si colloca in Zona sismica 3 con un valore di intensità macrosismica minore o uguale a 6. Rispetto al rischio di dissesto idrogeologico, il comune è soggetto ad un rischio di esondazione con classe di rischio 4 Molto elevato: sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio-economiche

#### TAV: 6. AMBITI AGRICOLI STRATEGICI



Gli ambiti agricoli strategici del territorio comunale sono suddivisi in 3 fattispecie:

1. Ambiti di prevalente interesse produttivo.
2. Ambiti con valenza paesaggistica
3. Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico

#### Articolo III - 2:

(P) Gli ambiti agricoli di interesse strategico individuati nella tavola 6 del PTCP si articolano, a seconda delle vocazioni significative presenti, in:

a) Agricoli strategici a prevalente interesse produttivo, che sono individuati nelle parti del territorio rurale dove si verificano una o più delle seguenti condizioni: presenza di suoli di valore agronomico elevato, idoneità alla produzione alimentare per tradizione o specializzazione, presenza di coltivazioni di prodotti tipici o ad origine controllata o protetta.

b) Agricoli strategici con valenza paesaggistica, suddivisi in ambiti di pianura e di collina-montagna, dove produzione agricola, elementi e valori naturali ed antropici, e morfologia dei luoghi si integrano strettamente determinando caratteri territoriali di particolare rilievo dal punto di vista paesaggistico e storico testimoniale delle tradizioni rurali. Tale



*integrazione è particolarmente evidente per le zone collinari e montane, dove le colture legnose di pregio sono spesso associate a filiere e produzioni tipiche, e ne costituisce carattere distintivo da tutelare anche rispetto alle modifiche dell'assetto agrario determinato da finalità produttive.*

*c) Agricoli strategici di interazione con il sistema ecologico e naturalistico, dove il territorio rurale svolge, oltre alla primaria funzione produttiva agricola, anche funzione di tutela e potenziamento degli aspetti ecologici ed ecosistemici, e concorre all'attuazione della rete ecologica regionale e provinciale, ove queste siano presenti.*

*2. (D) Per gli ambiti agricoli di cui al comma 1 sono previsti specifici criteri di tutela e valorizzazione.*

*a) In particolare per gli ambiti strategici a prevalente interesse produttivo di cui al comma 1 lettera a) si applicano i seguenti specifici criteri di tutela e valorizzazione:*

- a1. Mantenimento delle aziende agricole insediate sul territorio, e della continuità con le zone agricole esistenti nei comuni confinanti, anche ai fini della valorizzazione del comparto produttivo agricolo come opportunità occupazionale.*
- a2. Priorità alla produzione agricola per uso alimentare, che utilizzi le migliori tecniche e metodi per limitare l'impatto sull'ambiente, con particolare riferimento alla qualità delle acque ed al risparmio della risorsa idrica potabile.*
- a4. Adozione di misure per favorire le aziende multifunzionali, orientate all'offerta di servizi agroambientali, ecosistemici, ricreativi e turistici, e alla realizzazione di infrastrutture verdi.*
- a5. Valorizzazione delle produzioni tipiche, di pregio, e di nicchia, promuovendo la qualità dei prodotti e la filiera corta.*
- a6. Sono ammesse le attività di fruizione pubblica del territorio agricolo, attraverso la realizzazione di percorsi pedonali, ciclabili ed equestri e percorsi turistici culturali ed enogastronomici.*
- a7. Limitazione delle attività diverse da quelle necessarie per l'attività agricola ai casi in cui siano di interesse pubblico e non siano fattibili soluzioni alternative, in particolare se possano compromettere la qualità dei suoli, delle acque, e la continuità funzionale dei fondi. Tali attività devono comunque essere sviluppate in modo da garantire coerenza con i caratteri rurali del territorio.*
- a8. Adozione delle migliori tecniche e modalità possibili ai fini di limitare la frammentazione podereale dovuta alla realizzazione di infrastrutture, anche attraverso la promozione di piani ed iniziative volte a favorire la ricomposizione fondiaria.*
- a9. Adozione delle migliori tecniche e modalità possibili ai fini di limitare gli impatti delle coltivazioni agricole su ecosistemi naturali e altre componenti dell'ambiente, declinando alla scala locale le indicazioni in materia della regione, come delineate al capitolo 4.4 della relazione generale, e nonché al capitolo 4.2.2 del Rapporto Ambientale e al paragrafo 6.2.3 dello Studio di Incidenza allegati al PTCP.*
- a10. Per gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto i comuni fissano una maggiorazione del contributo di costruzione di cui al comma 2bis dell'art 43 della LR 12/2005 in una percentuale variabile tra il 1,5 e 5 per cento, in funzione del valore produttivo, paesaggistico ed ambientale delle superfici sottratte.*
- a11. Le attività di spandimento di fanghi per uso agricolo dovranno seguire le indicazioni contenute nelle apposite linee guida provinciali (Delibera di Consiglio Provinciale n.42 dell' 11 giugno 2012).*
- a12. Ai sensi dell'articolo 96 del RD 523/1904 le attività agricole non sono ammesse all'interno della fascia di 10 m di distanza dai corsi d'acqua, come definiti nell'elenco regionale delle acque pubbliche, allegato D della DGR 7/7868 del 25 gennaio 2002.*

*c) Per gli ambiti strategici di interazione con il sistema ecologico e naturalistico di cui al comma 1 lettera c) si applicano i seguenti specifici criteri di tutela e valorizzazione, in aggiunta a quelli generali per la rete ecologica dettagliati all'articolo II-23, e a quelli già elencati al precedente punto a):*

- c1. Priorità alle colture biologiche, o che comunque adottino le migliori tecniche disponibili ai fini della sostenibilità ambientale delle coltivazioni.*
- c2. L'attività agricola dovrà essere attuata nel rispetto delle normative vigenti con particolare riferimento agli aspetti relativi al mantenimento e alla riqualificazione dell'assetto eco sistemico compatibile con la pratica colturale in ragione della particolare valenza attribuita (standard 4.4 della DGR IX/4613 del 28 dicembre 2012).*
- c3. Introduzione, sulla base delle condizionalità e delle incentivazioni rese disponibile con il PSR, di fasce filtro, para-naturali di protezione, tra corridoi e aree naturalistiche e le zone interessate dalle produzioni agricole, definendo percentuali adeguate di suolo da destinare alla realizzazione di tali fasce in funzione degli impatti potenziali e dei valori ambientali interessati.*
- c4. Adozione di tecniche e metodi per valorizzare gli elementi della rete ecologica regionale e provinciale, secondo quanto individuato al capitolo 4.4 della relazione generale e al capitolo 4.2.2 del Rapporto Ambientale.*
- c5. Introduzione, sulla base delle condizionalità e delle incentivazioni rese disponibili con il PSR, di fasce verdi di transizione, con siepi e alberi di alto fusto, ai margini urbani per favorire il collegamento ecologico tra le aree verdi interne all'abitato e il territorio rurale.*

- c6. Gli impianti per lo smaltimento e gestione dei rifiuti sono consentiti solo se funzionali al soddisfacimento del fabbisogno aziendale.
- c7. La viabilità sovracomunale è consentita solo se non sono fattibili diverse soluzioni di localizzazione dei tracciati e dei manufatti. Dovrà comunque essere dotata di idonee soluzioni di deframmentazione ecologica per assicurare la continuità negli spostamenti della fauna.
- c8. Gli interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità collegati con l'incremento del contributo di costruzione di cui al comma 2bis dell'articolo 43 della LR 12/2005 dovranno essere realizzati in via prioritaria nelle zone interessate dai progetti di valorizzazione del territorio rurale ai fini fruitivi e turistici individuati nel Piano di Sviluppo Turistico del Po di Lombardia.

c9. Gli interventi di nuova costruzione (esclusi gli interventi infrastrutturali per cui si rimanda alla specifica disciplina), che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto, oltre alla maggiorazione percentuale del contributo di costruzione di cui al comma 2bis dell'articolo 43 della LR 12/2005, devono prevedere modalità di compensazione da realizzarsi con interventi di qualificazione naturalistica ecologica su una superficie almeno pari a quattro volte la superficie agricola sottratta. Le superfici devono essere messe a disposizione dal proponente e trasferite al demanio pubblico del comune. Gli interventi possono essere realizzati anche su territorio già di proprietà pubblica, ed in tale caso si svilupperà apposito accordo con il comune per interventi di qualificazione del paesaggio più estesi per un impegno economico equivalente a quello che sarebbe stato necessario per l'acquisto delle aree.

## 5.6 ADEGUAMENTO DEL PTCP AL PTR INTEGRATO AI SENSI DELLA LR 31/2014 IN STATO DI APPROVAZIONE

Con Decreto Presidenziale n. 138 del 27/05/2019 la Provincia di Pavia ha avviato il procedimento di Revisione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale in adeguamento al Piano Territoriale Regionale integrato ai sensi della LR 31/2014, unitamente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

In data 30 Luglio 2021 in modalità telematica si è svolta la conferenza di valutazione della VAS.

La Regione con Decreto n.15920 del 23 Novembre 2021 ha espresso una valutazione di incidenza positiva sulla proposta di variante del PTCP.

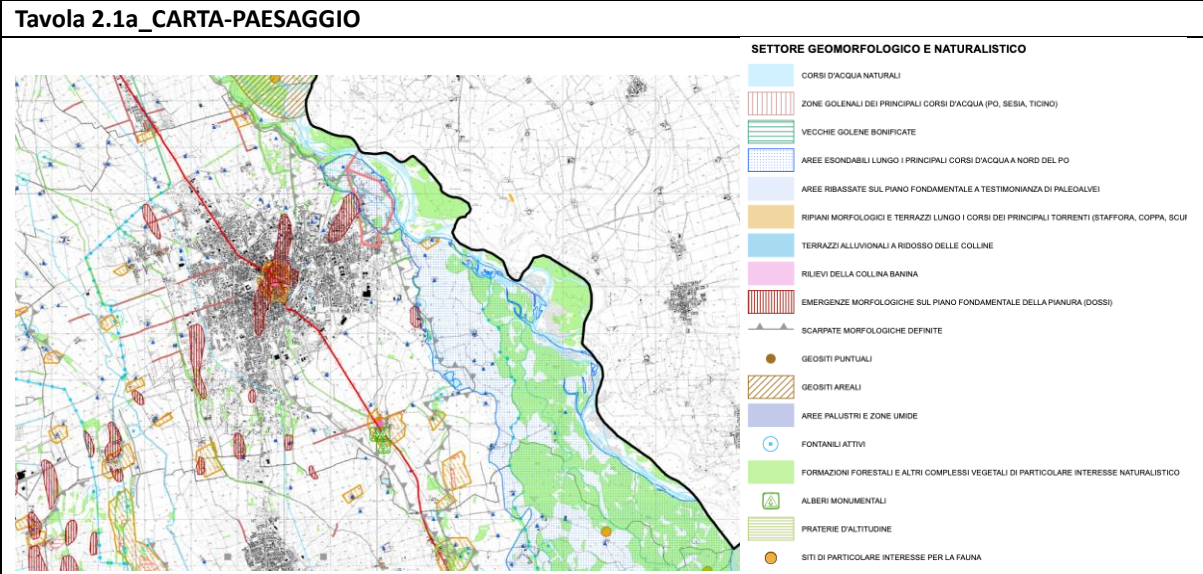
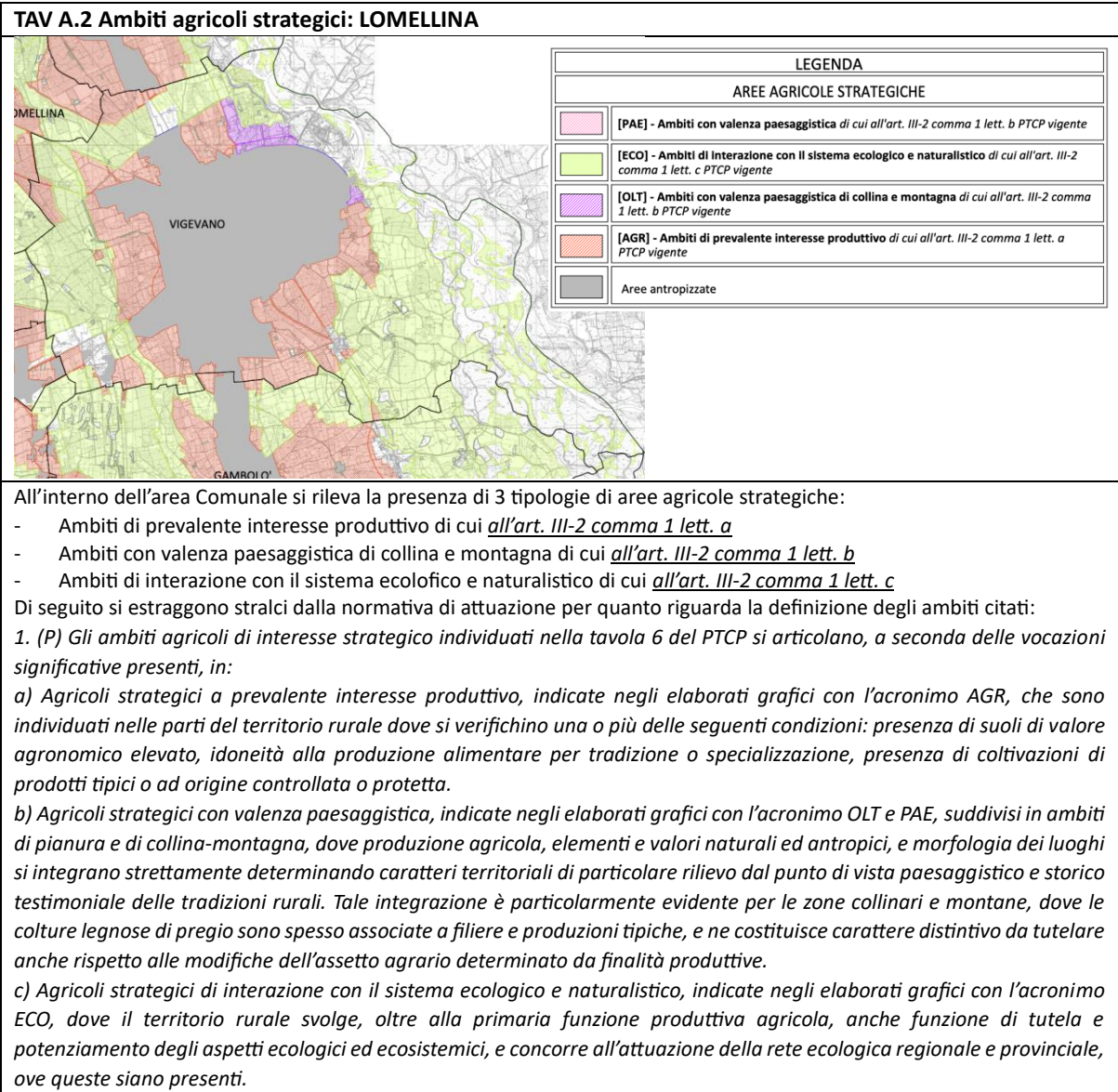
Il piano è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 66 del 22 dicembre 2022 ed è attualmente in via di completamento l'iter di approvazione.

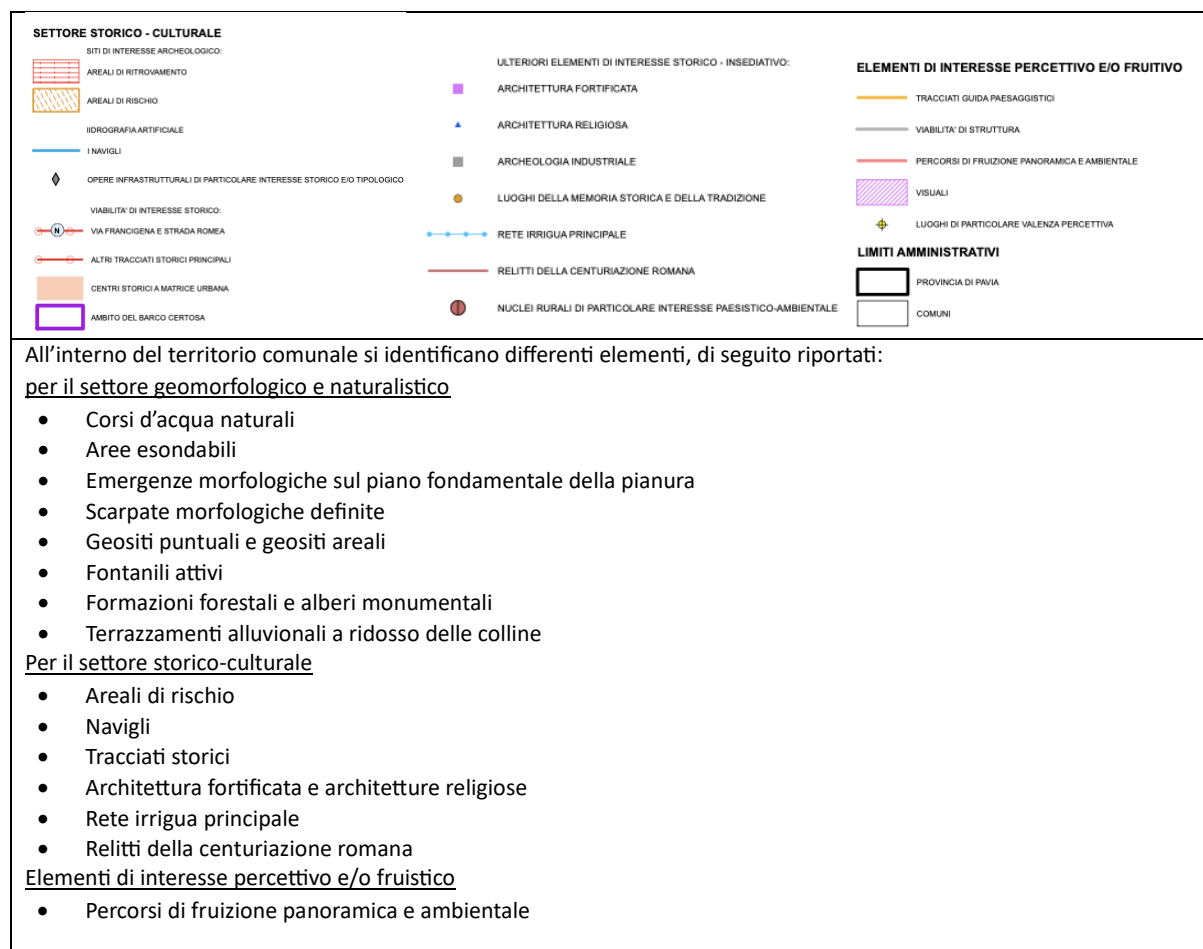
Al fine di elaborare un documento preliminare che consideri adeguatamente le nuove esigenze territoriali della provincia di Pavia e che orienti la pianificazione territoriale in base alle nuove esigenze emerse dall'aggiornamento al PTCP, si reputa necessario esaminare, nel contesto del presente capitolo, anche la variante al PTCP, nonostante questa non sia ancora pienamente vigente.

Come si evince anche dal documento di Relazione la modifica al PTCP si configura come variante atta ad integrare nella normativa temi quali:

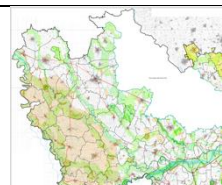
- elaborazione dei criteri per il contenimento del consumo di suolo;
- individuazione degli ambiti per l'attività agricola di interesse strategico,
- aggiornamento della rete ecologica provinciale;
- aggiornamento del quadro di riferimento paesaggistico provinciale e della Rete Verde Provinciale;
- perequazione tra comunità;
- organizzazione e sviluppo del sistema della logistica
- semplificazione e adeguamento della normativa.

La variante introduce quindi aggiornamenti e modifiche all'apparato cartografico e alla normativa; di seguito verranno riportate cartografie inerenti all'area del comune di Vigevano con i relativi stralci dal documento "Normativa di attuazione".



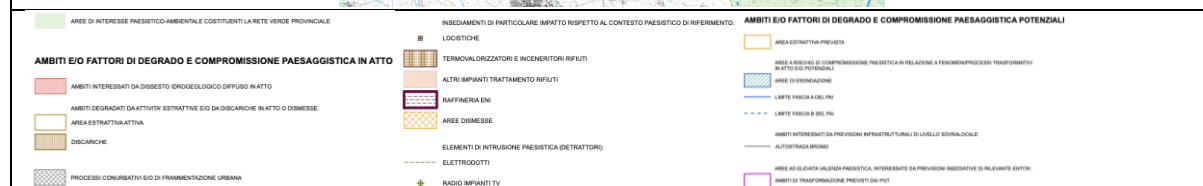
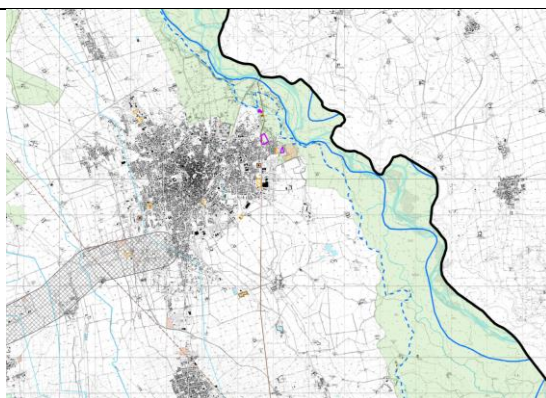


### TAV. 2.2 sintesi delle previsioni paesaggistiche



l'intero territorio comunale ricade nell'ambito di area protetta già esistente; parco lombardo della valle del Ticino. Non sono presenti ulteriori previsioni paesaggistiche. Indicazioni dettagliate sono presenti all'interno dell'apposito capitolo: 6.7 "Piano territoriale di coordinamento del parco regionale del Ticino."

### TAV: 2.3 fattori di degrado





Sono identificati i seguenti ambiti di degrado in atto e potenziali: conurbazioni lineari, logistiche, alti impianti di trattamento rifiuti limite fascia A del PAI, limite fascia B del PAI. .

*Conurbazione lineare continua lungo i principali tracciati di collegamento tra Mortara e Vigevano, tra Alessandria - Voghera e Bosnasco/Arena Po, tra Pavia - San Martino Siccomario e Bressana Bottarone, lungo la Vigentina SP 205 tra Pavia e Zeccone, lungo la SP 234 tra Corteolona e Miradolo, e diffusione puntiforme dell'edificato in pianura e nei sistemi collinari; azioni prioritarie:*

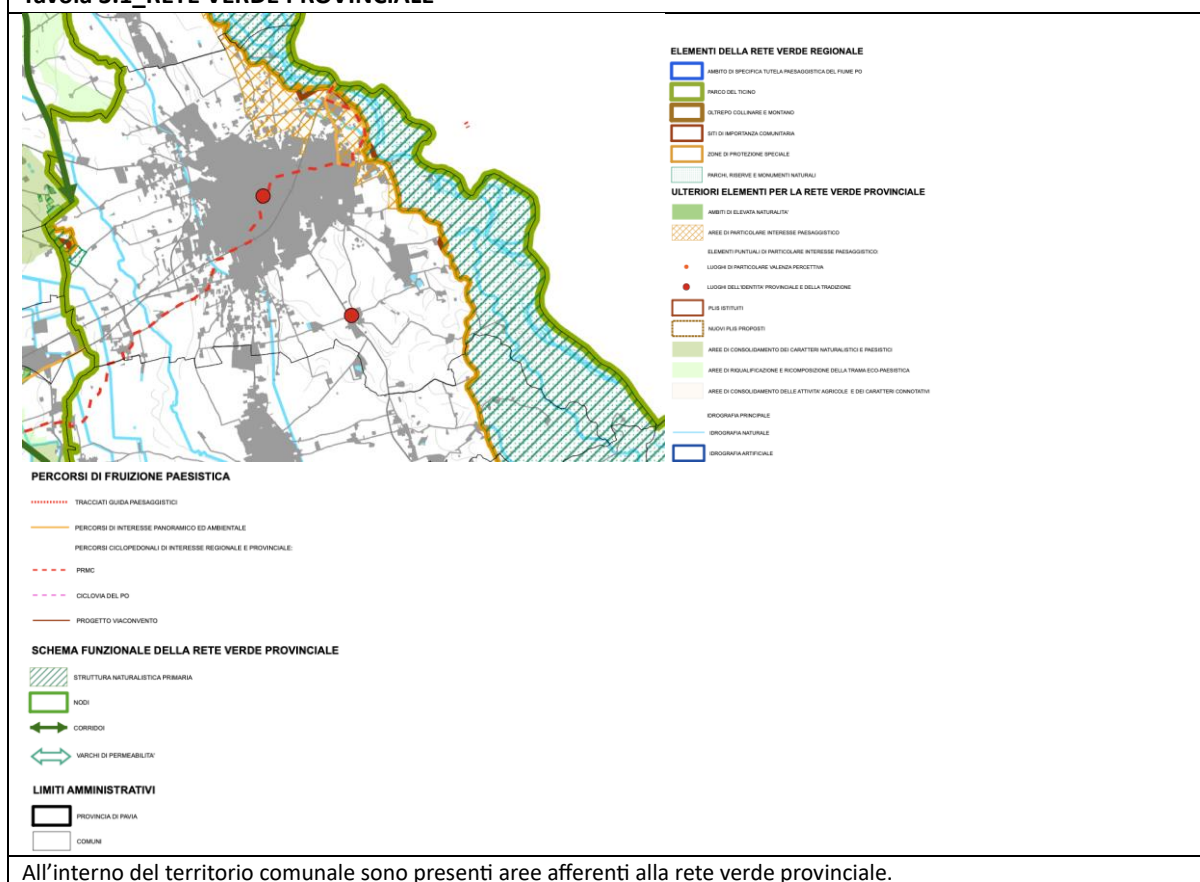
*salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e delle relazioni interne ai sistemi degli spazi aperti per il rafforzamento della Rete Verde Provinciale, salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e chiara disincentivando l'occupazione di nuove aree per garantire la massima continuità degli spazi aperti naturali e agricoli.*

*Aree industriali-logistiche, soprattutto localizzate nel Vigevanese e lungo le direttrici di conurbazione connotate dalla presenza quasi esclusiva di capannoni per la produzione o lo stoccaggio delle merci, contigui ad ambiti agricoli o urbanizzati; azioni prioritarie: attenta localizzazione degli interventi e indicazioni di obiettivi di qualificazione estesi alla sistemazione delle aree contermini attraverso la definizione di elementi di correlazione paesistica con il contesto.*

*Impianti di smaltimento, recupero e trattamento dei rifiuti diffusi sul territorio; azioni prioritarie: interventi di mitigazione degli effetti di disturbo durante l'attività orientati al miglioramento della qualità paesistico-ambientale del contesto per gli impianti di maggior estensione, interventi di rilocalizzazione delle attività di raccolta e lavorazione quando intrusivi o particolarmente incidenti per estensione in contesti di particolare rilevanza paesaggistica, accompagnati da interventi di ricomposizione delle aree non più utilizzate.*

*Per le aree soggette a rischio idraulico PAI: fasce A, B, C e C delimitata da un limite di progetto tra la fascia B e la fascia C valgono le norme del PAI relative al Titolo II, con particolare riferimento alle attività consentite e vietate di cui agli art. 29, 30, 31, 38 bis e 39. Nello studio geologico di PGT per ognuna di queste aree deve essere attribuita la classe di fattibilità geologica in coerenza a quanto definito al Punto 3 "Fase di proposta" della Parte 1 dell'Allegato A alla DGR 28 maggio 2008, n. 8/7374 così come modificato dalla D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616, previa esecuzione degli accertamenti di dettaglio da effettuare ai sensi del citato Allegato come integrato dalle presenti Norme.*

**Tavola 3.1 \_ RETE VERDE PROVINCIALE**





- Si ritrovano elementi della Rete Verde Regionale quali: Parco del Ticino, zone di protezione speciale e Parchi, riserve e monumenti naturali
- Si ritrovano elementi provinciali tra cui: aree di particolare interesse paesaggistico, luoghi dell'identità provinciale e della tradizione
- Un percorso di fruizione definito come tracciato guida paesaggistico attraversa il comune in direzione est-ovest.

*Aree di particolare interesse paesaggistico:*

*Le disposizioni di cui al presente comma riguardano aree di particolare valore paesistico per la presenza leggibile di elementi organizzativi (impianto, modellamenti del suolo, sistema dei percorsi, presidi), e per l'alto valore percettivo dei siti interessati.*

*Comprendono:*

*a) aree già assoggettate a disposizioni di tutela dal D.Lgs. n. 42/04 art. 136 comma 1 lettere "c" e "d";*

*b) nuove aree per le quali il PTCP propone l'estensione del vincolo sopracitato.*

*In queste zone dovranno essere salvaguardati e recuperati gli elementi caratterizzanti, (compreso il tipo e l'impianto culturale) promuovendo, anche mediante incentivi economici, la produttività agricola dell'area in forma tradizionale o comunque compatibile con la salvaguardia di cui sopra.*

*Gli interventi di trasformazione che incidano sull'assetto paesaggistico devono in ogni caso:*

*a) conservare gli elementi tipici quale: presidi agricoli, percorsi interpoderali, muri a secco, terrazzi, impianti agricoli ecc.;*

*b) salvaguardare le macchie boschive ed i filari esistenti, quali importanti elementi di organizzazione percettiva e di "corridoio ecologico";*

*Attraverso i piani di sviluppo agricolo dovranno essere valorizzate le attività svolte secondo i criteri di cui al precedente punto 2) con consolidamento e miglioramento delle produzioni esistenti, nonché il recupero delle aree agricole dismesse per le quali non siano già in atto fenomeni consolidati di rinaturalizzazione. Vanno altresì incentivate le attività complementari di tipo turistico ricettivo (Agriturismo) anche mediante il recupero e l'adattamento degli accessori rurali esistenti.*

*Il PGT dovrà prevedere specifiche norme volte a:*

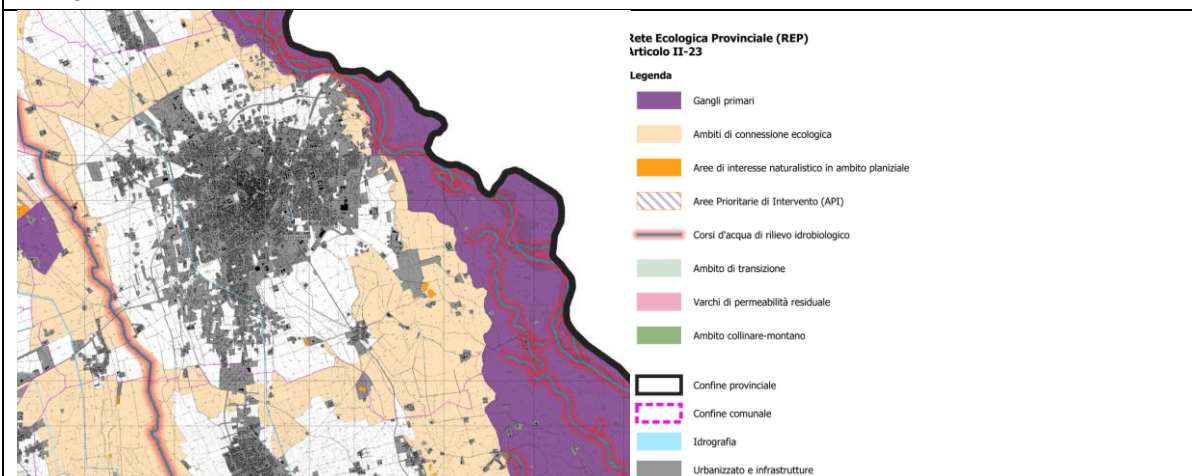
*a) controllare le trasformazioni in relazione all'alta sensibilità paesistica e panoramica degli ambiti (sono da ritenersi incompatibili le attività di cava, discarica e/o deposito);*

*b) disincentivare l'edificazione sparsa a vantaggio dei nuclei o centri esistenti;*

*c) ridimensionare le aree di espansione in rapporto a reali esigenze e previsioni socio-economiche.*

*d) promuovere lo sviluppo di tipologie edilizie (anche in ordine ai volumi) tipiche dei luoghi; a tal fine il PGT dovrà essere accompagnato da repertorio delle tecnologie e delle gamme cromatiche ammesse*

### TAV: 3.2 REP



La rete ecologica provinciale all'interno del comune di Vigevano è costituita da elementi quali:

- Gangli primari
- Ambiti di connessione ecologica
- Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale
- Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico

*5. I "Gangli primari" sono costituiti dai Siti Natura 2000 e da tutte le unità naturali, anche prive di istituto di tutela, che per dimensione e natura dell'ecosistema che le compongono sono in grado di rappresentare caposaldo ecosistemico nel territorio provinciale. Tali elementi rappresentano i fulcri nodali della REP in ambito pianiziale, collinare e montano, per i quali è riconosciuta la funzione sorgente di biodiversità, a livello anche sovralocale.*

*La salvaguardia della qualità delle matrici ambientali, della loro struttura ecosistemica e della biodiversità, per garantirne il pieno svolgimento delle funzioni ecosistemiche, deve essere assoluta.*

6. Gli "Ambiti di connessione ecologica" rappresentano la contestualizzazione a livello provinciale dei Corridoi ecologici e degli Elementi di Primo livello della RER, e rappresentano gli ambiti territoriali più idonei al mantenimento delle relazioni funzionali e quindi alla connessione ecologica dei "Gangli primari" di cui al precedente comma 5.

La REP individua tali Ambiti al fine del perseguimento dei seguenti obiettivi specifici:

- salvaguardia, valorizzazione e gestione sostenibile degli elementi ecosistemici e geomorfologici ancora presenti sul territorio, al fine di mantenere il loro attuale ruolo ecologico per il sistema delle connessioni locali e sovralocali;
- incremento della dotazione quantitativa e miglioramento qualitativo del patrimonio di naturalità, attraverso la realizzazione di nuove unità ecosistemiche ed una loro gestione più sostenibile;
- orientamento delle attività umane alla sostenibilità e alla riduzione delle pressioni attuali.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi sopra enunciati, per tali Ambiti valgono le seguenti disposizioni:

a) le scelte pianificatorie, programmatiche e i progetti/interventi devono rispondere al principio della integrazione, intesa come riconoscimento, mantenimento e fornitura di garanzie di sviluppo delle strutture ecosistemiche e geomorfologiche (es. orli di scarpata di paleoalvei) esistenti;

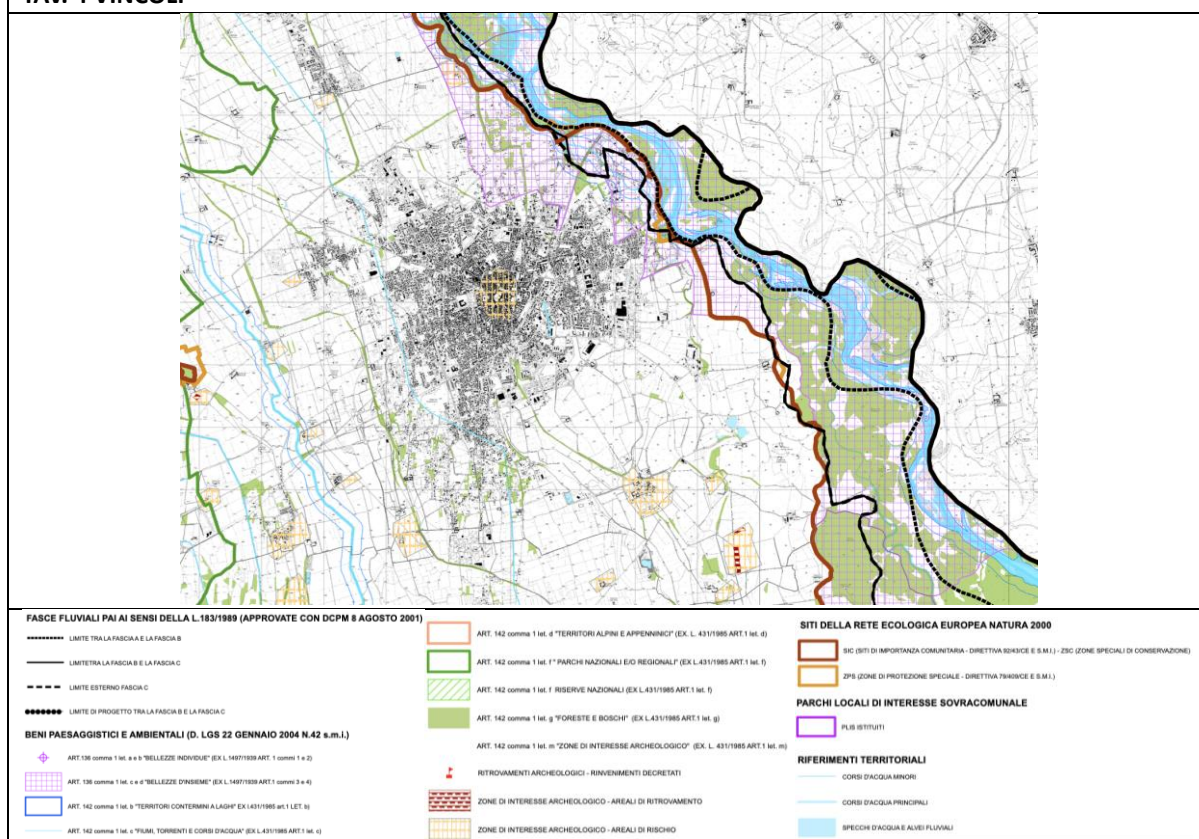
b) devono essere mantenute le permeabilità attuali all'interno dell'Ambito, attraverso il riconoscimento della continuità ecosistemica con le aree circostanti, specialmente nei casi di precarietà e/o di degrado; qualsiasi scelta pianificatoria, programmatica, progettuale o di intervento diretto che produca o aggravi condizioni di frammentazione dovrà prevedere specifiche risposte idonee al mantenimento o miglioramento delle attuali permeabilità. Va, inoltre, evitata la perdita di varchi locali di permeabilità laterale lungo i corsi d'acqua, garantendo il mantenimento di uno spazio tra eventuali previsioni insediative tale da poter permettere la continuità degli scambi ecologici tra element idrografico ed aree ad esso esterne.

Le "Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale" sono rappresentate da unità di rilievo locale, talvolta anche di dimensioni contenute, che costituiscono emergenze di specifico valore ecologico-naturalistico. Molte di esse rappresentano lo stato evolutivo di aree un tempo soggette ad attività antropica (specialmente estrattiva), in cui le dinamiche ecologiche intercorse hanno portato ad un assetto ecosistemico di rilevante interesse naturalistico reale o potenziale.

Per tali Aree valgono le seguenti disposizioni:

- a) conservare i valori che caratterizzano l'area e gli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso;
- b) riqualificare le strutture ecosistemiche esistenti senza alterare le funzioni e le dinamiche ecologiche in atto;
- c) evitare urbanizzazioni all'esterno di tali Aree che configurino o aggravino condizioni di isolamento del sito.

TAV. 4 VINCOLI





Differenti aree del territorio comunale sono sottoposte a vincoli:

fasce fluviali PAI ai sensi della L.183/1989.

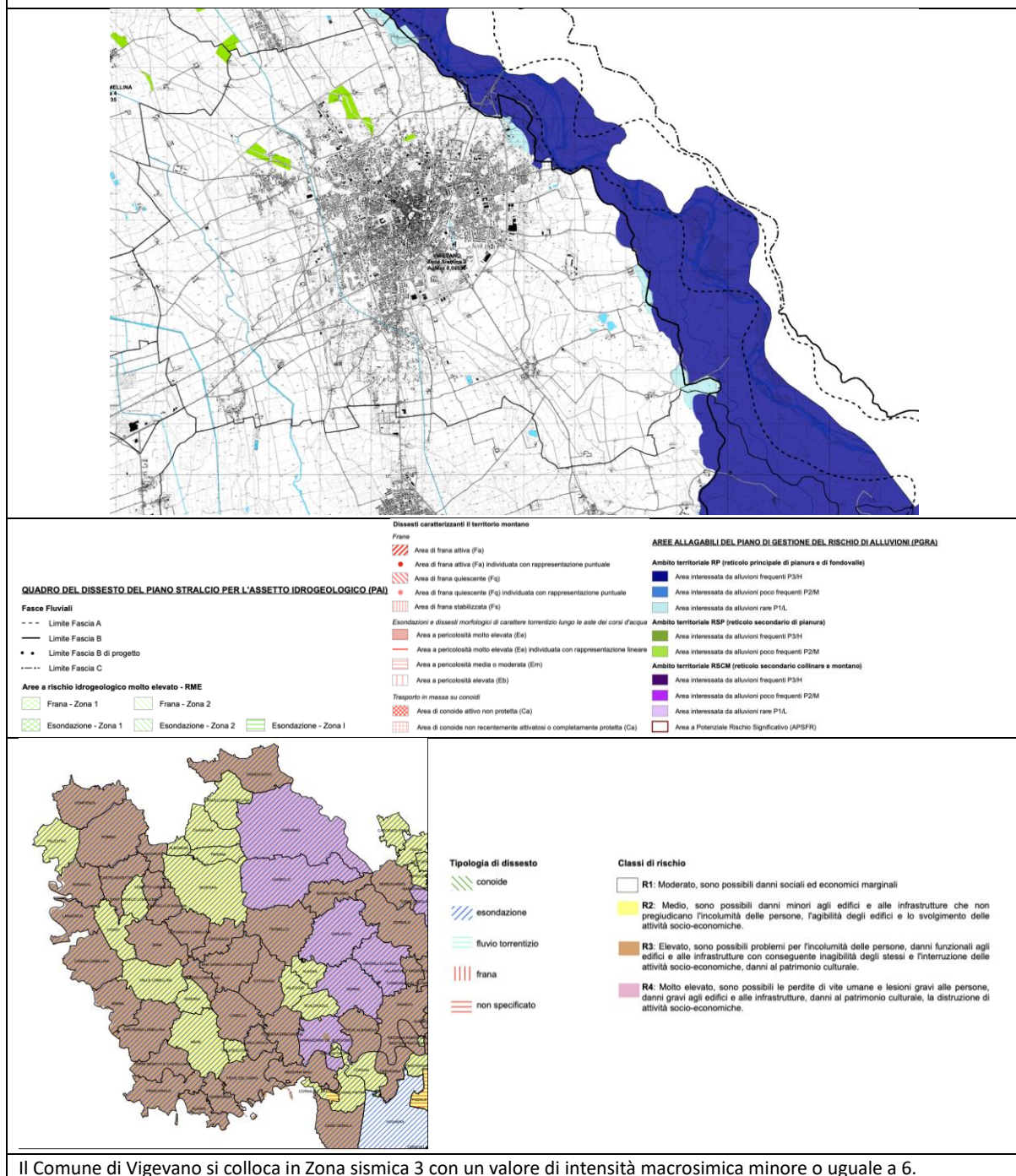
Sono presenti aree, poste lungo il fiume Ticino, classificate in Fascia B e C

beni paesaggistici e ambientali.

- Lungo le sponde del Ticino e il torrente Terdoppio sono presenti territori di cui all'ART. 142 comma 1, let. C "Fiumi torrenti e corsi d'acqua".
- Tutto il territorio comunale ricade nel parco regionale della "valle del ticino" di cui all'ART.142 comma 1 let. F.
- Sono presenti sparse sul territorio comunale aree ascrivibili a "Foreste e Boschi". ART. 142 comma 1 let. C
- Sono , in fine, presenti zone di interesse archeologico – areali di rischio.

Siti della rete ecologica Europea Natura 2000. Sono presenti SIC e ZPS (trattate nel capitolo dedicato).

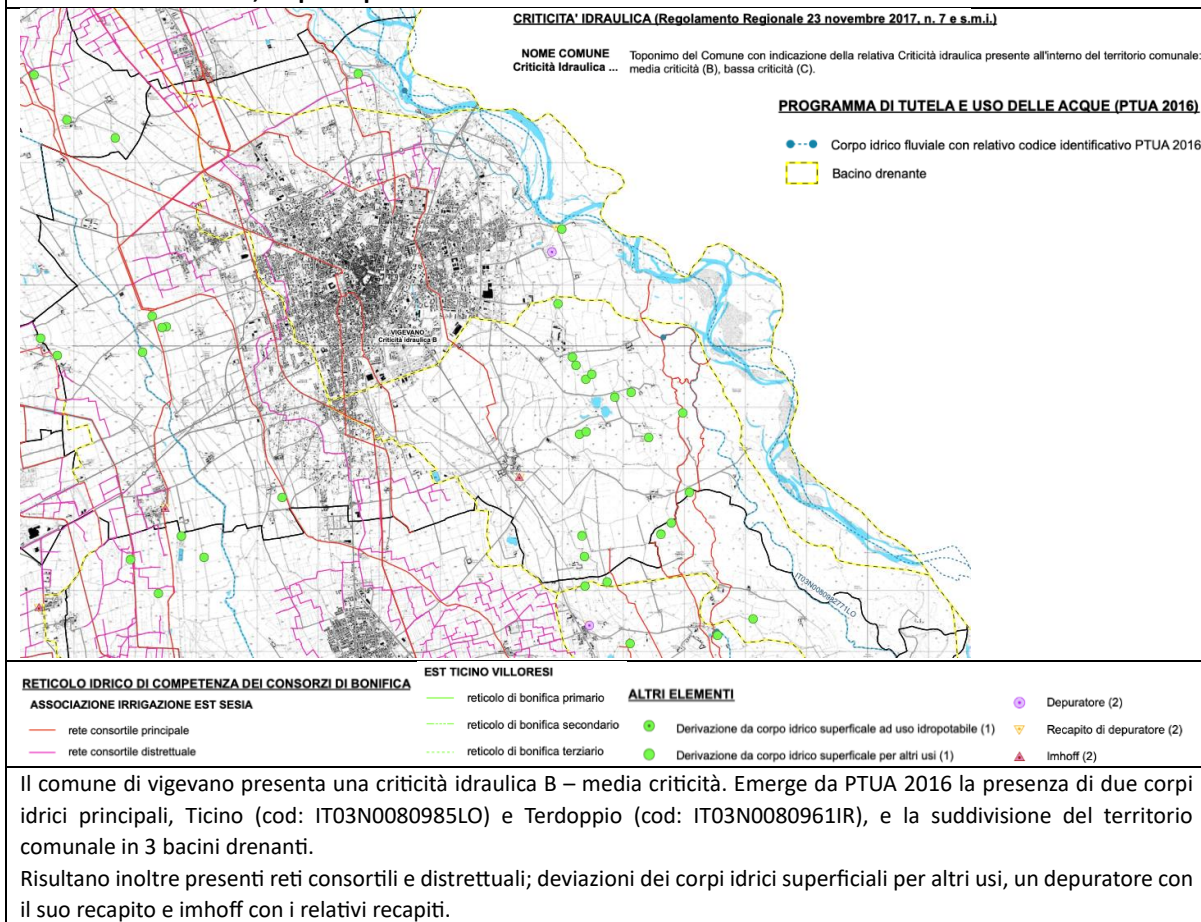
### TAV 5.1 Dissesto e sismica



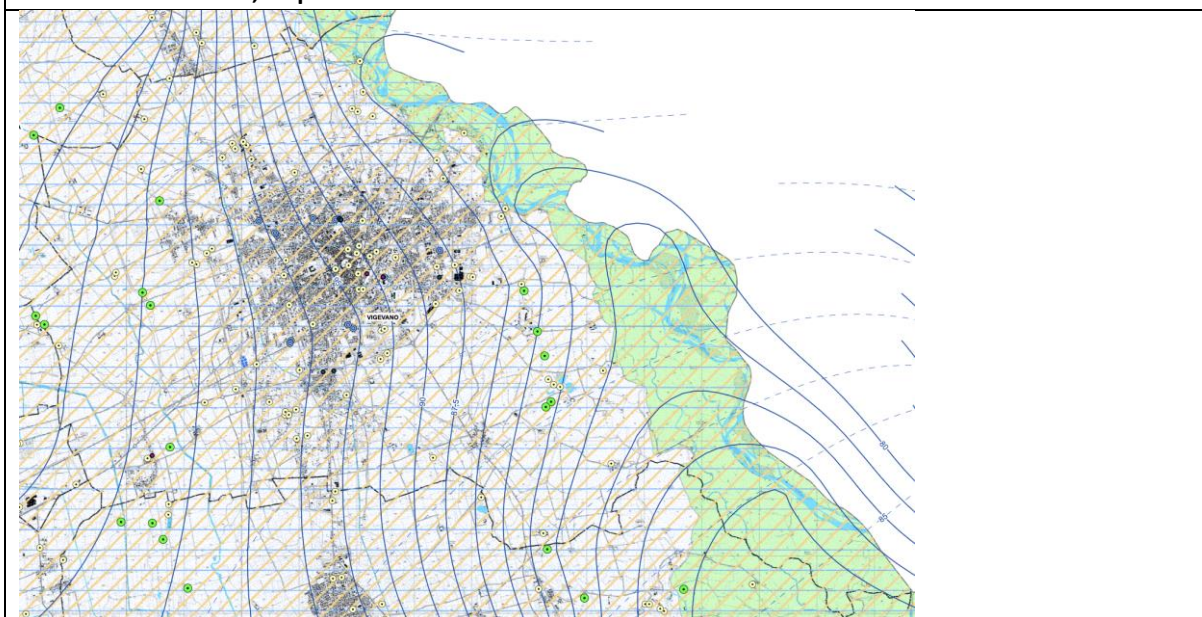
Rispetto al rischio di dissesto idrogeologico, il comune è soggetto ad un rischio di esondazione con classe di rischio 4 Molto elevato: sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio-economiche

Sono presenti aree allagabili dal PGRA. In particolare, ambiti RP interessati da rischio alluvioni frequenti e poco frequenti. Vi son, in fine, ambiti RSP con rischio alluvioni poco frequente

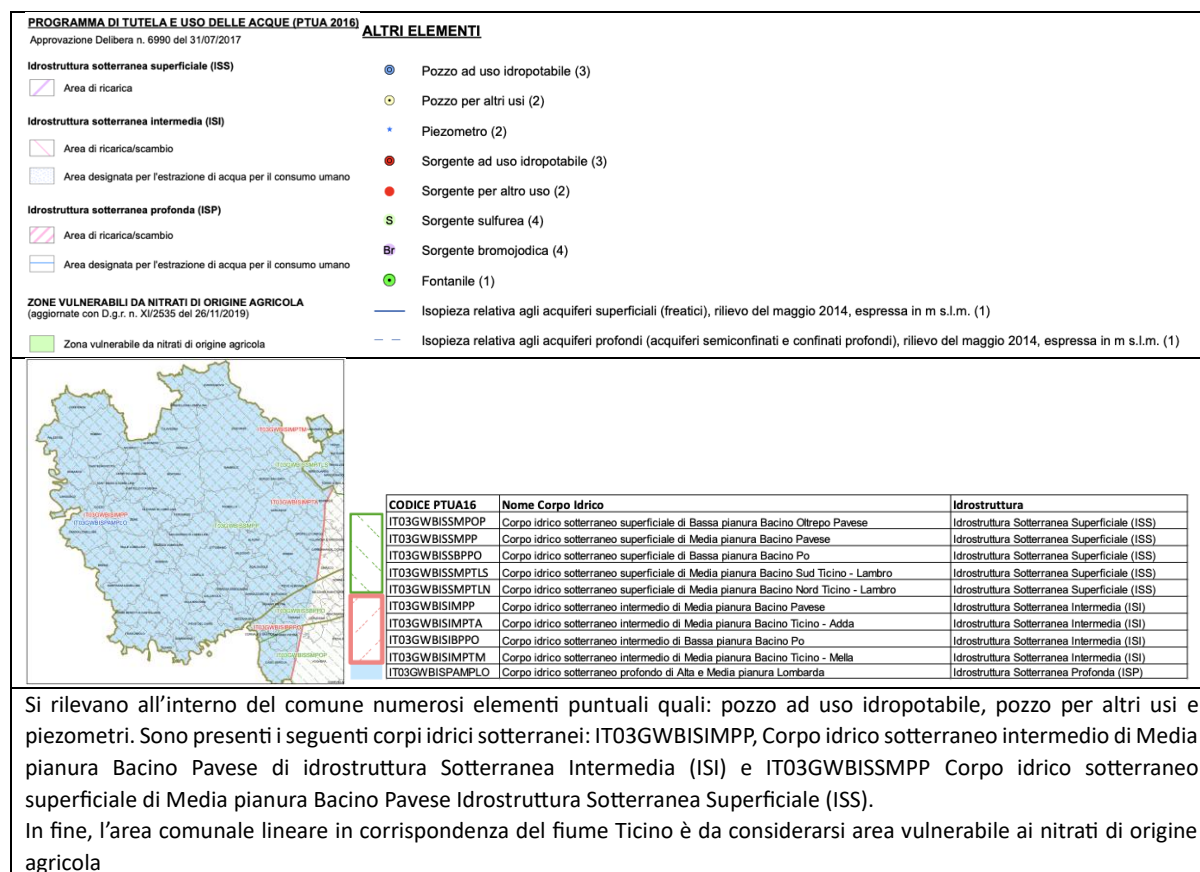
**TAV. 5.2 risorsa idrica, acque superficiali**



### TAV. 5.3 risorsa idrica, acque sotterranee







## 5.7 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DEL TICINO

Il territorio del Parco coincide con quello dei comuni della Lombardia situati lungo il corso del fiume, dal lago Maggiore alla confluenza nel Po (248 km). Oltre il 50% del territorio è costituito da zone agricole, mentre più del 17% è composto da boschi. Nell'alta pianura il paesaggio naturale è caratterizzato da vegetazione di brughiera, mentre nella parte centro-meridionale della valle i boschi di ripa rappresentano gli ultimi lembi dell'originaria foresta planiziarica di latifoglie decidue. Numerose zone umide costellano l'andamento meandriforme del fiume nel tratto di pianura. Nella zona irrigua l'agricoltura è altamente specializzata e tecnicamente progredita, basata tradizionalmente su colture che sfruttano l'abbondanza di acqua, quali le risaie e le marcite. Il territorio risulta essere altamente antropizzato.

Il primo Piano Territoriale di Coordinamento è stato approvato con Legge Regionale 22 marzo 1980, oggi sostituito dalla Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento, approvata con DGR n. 7/5983 del 2 agosto 2001 che disciplina le aree ricadenti nel Parco regionale della valle del Ticino.

Con DGR n. 8/4186 del 21 febbraio 2007 è stata approvata la prima variante parziale al PTC.

Per il Parco naturale della valle del Ticino (avente le caratteristiche di cui all'art. 2, comma 2, della Legge Quadro sulle Aree Protette 6 dicembre 1991, n. 394), istituito con legge 31 del 12 dicembre 2002 (oggi abrogata dalla Legge Regionale 16 luglio 2007, n. 16 "Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi"), vige il relativo PTC approvato con DCR n. 7/919 del 26 novembre 2003. Il PTC del Parco Naturale ha valore anche di piano paesistico e di piano urbanistico e sostituisce i piani paesistici e i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello, ai sensi dell'art. 25 della legge 394/91.

Al Parco Naturale si applica la disciplina di cui al titolo III della legge 394/91 e al capo II della legge 86/83.

Il Piano Territoriale di Coordinamento così suddivide le diverse aree del Parco:

- **L'ambito posto nelle immediate adiacenze del Fiume (zone T, A, B1, B2, B3)** protegge i siti ambientali di maggior pregio; queste coincidono quasi per intero con l'alveo del fiume e con la sua valle, spesso sino al limite del terrazzo principale. In queste aree si trovano gli ultimi lembi di foresta planiziale e vivono

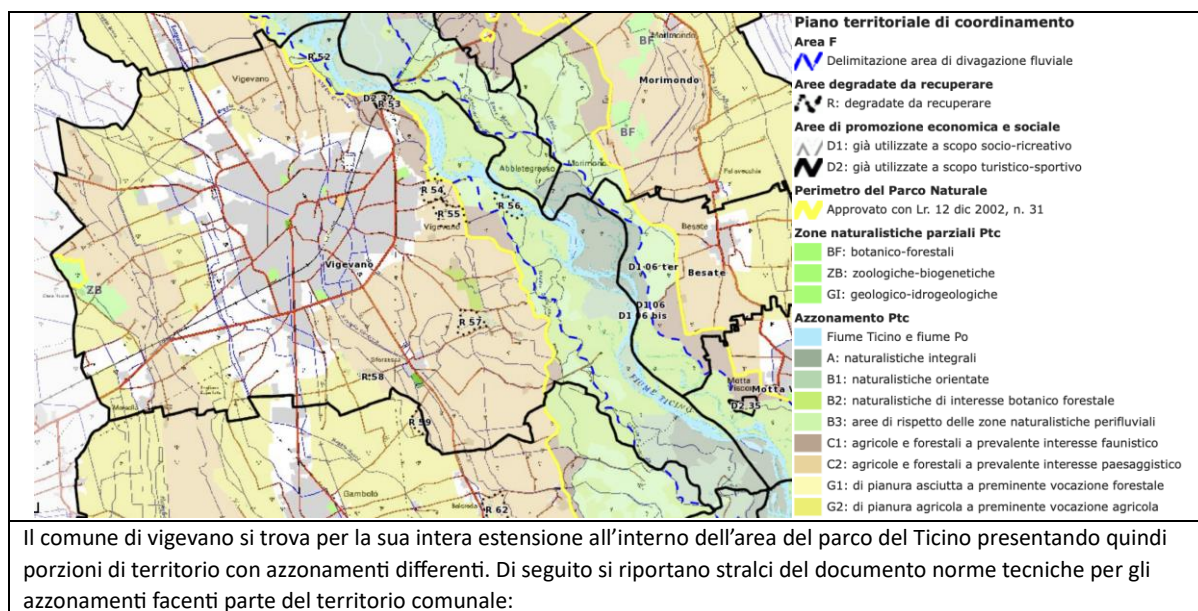
comunità animali e vegetali uniche per numero e complessità biologica. **Tali aree, insieme alle successive zone C1, costituiscono l'azonamento del Parco naturale del Ticino.**

- **Le Zone Agricole e Forestali (zone C1 e C2)** definiscono l'ambito di protezione delle zone naturalistiche perfluviali, in cui prevalgono gli elementi di valore storico e paesaggistico, quali la valle principale del fiume Ticino ricompresa entro i confini determinati dal ciglio superiore del terrazzo principale, il sistema collinare morenico sub lacuale e la valle principale del torrente Terdoppio.
- **Le Zone di pianura (zone G1 e G2)** comprendono le aree dove prevalgono le attività di conduzione forestale e agricola dei fondi, tra le aree di maggior pregio e i centri abitati.
- **Le Zone Naturalistiche Parziali (Z.N.P.)** sono state istituite allo scopo di salvaguardare particolari emergenze naturali aventi caratteristiche specifiche degne di tutela ed esterne alle zone naturalistiche perfluviali.
- **Le Zone IC di Iniziativa Comunale**, dove prevalgono le regole di gestione dettate dai PGT comunali, che però devono adeguarsi ai principi generali dettati dal Parco del Ticino. L'art. 12.IC.9 del PTC del Parco regionale prevede la possibilità per i Comuni, in fase di redazione di PRG (oggi PGT) e di variante generale dello stesso, di modificare il proprio perimetro IC per una superficie complessiva non superiore al 5%. Il Parco recepisce tali modifiche, se conformi al PTC, nella cartografia di piano entro 60 giorni.

Il PTC individua inoltre:

- **Aree di promozione economica e sociale (D1 e D2)**, riconosciute quali aree già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storicizzato delle stesse, da riqualificare ed integrare nel più generale contesto ambientale.
- **Aree degradate da recuperare (R)**, costituite da aree nelle quali pregresse condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, vengono indirizzate ad un recupero compatibile con le esigenze di tutela naturalistica e paesaggistica del Parco. A tale scopo sono state predisposte le "schede aree R" che individuano a quali destinazioni deve essere mirato il recupero di ciascuna area.

Di seguito si riportano, in figura, le aree del PTC del parco del ticino che interessano il comune di Vigevano. Per ciascun elemento identificato dalla cartografia se ne riporta descrizione basandosi su estratti "norme tecniche di attuazione"; al quale si fa rimando per la trattazione esaustiva dell'argomento.



Nell'area F, si applicano le seguenti disposizioni:

- a) non sono consentiti interventi di modificazione del suolo, salvo quelli che abbiano finalità di conservazione degli ecosistemi periferiali (lanche, mortizze, etc.), di restituzione di caratteri di naturalità in situazioni di preesistente degrado o legati all'attività agricola;
- b) non è consentita l'escavazione in alveo. È consentita la realizzazione di opere di regimazione idraulica finalizzate al mantenimento ed alla messa in sicurezza di:
  - strutture pubbliche di attraversamento del fiume;
  - strutture autorizzate connesse alla navigazione;
  - strutture di difesa di centri abitati;
  - infrastrutture di interesse pubblico;
- c) le opere di iniziativa pubblica relative a difese spondali o comunque a regimazione idraulica devono essere motivate dalla necessità di difendere insediamenti civili, agricoli o produttivi esistenti dei quali sia dimostrata la compatibilità della permanenza nella fascia fluviale;
- d) gli interventi di regimazione idraulica ed ogni altro intervento, nel rispetto dei criteri di cui alle lettere precedenti, devono essere eseguiti con modalità compatibili con l'ambiente fluviale, preferibilmente adottando le tecniche di bioingegneria secondo la direttiva, i criteri e gli indirizzi dettati dalla deliberazione di Giunta regionale 19 dicembre 1995, n. 6/6586 e dalle deliberazioni di Giunta regionale 1 luglio 1997, n. 6/29567 e 27 dicembre 2000, n. 7/2571 nel rispetto della morfologia caratteristica dei luoghi ed ove possibile utilizzando materiali reperiti sul posto. Dovrà inoltre essere utilizzato come riferimento il Quaderno Opere Tipo di Ingegneria Naturalistica approvato con deliberazione di Giunta regionale 29 febbraio 2000, n. 6/48740. Devono essere in ogni caso messi in atto gli opportuni accorgimenti affinché gli interventi si inseriscano nell'ambiente senza turbative per gli ecosistemi ed i valori paesistici, provvedendo perciò a semine, protezioni in vivo, piantumazioni ed ogni altro ripristino che le circostanze richiedano. Allo scopo il Parco può concorrere, mediante il proprio personale tecnico, alla progettazione e realizzazione di opere sperimentali, in collaborazione con gli organismi pubblici competenti per legge.

#### **Zone A: Zone naturalistiche Integrali**

Sono individuate, con apposito segno grafico, come Zone naturalistiche Integrali (A), quelle parti del territorio del parco che sono di rilevante interesse naturalistico e scientifico per la presenza di manifestazioni vegetali, zoologiche, geomorfologiche e idrogeologiche.

Nelle Zone naturalistiche Integrali non sono ammesse utilizzazioni; il loro scopo è la salvaguardia dell'evoluzione naturale, evitando al massimo interferenze di tipo antropico e promuovendo studi di controllo ed indagini scientifiche finalizzate alla comprensione delle azioni naturali interagenti.

#### **Zone B1: Zone naturalistiche orientate.**

Sono individuate, con apposito segno grafico, come Zone naturalistiche orientate (B1) quelle parti del territorio del parco costituite da complessi ecosistemici di elevato valore naturalistico.

Nelle zone B1 gli interventi antropici sono finalizzati al recupero e alla qualificazione naturalistica nelle sue massime espressioni; l'attività antropica nelle aree boscate e nelle aree intercluse attualmente di minor pregio naturalistico è orientata al raggiungimento dell'equilibrio ecosistemico.

#### **Zone B2: Zone naturalistiche di interesse botanico-forestale.**

Sono individuate con apposito segno grafico come Zone naturalistiche di Interesse botanico-forestale (B2) quelle parti del territorio del Parco costituite da complessi ecosistemici a prevalente carattere botanico-forestale di rilevante interesse; in tali aree gli interventi sono finalizzati alla gestione del patrimonio arboreo e al recupero di eventuali zone degradate intercluse.

È ammesso l'utilizzo del compost classificato come tipologia "compost fresco" o "compost di 1ª qualità", definito nelle linee guida sugli impianti di produzione del compost di cui alla deliberazione Giunta regionale n. 44263/99.

È vietato effettuare sbancamenti con asportazione di materiale, anche se con reimpiego, a scopo di bonifica agraria.

Per le aree attualmente a pioppeto il parco potrà incentivare la riconversione delle stesse a bosco. Tale riconversione sarà incentivata anche applicando le norme e le leggi regionali, statali e comunitarie ed andrà effettuata con modalità e tempi da definire secondo gli strumenti di piano.



**Zone B1: Zone naturalistiche orientate.**

Sono individuate, con apposito segno grafico, come Zone naturalistiche orientate (B1) quelle parti del territorio del parco costituite da complessi ecosistemici di elevato valore naturalistico.

Nelle zone B1 gli interventi antropici sono finalizzati al recupero e alla qualificazione naturalistica nelle sue massime espressioni; l'attività antropica nelle aree boscate e nelle aree intercluse attualmente di minor pregio naturalistico è orientata al raggiungimento dell'equilibrio ecosistemico.

Le aree di proprietà privata classificate come zone B1 rivestono carattere di priorità di acquisizione in proprietà pubblica, per gli usi necessari al conseguimento delle finalità del Parco ai sensi dell'articolo 17, comma 4, lettera c) della legge regionale 30 novembre 1983, n. 86;

Sono ammessi interventi di gestione del patrimonio forestale finalizzati al recupero vegetazionale e naturalistico, e la raccolta dei funghi epigei così come regolamentata dal Parco.

**Zone B2: Zone naturalistiche di interesse botanico-forestale.**

Sono individuate con apposito segno grafico come Zone naturalistiche di Interesse botanico-forestale (B2) quelle parti del territorio del Parco costituite da complessi ecosistemici a prevalente carattere botanico-forestale di rilevante interesse; in tali aree gli interventi sono finalizzati alla gestione del patrimonio arboreo e al recupero di eventuali zone degradate intercluse.

È ammesso l'utilizzo del compost classificato come tipologia "compost fresco" o "compost di 1ª qualità", definito nelle linee guida sugli impianti di produzione del compost di cui alla deliberazione Giunta regionale n. 44263/99.

È vietato effettuare sbancamenti con asportazione di materiale, anche se con reimpiego, a scopo di bonifica agraria.

Per le aree attualmente a pioppeto il parco potrà incentivare la riconversione delle stesse a bosco. Tale riconversione sarà incentivata anche applicando le norme e le leggi regionali, statali e comunitarie ed andrà effettuata con modalità e tempi da definire secondo gli strumenti di piano.

**Zone B3: Zone di Rispetto delle Zone naturalistiche Perifluviali.**

Sono individuate, con apposito segno grafico, come Zone di rispetto delle Zone naturalistiche Perifluviali (B3) quelle parti di territorio del Parco costituite da aree a forte vocazionalità naturalistica in quanto, per la loro posizione, svolgono un ruolo di completamento funzionale alle zone naturalistiche A, B1 e B2 e all'area di divagazione fluviale del Ticino (F), costituendo altresì elemento di connessione tra queste e le zone di protezione (C).

Nelle zone B3, pur permanendo obiettivo del Parco la restituzione del territorio alla sua massima espressione naturalistica, essendosi consolidate nel tempo attività agricole, le stesse devono essere preferibilmente indirizzate secondo metodologie agronomiche eco-compatibili.

Nelle zone B3 ogni attività agricola deve tendere all'obiettivo di conservare e migliorare i caratteri naturalistici, ambientali e paesaggistici dell'ambito delle zone naturalistiche perifluviali, avendo anche particolare riguardo agli elementi di caratterizzazione storica del territorio.

È vietato:

- a) effettuare sbancamenti con asportazione di materiale, anche se con reimpiego, a scopo di bonifica agraria;
- b) modificare la maglia fondiaria attraverso interventi di accorpamento di appezzamenti, ad eccezione delle pertinenze aziendali;
- c) reimpiantare i pioppeti ad una distanza inferiore a m. 4 dalla sponda e dal bosco, se adiacenti e operare qualsiasi modificazione morfologica dei corpi idrici minori naturali o naturalizzati.

**7 – Zone C: ambito di protezione delle Zone naturalistiche Perifluviali: zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico (C1)**

L'ambito di protezione delle Zone naturalistiche perifluviali (C1) è definito dal territorio nel quale, pur in presenza di significative emergenze di valore naturalistico, prevalgono gli elementi di valore storico e paesaggistico.

In tale territorio, in armonia con le finalità istitutive ed in conformità ai criteri generali fissati dal Parco, con particolare riferimento agli elementi di caratterizzazione storica e paesistica, vengono sostenute le attività agricole e forestali.

Con apposito segno grafico sono individuate le zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico (C1), che svolgono un ruolo di protezione all'ambito del fiume Ticino e delle zone naturalistiche perifluviali.

Nelle zone C1 la conduzione agricola e forestale avviene nel rispetto degli elementi di caratterizzazione paesistica e le attività antropiche sono tese a conservare e migliorare i caratteri agronomici, faunistici e ambientali del Parco con riguardo anche al mantenimento dell'uso dei suoli e degli elementi di caratterizzazione storica del paesaggio.

**Aree D1 e D2: aree di promozione economica e sociale**

Sono definite aree di promozione economica e sociale (D1, D2) quelle parti del territorio del Parco naturale già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storicizzato delle stesse conseguente allo svolgimento di attività socio-ricreative esercitate dalle collettività locali e per la tradizionale fruizione del fiume esercitata dai visitatori; in queste zone sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive del Parco e finalizzate al miglioramento paesaggistico ed ambientale, nonché all'organizzazione e miglioramento degli aspetti legati alla vita socio-ricreativa delle collettività locali ed alla fruizione del Parco da parte dei visitatori.



Nelle aree D1 e D2 sono consentiti interventi di riqualificazione paesaggistica, igienica e ambientale finalizzati:

- a) all'adeguamento igienico-funzionale delle eventuali strutture esistenti, anche con demolizioni delle parti incompatibili con il contesto circostante e con eventuali ampliamenti realizzati unicamente per necessità igienico-funzionali;
- b) all'individuazione dei percorsi e delle aree di accesso e di sosta del pubblico, ivi compresi parcheggi ed aree picnic, adeguatamente dimensionati ed arredati in modo da favorirne il migliore inserimento possibile nell'ambiente circostante.

Nelle aree D2 è inoltre consentito attuare ampliamenti per motivi di adeguamento igienico funzionale pari al 10% della superficie coperta della struttura consolidata esistente e confermata nelle allegate schede indicative di progetto, a cui ogni intervento si dovrà attenere.

Nelle aree D1 e D2, fatte salve le attività consentite di cui ai commi precedenti, valgono i divieti e le prescrizioni della zona su cui insistono.

#### **Aree R: aree degradate da recuperare**

Nelle aree R il recupero programmato viene finalizzato alle seguenti destinazioni:

- a) naturalistica, ovvero aree da destinare ad una evoluzione naturale con particolare riferimento alla forestazione naturalistica ed alla ricostruzione di zone umide;
- b) agricolo-forestale, ovvero aree da destinare alla ricostituzione di siti agronomicamente produttivi, ivi comprese le destinazioni a piscicoltura ed a forestazione produttiva;
- c) ricreativa, ovvero aree da destinare alla realizzazione di opere e strutture di servizio a basso impatto ambientale e paesaggistico;
- d) turistica, ovvero aree da destinare alla realizzazione di opere e strutture quali: complessi ricettivi all'aria aperta e/o campeggi ai sensi delle leggi regionali 10 dicembre 1981, n. 71, 13 aprile 2001, n. 7, alberghi, ristoranti, attrezzature sportive così come regolamentati ai successivi commi 9.R.

Le destinazioni di cui al precedente comma 9.R.2 devono perseguire i seguenti obiettivi:

- a) razionalizzare e riorganizzare le utenze del Parco, definendo destinazione, limiti e possibilità d'uso del territorio;
- b) indirizzare nuove utenze del Parco in aree già compromesse consentendo così di alleggerire la pressione antropica sui territori contermini di maggior pregio naturalistico-ambientale;
- c) far cessare attività incompatibili con l'assetto ambientale della zona, sostituendole o riconvertendole ad attività compatibili e sostenibili.

Le zone individuate nelle allegate "Schede aree R" possono essere recuperate a cura del Parco, delle altre Amministrazioni Pubbliche, nonché di privati, previa presentazione di progetti esecutivi che contengano:

Gli interventi andranno preferibilmente attuati con tecniche di ingegneria naturalistica, secondo le modalità definite al comma 6.F.2, lettera d).

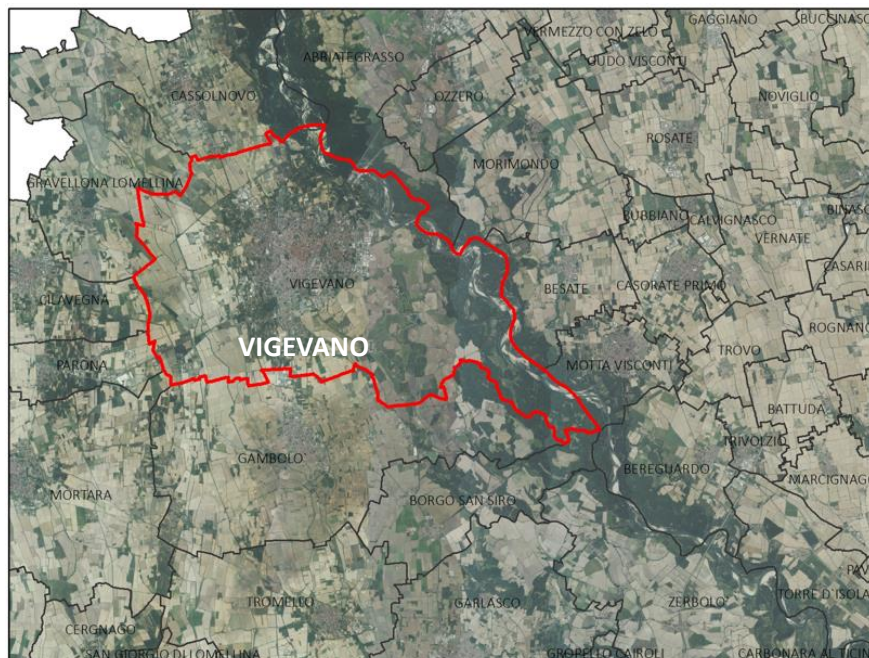
Si rammenta che ad oggi è in fase di redazione la variante al PTC del parco del Ticino; *"Il Parco lombardo della Valle del Ticino ha avviato con delibera di Consiglio di Gestione n. 81 del 28.06.2022 il procedimento di redazione della variante alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Valle del Ticino e del Parco Naturale della Valle del Ticino unitamente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), comprensiva di Valutazione di Incidenza.*

*La variante è finalizzata all'aggiornamento e adeguamento delle NTA alle nuove disposizioni normative e alla rettifica di eventuali errori materiali e/o incongruenze contenute nelle norme del Piano Territoriale di Coordinamento vigente del Parco regionale della valle del Ticino e del Parco naturale della valle del Ticino".*

Alla data di redazione del presente documento di rapporto preliminare il percorso di variante non ha prodotto ancora documenti consultabili da cui si possano trarre informazioni per integrare quanto precedentemente descritto. Con Delibera di Comunità del Parco n. 19 del 16.12.2022 è stato approvato il Documento di indirizzo per la predisposizione della variante normativa al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino al quale si fa rimando per ulteriori informazioni.

## 6 DEFINIZIONE PRELIMINARE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO

Di seguito vengono descritte le componenti che costituiscono il contesto di intervento dalle quali verranno desunti i punti di forza e debolezza che dovranno essere tenuti in considerazione sia dalla Variante di Piano che dalla VAS. Questa prima analisi è passibile di un successivo approfondimento che costituirà l'ossatura analitica del Rapporto Ambientale per quanto riguarda la definizione dello stato del territorio di intervento.



### 6.1 DEMOGRAFIA E DINAMICHE ECONOMICHE

La popolazione all'interno del comune ha mostrato una crescita negli anni; a partire dal 2001 al 2022 ha subito un incremento di 4944 unità attestandosi a 62388 unità.

Nonostante l'incremento nel complesso positivo rilevato nel corso del tempo l'andamento assume un carattere discontinuo con un brusco decremento tra il 2010 e il 2011 e negli anni 2020 e 2021.

Al 2010 la popolazione aveva raggiunto il suo apice di 63700 individui. Dopo essere aumentata nuovamente nel 2013 è rimasta stazionaria fino al 2016 subendo un successivo decremento fino al 2021 per poi ricominciare a salire.

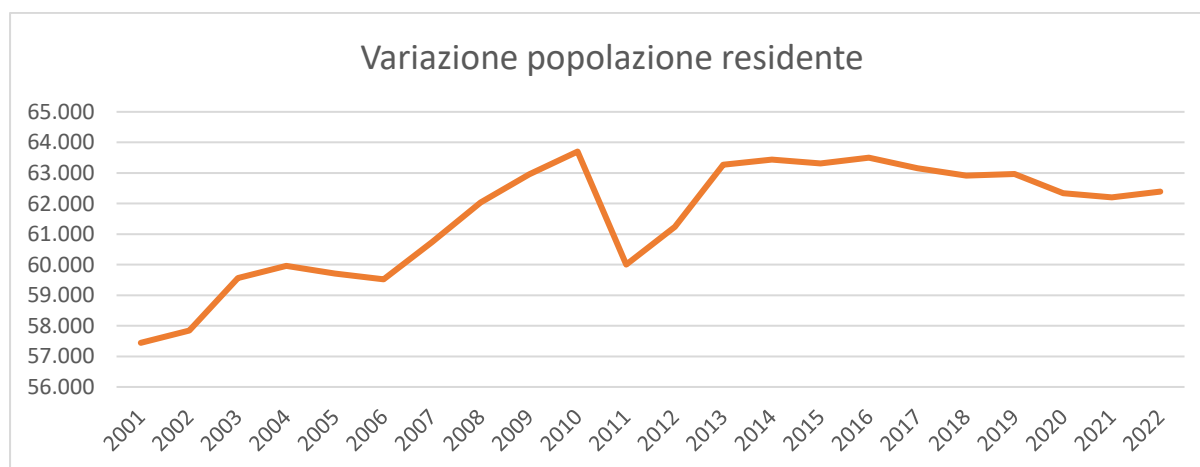


Figura 6—1- andamento della popolazione dal 2001 al 2022

All'interno del territorio di Vigevano si registra una densità abitativa di 767 abitanti per Km quadrato; inferiore solo al capoluogo, Pavia (1.121ab/Km<sup>2</sup>) e a Casorate Primo. Il valore rimane inferiore rispetto sia a quello medio regionale di 417 ab/kmq sia a quello medio provinciale di 180 ab/kmq.

La struttura in classi di età della popolazione si struttura come mostrato in tabella

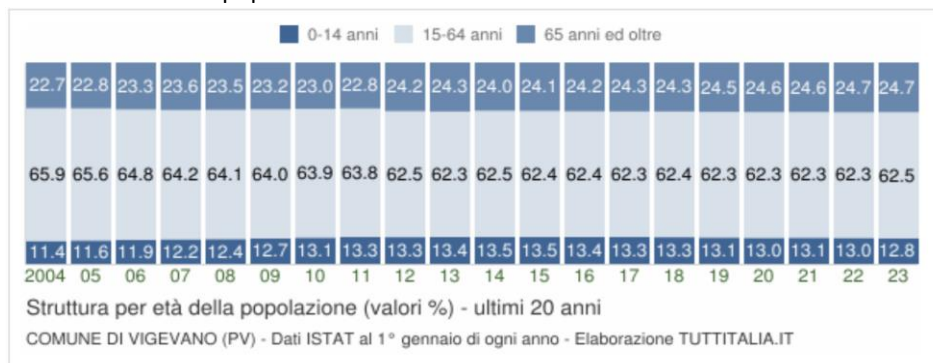
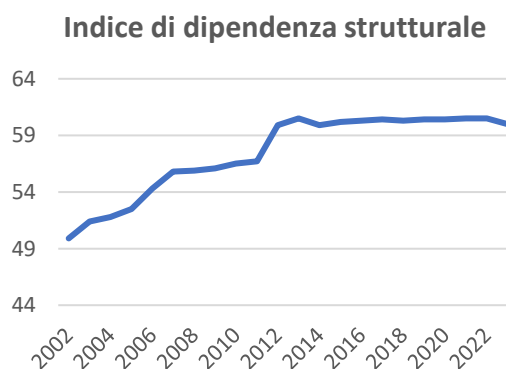
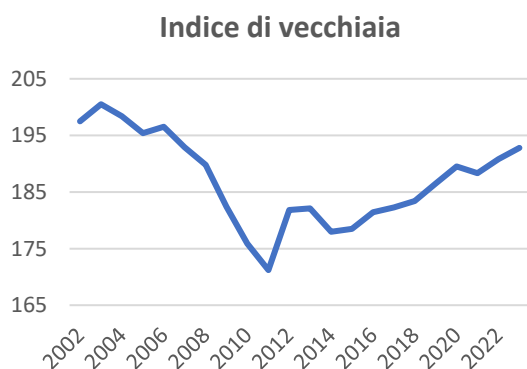


Tabella 6—1 – struttura in classi di età della popolazione

Nel corso degli anni vi è stato un lieve ma costante incremento dell'età media che è passata da un valore di 45 anni al 2002 a 46,8 nel 2023.

Sono conseguentemente variati differenti indici demografici. Di seguito la variazione, positiva o negativa, registrata dal 2002 al 2023 riassunta attraverso grafici per i parametri:

- **Indice di vecchiaia** Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2023 l'indice di vecchiaia per il comune di Vigevano dice che ci sono 192,8 anziani ogni 100 giovani.*
- **Indice di dipendenza strutturale.** Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Vigevano nel 2023 ci sono 60,0 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*
- **Indice di ricambio della popolazione attiva.** Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Vigevano nel 2023 l'indice di ricambio è 141,6 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*
- **Indice di struttura della popolazione attiva.** Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).
- **Indice di natalità.** Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.
- **Indice di mortalità.** Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.



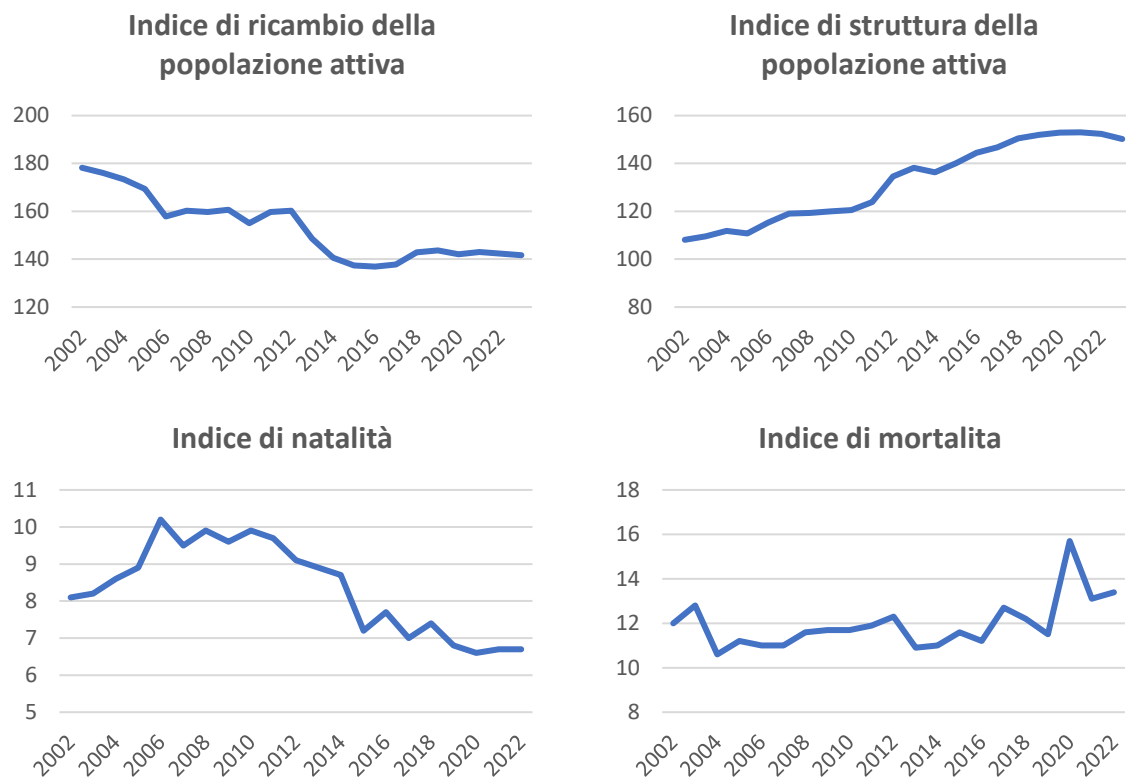
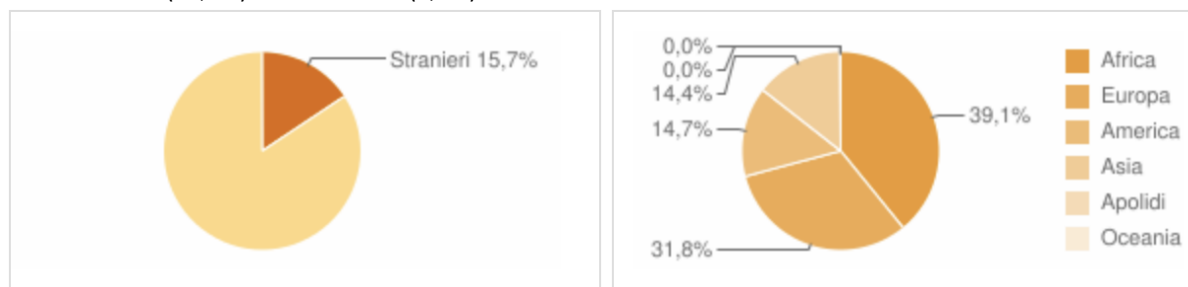


Tabella 6—2 – andamento negli anni di alcuni indici demografici

In fine, anche il comune di Vigevano è soggetto a flussi migratori. Dal 2002 si è registrato un incremento quasi costante della popolazione residente composta da cittadini stranieri. Gli stranieri residenti a Vigevano al 1° gennaio 2023 sono **9.820** e rappresentano il 15,7% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'**Egitto** con il 22,2% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla **Romania** (13,1%) e dall'**Albania** (8,6%).



La distribuzione della popolazione straniera per classi di età differisce notevolmente dalla popolazione italiana. La classe di età maggiormente rappresentata per i cittadini stranieri risulta essere la 40-44 anni 10,9% della popolazione (seguita dalla classe 35-39 10,8%) mentre per i cittadini italiani la classe maggiormente rappresentata la 50-54 anni 8,3% della popolazione (seguita dalla classe 55-59 8,2%). Il trend registrato risulta essere in linea con la realtà italiana.



## 6.2 QUALITÀ DELL'ARIA

Il D.Lgs 155/2010 recepisce la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, (relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) e costituisce un testo unico sulla qualità dell'aria che, tra le altre cose, riporta i valori limite o obiettivo definiti per gli inquinanti normati (PM 2.5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Piombo, CO, Benzene, Ozono, Arsenico, Cadmio, Nichel, Idrocarburi policiclici aromatici) ai fini della protezione della salute umana.

Il Decreto 155/2010, ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati, ha previsto quattro fasi fondamentali:

- la zonizzazione del territorio in base a densità emissiva, caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, grado di urbanizzazione;
- la rilevazione e il monitoraggio del livello di inquinamento atmosferico;
- l'adozione, in caso di superamento dei valori limite, di misure di intervento sulle sorgenti di emissione;
- il miglioramento generale della qualità dell'aria entro il 2020.

In recepimento a queste disposizioni la Regione Lombardia ha provveduto ad adeguare la propria zonizzazione (con DGR n. 2605 del 30 novembre 2011).

Proprio sulla base di questa zonizzazione si può affermare che il comune di Vigevano ricade nell'area, denominata "Zona A – pianura ad alta antropizzazione"

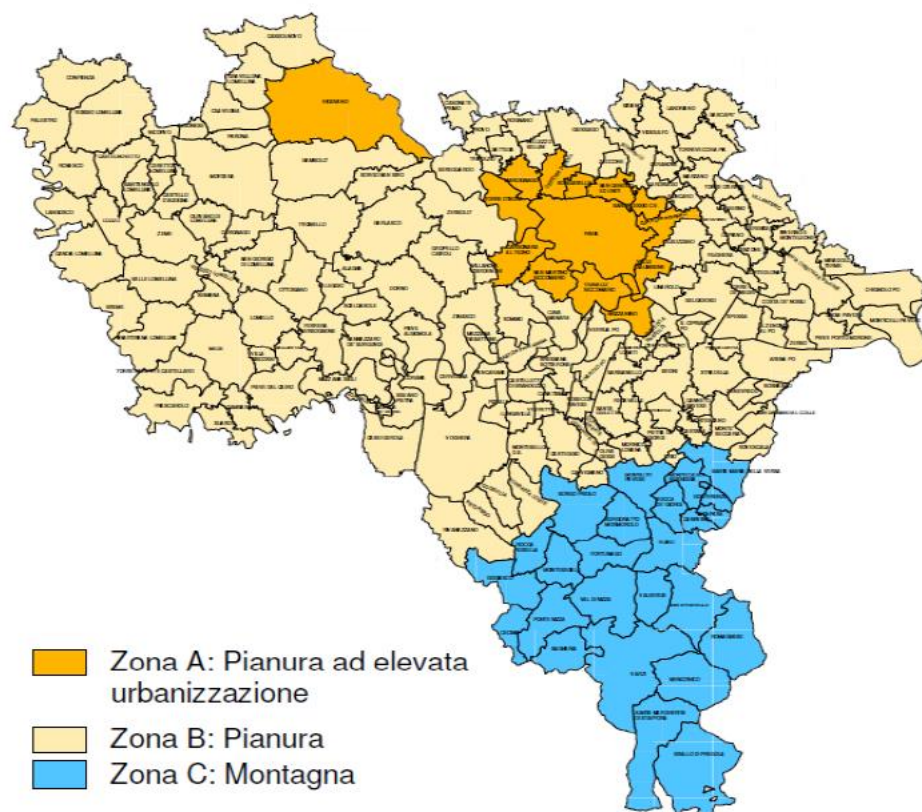


Figura 6—2- Zonizzazione della Provincia di Pavia (ai sensi della D.G.R. n° 2605/2011 (fonte: ARPA-Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia – anno 2022

Di seguito viene riportata una selezione di elaborazioni delle emissioni annuali per alcune sostanze tratte dal sito di ARPA Lombardia. (el. relative al 2021)

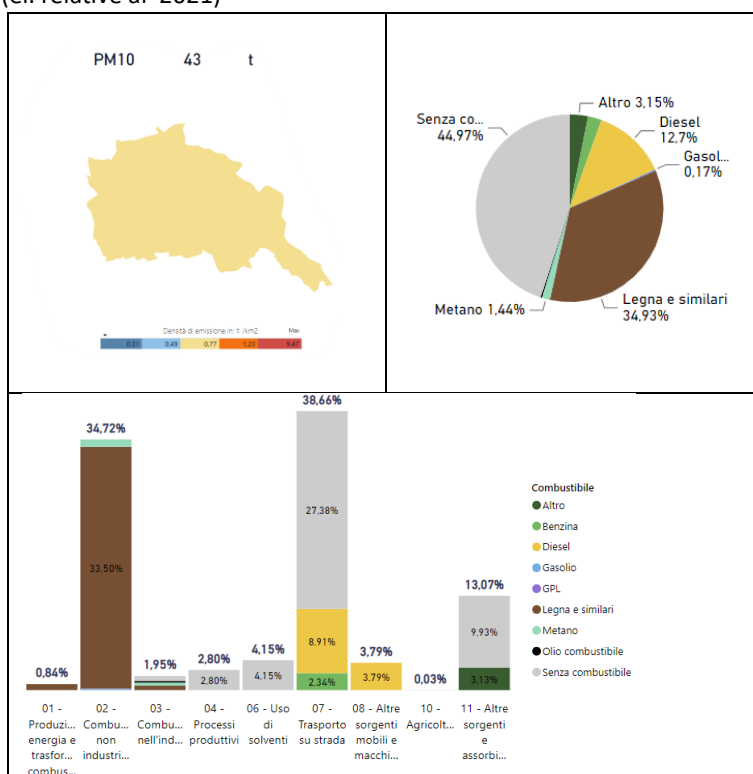


Figure 6-1—emissioni annuali 2021 di PM10 per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)

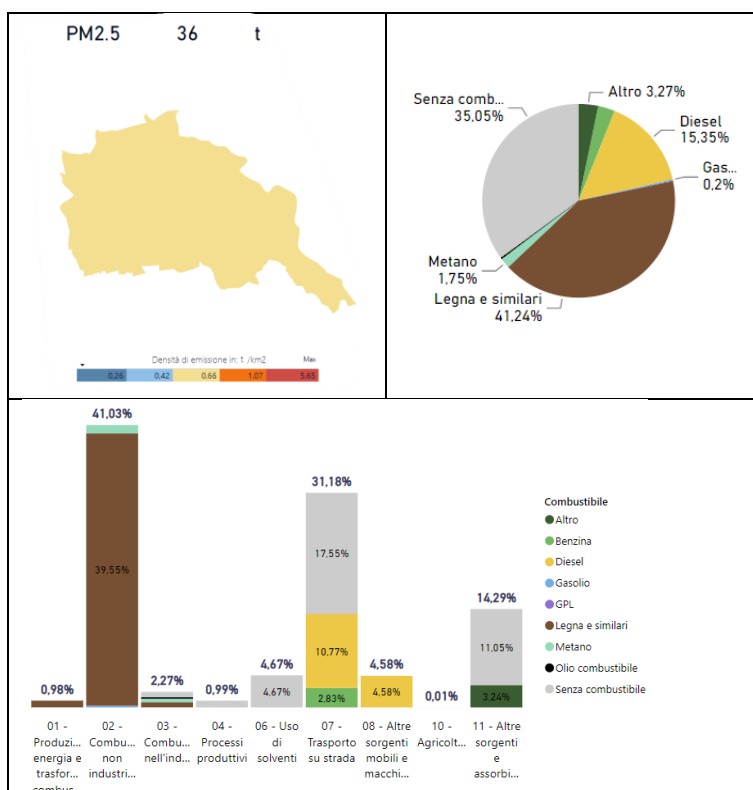


Figure 6-2—emissioni annuali 2021 di PM 2,5 per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)

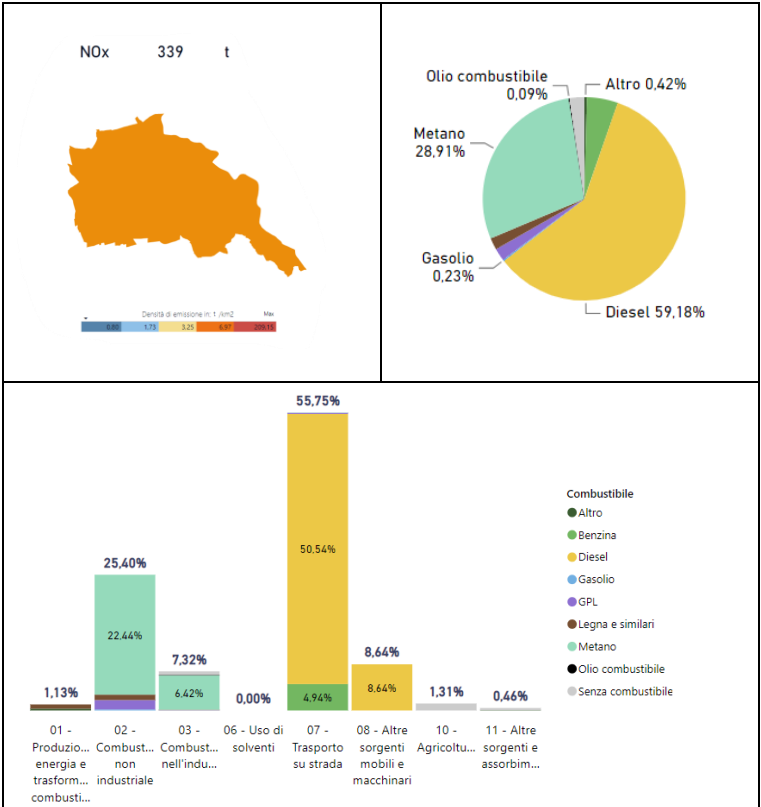


Figura 6—3—emissioni annuali 2021 di NOx per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)

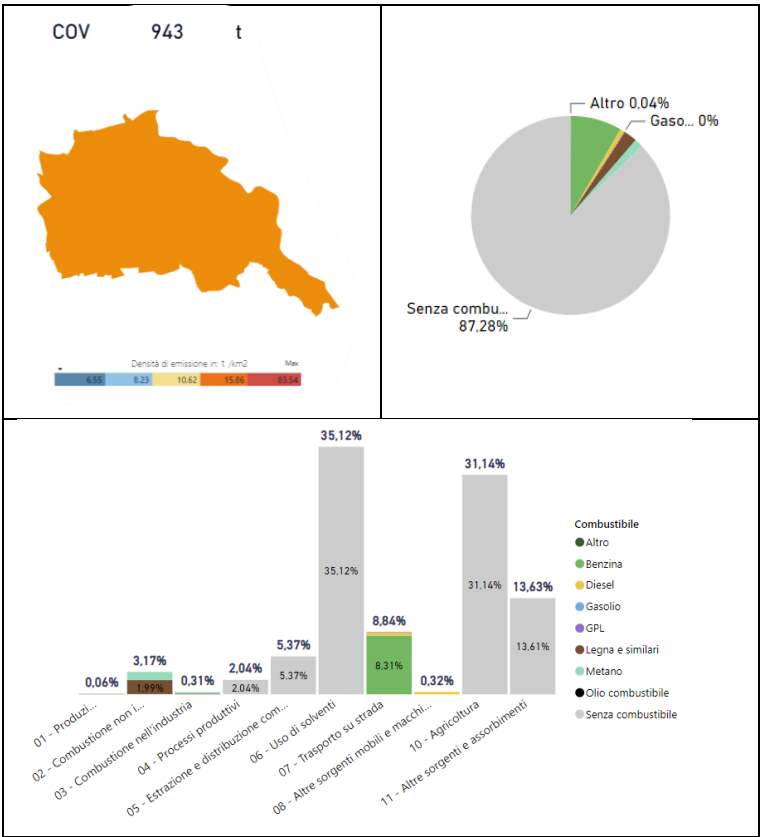


Figura 6—4—emissioni annuali 2019 di COV per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)





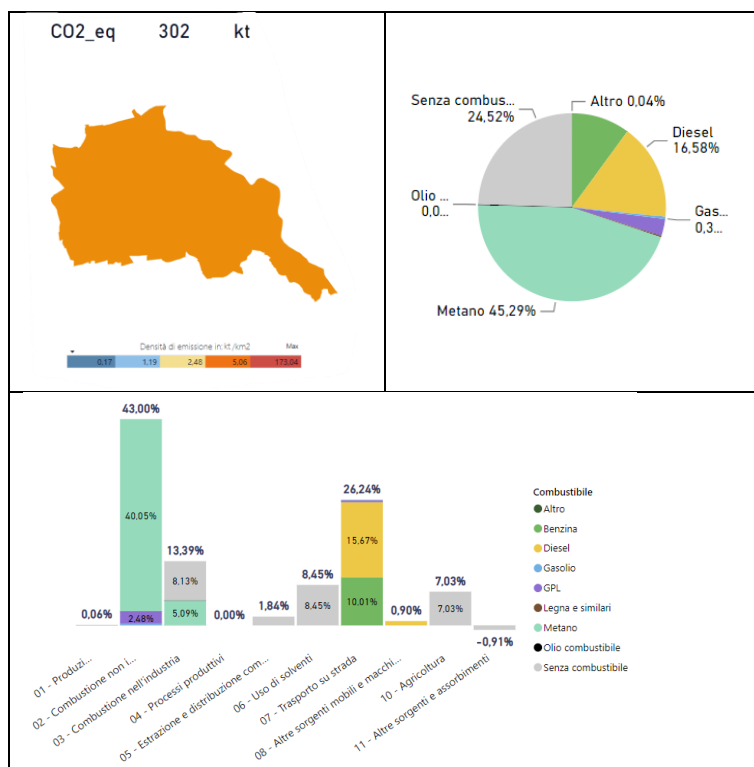


Figura 6—7—emissioni annuali 2021 di CO2 eq per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)

Nella figura seguente sono riportati i risultati delle elaborazioni INEMAR per l'anno 2021 relativamente ai contributi percentuali dei diversi settori per ogni tipo di inquinante. Dalle immagini si nota che i settori che contribuiscono maggiormente alle emissioni degli inquinanti in atmosfera in comune di Vigevano sono: trasporto su strada, agricoltura e combustione industriale.

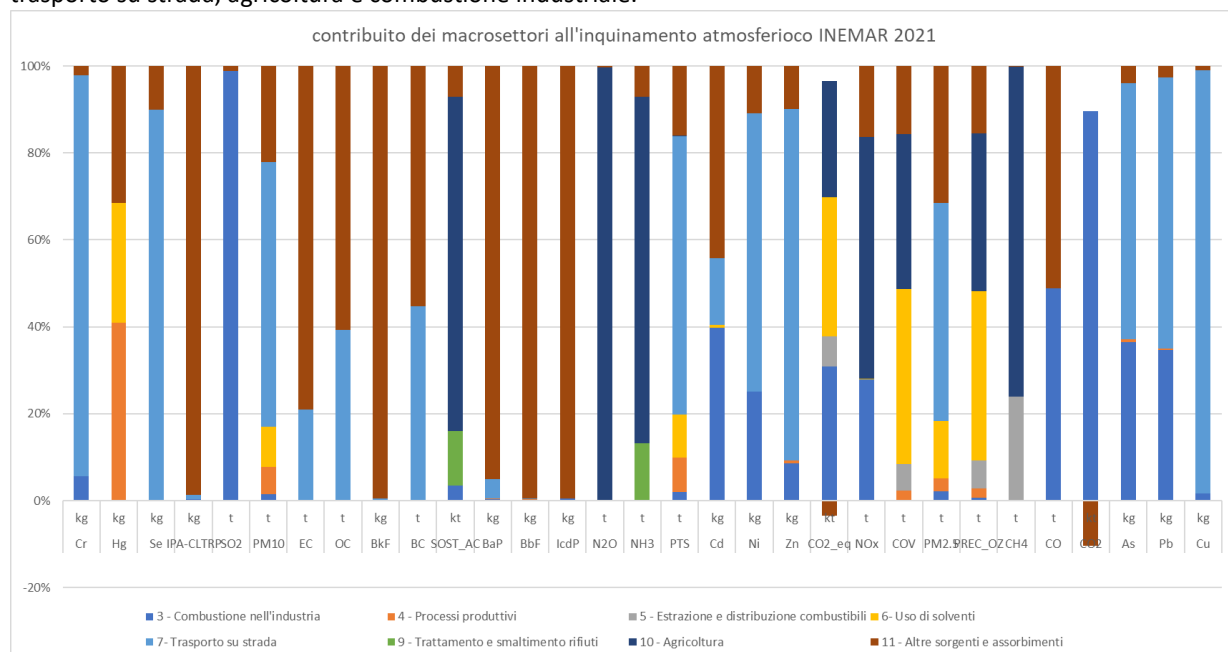


Figura 6—8—Maggiori contributi dei macrosettori alle emissioni in atmosfera (dati 2019)

Per avere un quadro complessivo della qualità dell'aria sul contesto, si riportano Inel seguito una sintesi tratta dal "Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia – anno 2022" edito nel luglio 2023 da ARPA Lombardia che ha basato le proprie considerazioni sui dati provenienti delle centraline di rilevamento poste sul territorio.

### Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)

*non è stato superato nessun livello di criticità per la protezione della salute umana e della vegetazione. Inoltre, i dati confermano come le concentrazioni di SO<sub>2</sub> siano molto basse e prossime al fondo naturale.*

SO <sub>2</sub> : Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	Rendimento (%)	Media Annuale (µg/m <sup>3</sup> )	N° superamenti del limite orario (350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte/anno)	N° superamenti del limite giornaliero (125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte/anno)
Parona	100	4	0	0

Fonte: ARPA LOMBARDIA (2023) – Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia – Provincia di Pavia – anno 2022. Stralcio

Le concentrazioni di biossido di zolfo misurate nella provincia di Pavia sono comprese tra il 25° e il 75° percentile ad eccezione dei primi mesi dell'anno in cui sono superiori a tale soglia, non si evidenzia comunque alcuna specifica criticità legata a tale inquinante. In generale, le concentrazioni di biossido di zolfo sono ormai ovunque ben al di sotto dei limiti di legge e, di fatto, non costituiscono più un rilevante problema di inquinamento atmosferico in assenza di specifiche e ben individuabili sorgenti.

### ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)

*L'andamento annuale delle concentrazioni di biossido di azoto mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa sia della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi sia della presenza di sorgenti aggiuntive come il riscaldamento domestico. I valori misurati nella Provincia di Pavia si attestano intorno alla mediana dei valori rilevati sul territorio lombardo. Sulla base dei valori rilevati non si evidenzia nessuna specifica criticità legata a questo inquinante.*

NO <sub>2</sub> e Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> ): Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	Rendimento (%)	Protezione della salute umana NO <sub>2</sub>		Protezione degli ecosistemi Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> )
		N° superamenti del limite orario (200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte/anno)	Media annuale (limite: 40 µg/m <sup>3</sup> )	Media annuale (limite: 30 µg/m <sup>3</sup> )
Parona	98	0	18	n.a.*
Vigevano	99	0	18	n.a.*

Fonte: ARPA LOMBARDIA (2023) – Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia – Provincia di Pavia – anno 2022. Stralcio

### monossido di carbonio (CO)

*i valori ambientali di monossido di carbonio sono andati diminuendo negli anni, fino a raggiungere livelli prossimi al fondo naturale e al limite di rilevanza degli analizzatori. In conclusione, le concentrazioni sono ormai ovunque ben al di sotto dei limiti di legge non costituendo più un rilevante problema di inquinamento atmosferico*

### ozono (O<sub>3</sub>)

Le concentrazioni misurate in media nella Provincia di Pavia si attestano intorno alla mediana dei valori rilevati all'interno della regione. Pur mostrando diffusi superamenti della soglia di attenzione e non rispettando l'obiettivo per la protezione della salute umana, il parametro ozono non rappresenta una criticità specifica della provincia di Pavia ma più in generale di tutta la Lombardia.

#### benzene (C6H6)

in nessuna stazione della Regione Lombardia è stato superato il limite legislativo sulla concentrazione media annuale.

#### particolato atmosferico aerodisperso

Per il PM10, i valori misurati nella Provincia di Pavia, espressi come media a livello provinciale ricalcano l'andamento osservabile a livello regionale, attestandosi prevalentemente attorno al 75° percentile delle concentrazioni regionali. Tutte le postazioni hanno rispettato, nel 2022, il limite previsto limite di legge sulla media annuale, mentre in tutte le postazioni ad eccezioni di Casoni Borroni e Sannazzaro si sono registrati un numero di superamenti del limite per la media giornaliera superiore a quello consentito dalla norma. È comunque confermato il moderato trend di miglioramento per il PM10 nel corso degli anni. Pur se ancora presenti, gli sforamenti del limite per la media giornaliera non rappresentano una criticità univoca della provincia di Pavia, ma più in generale di tutta la Pianura Padana.

Per il PM2.5 non è stato superato il limite previsto per la media annuale in nessuna stazione. Rispetto al "valore limite indicativo" di 20 µg/m<sup>3</sup>, le stazioni di Cornale e Parona hanno registrato concentrazioni annue maggiori. Ciò nonostante, anche per la porzione più fine del particolato si può osservare il lento miglioramento del trend delle concentrazioni misurate.

PM10: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa			
Stazioni	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 40 µg/m <sup>3</sup> )	N° superamenti del limite giornaliero (50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte/anno)
Vigevano	96	32	59
Parona	99	33	63

Tabella 0-19. PM2.5: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa		
Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 25 µg/m <sup>3</sup> )
Parona	97	23

Fonte: ARPA LOMBARDIA (2023) – Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia – Provincia di Pavia – anno 2022. Stralcio

VIGEVANO Concentrazione media annuale (µg/m <sup>3</sup> )																				
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ossidi di azoto (NO e NO <sub>2</sub> ) µg/m <sup>3</sup>						27	36	28	34	44	38	24	25	23	24	23	21	20	20	18
PM 10 µg/m <sup>3</sup>								34	33		37	31	39	35	40	34	29	32	30	32

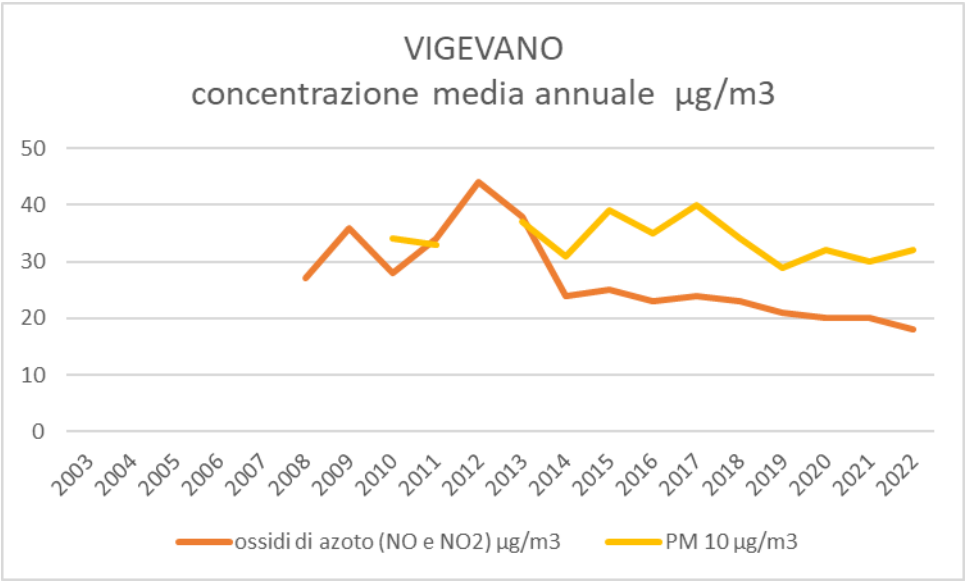


Figura 6—9- concentrazione media annuale ossidi di azoto e PM 10 stazione vigevano valletta . Elaborazione su dati ARPA LOMBARDIA (2023) – Rapporto sulla qualità dell’aria di Pavia – Provincia di Pavia – anno 2022.

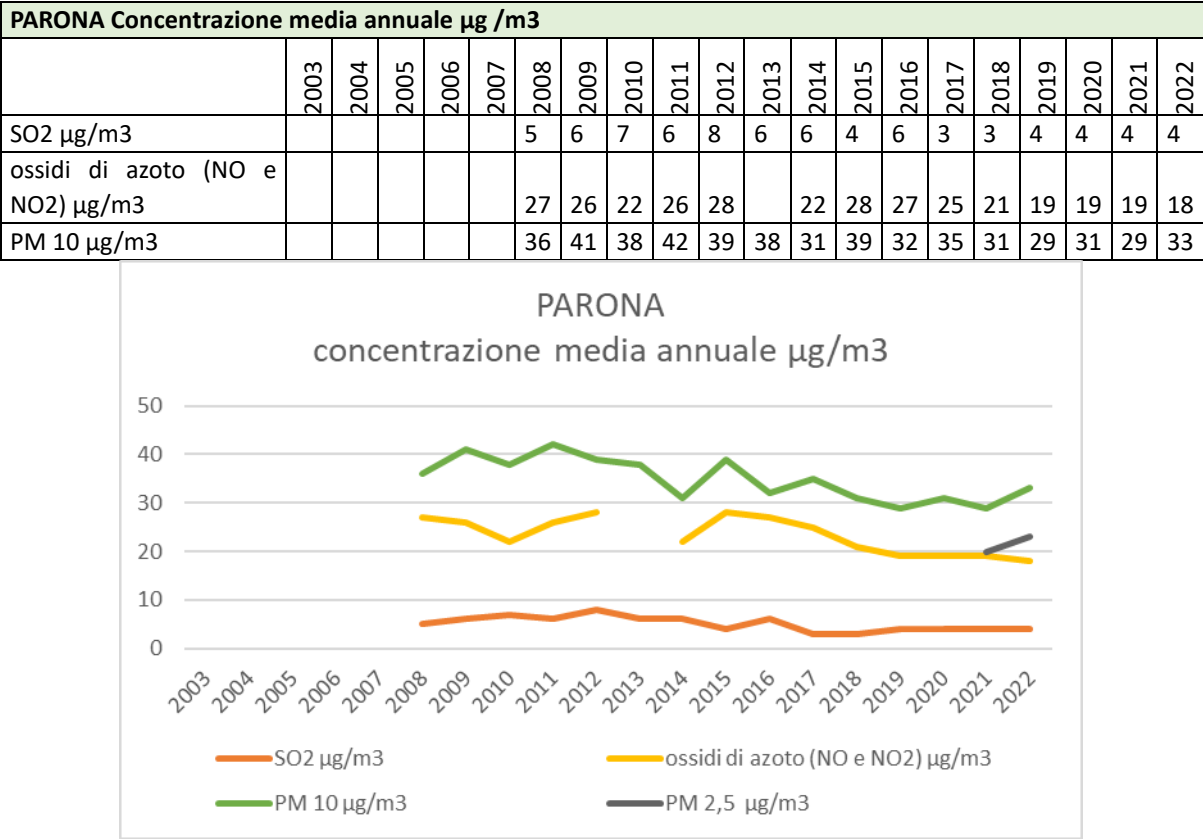


Figura 6—10- concentrazione media annuale stazione parona . Elaborazione su dati ARPA LOMBARDIA (2023) – Rapporto sulla qualità dell’aria di Pavia – Provincia di Pavia – anno 2022.

Nei grafici seguenti è riportato l’andamento di alcuni parametri rilevati alla stazione di Vigevano Valletta per l’anno 2023.



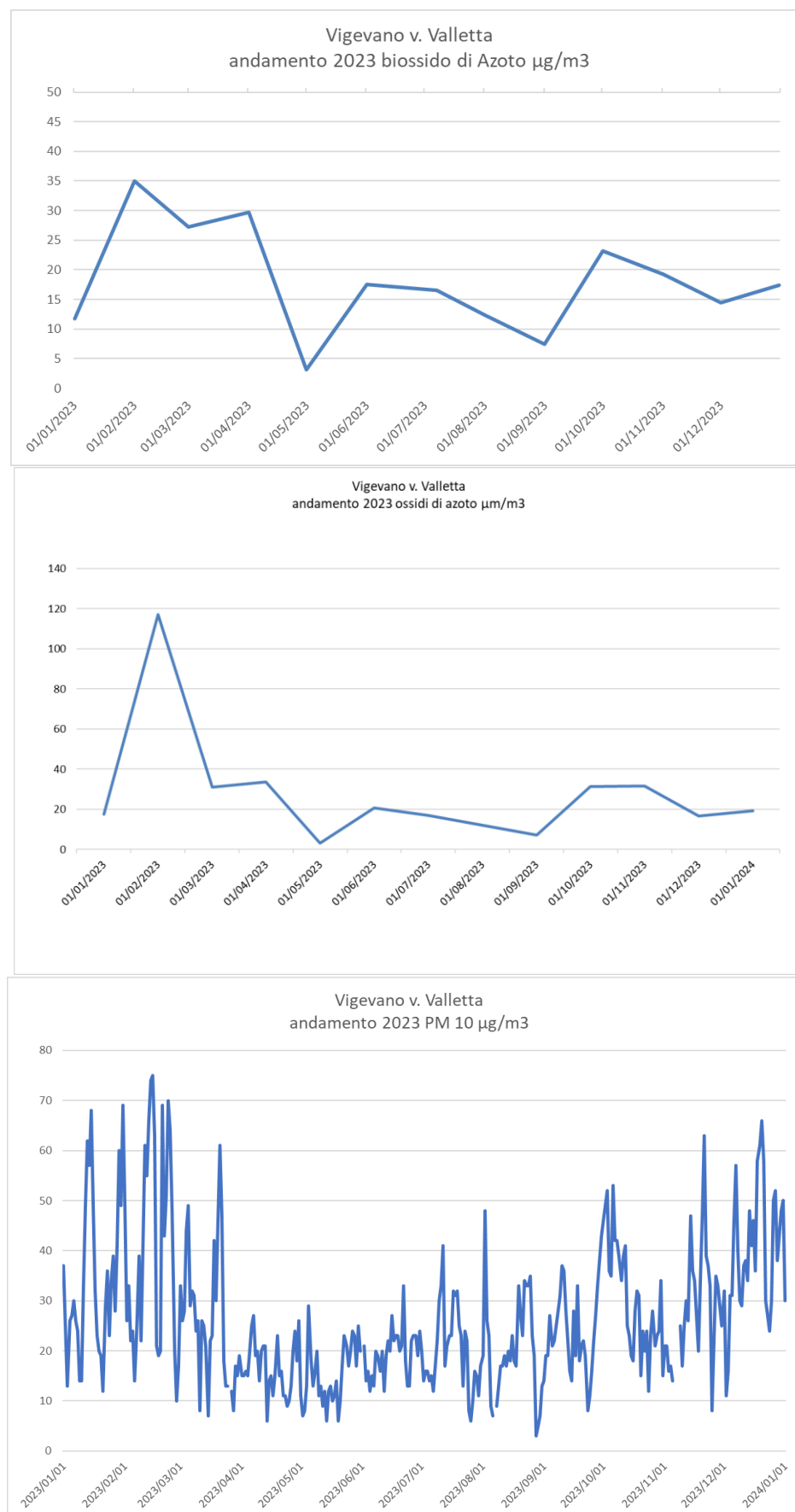


Figura 6—11 - andamento di alcuni parametri rilevati alla stazione di Vigevano Valletta per l'anno 2023.

Le conclusioni generali dello studio sono :

*In provincia di Pavia gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2022 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM10 per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.*

*Ad eccezione delle postazioni di Casoni Borroni e di Sannazzaro, in tutte le altre della provincia la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite di 50 µg/m3 per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM10 non ha superato, in nessuna postazione, il relativo valore limite di 40 µg/m3.*

*Le concentrazioni di PM2.5 hanno rispettato il limite per la media annuale in tutte le postazioni di Pavia.*

*Relativamente all'ozono si sono registrati superamenti della soglia di informazione nelle stazioni di PV-Folperti e di Cornale mentre non è mai stata raggiunta la soglia di allarme in nessuna postazione della provincia. Considerando le medie degli ultimi anni, sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione.*

### 6.3 QUALITA' E GESTIONE DELLE ACQUE

Il reticolo idrico superficiale principale del comune di Vigevano è composto da due corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico superficiale principale: il Fiume Ticino ed il Torrente Terdoppio. Il territorio comunale è caratterizzato inoltre dalla presenza di una complessa rete di corsi d'acqua minori e di canali artificiali, impiegati per scopi irrigui in agricoltura, e di alcuni fontanili localizzati tra il centro abitato e il fiume. Il Ticino, nel tratto di attraversamento del territorio vigevanese, è caratterizzato da un ampio alveo e da un'estesa zona golenale per effetto, soprattutto, dei numerosissimi rami secondari, tra loro anastomizzati.

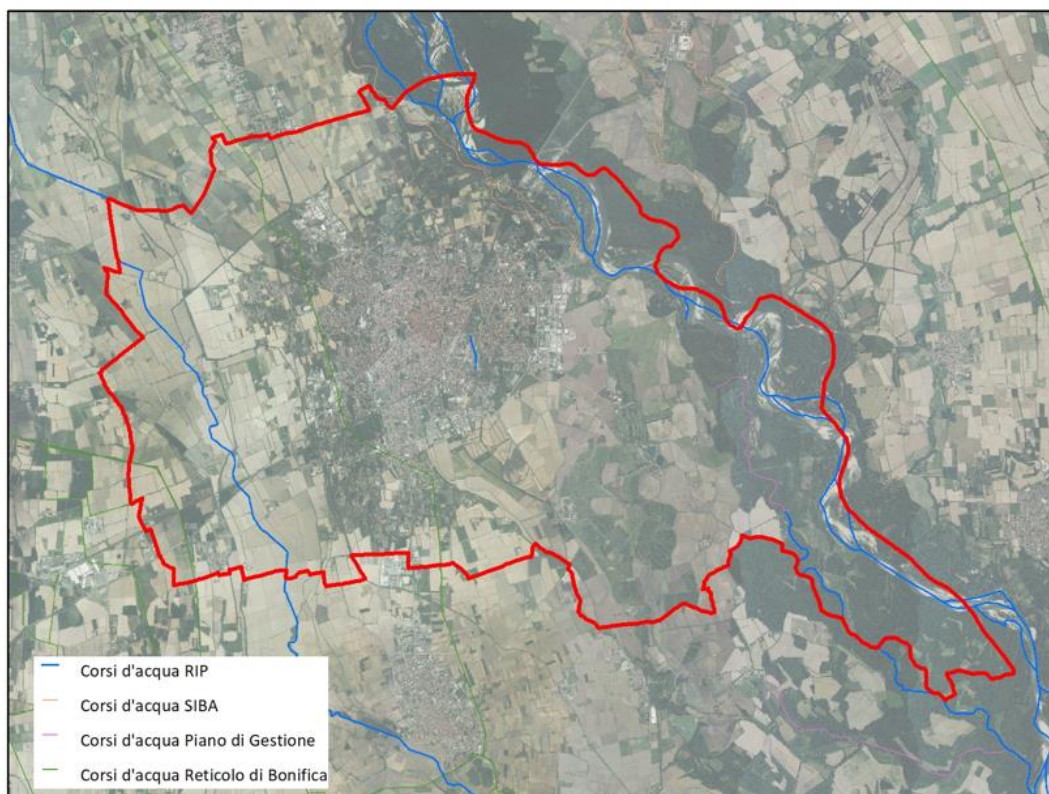


Figura 6—12- Reticolo idrografico Fonte : Regione Lombardia

#### 6.3.1 LA QUALITA' DELLE ACQUE

Una sintesi dello stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee che interessano il territorio comunale è fornito dalle attività sistematiche di monitoraggio eseguite da ARPA sulla rete di stazioni stabilita.

Per lo stato delle acque superficiali si desumono i seguenti dati tratti dalla sintesi dei risultati della classificazione dei corpi idrici nei bacini al termine del sessennio 2014-2019 redatto da ARPA Lombardia ( ARPA Lombardia- Stato delle acque superficiali Bacino del Ticino *Corsi d'acqua del sottobacino del Ticino e dei laghi Maggiore e Lugano*. Rapporto sessennale 2014-2019 Settembre 2022 ; ARPA Lombardia- Stato delle acque superficiali Bacino dell'asta del Fiume Po. *Corsi d'acqua del sottobacino dell'asta Po, Scrivia, Agogna, Terdoppio, Luria, Versa, Coppa*. Rapporto sessennale 2014-2019 Settembre 2022)

### Fiume Ticino

Stato/Potenziale del Fiume Ticino sublacuale nel sessennio 2014-2019

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMeco	Stato Chimici a sostegno	STATO/POTENZIALE ECOLOGICO		STATO CHIMICO		
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe con nuove sostanze*	Classe senza nuove sostanze**	Sostanze che determinano la classificazione
Ticino	Golasecca	VA	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati	NON BUONO	BUONO ***	PFOS- Fluorantene
	Lonate Pozzolo	VA	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati	BUONO	BUONO	
	Cuggiono	MI	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	AMPA	NON BUONO	BUONO ***	Esaclorobenzene-Fluorantene-Benz(a)pirene
	Abbiategrosso	MI	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	AMPA	NON BUONO	BUONO ***	PFOS- Fluorantene
	Beregardo	PV	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	AMPA	NON BUONO	NON BUONO	Fluorantene-PFOS
	Pavia	PV	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	AMPA	NON BUONO	NON BUONO	Pentaclorobenzene-PFOS
	Travacò Siccomario									

Il confronto col sessennio precedente evidenzia un decremento dello stato ecologico nella porzione intermedia e meridionale del corso d'acqua.

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO/POTENZIALE ECOLOGICO 2014-2019	STATO ECOLOGICO 2009-2014	STATO CHIMICO 2014-2019	STATO CHIMICO 2009-2014
Ticino	Golasecca	VA	BUONO	BUONO	BUONO**	BUONO
	Lonate Pozzolo	VA	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
	Cuggiono	MI	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO**	BUONO
	Abbiategrosso	MI	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO**	BUONO
	Beregardo	PV	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
	Pavia	PV	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO
	Travacò Siccomario					



DATO: Stato Chimico	FONTE DATI: ARPA Lombardia	ANNO DI RIFERIMENTO: 2022	NOTA: Valutazione annuale provvisoria dello Stato chimico dei Corpi Idrici effettuata considerando anche le nuove sostanze dell'elenco di priorità inserite dal D. Lgs. 172/2015
------------------------	-------------------------------	------------------------------	--

BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE		TIPO DI MONITORAGGIO	STATO CHIMICO 2022 CLASSE
				COORD X	COORD Y		
TICINO SUBLACUALE	Ticino (Fiume)	PV	Beregardo	500603	5009021	operativo	NON BUONO
TICINO SUBLACUALE	Ticino (Fiume)	PV	Pavia	512043	5003021	operativo	NON BUONO
TICINO SUBLACUALE	Ticino (Fiume)	PV	Travacò Siccomario	514973	5000681	operativo	NON BUONO

I dati del monitoraggio per il 2022 mostra come nelle stazioni di Bereguardo, Pavia e Travacò si confermi uno stato chimico non buono mentre la classe limeco rimane costante.

 <b>ARPA LOMBARDIA</b> Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente								
DATO: LIMECO	FONTE DATI: ARPA Lombardia	ANNO DI RIFERIMENTO: 2022	NOTA: Valutazione annuale provvisoria					
BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE		TIPO DI MONITORAGGIO	LIMECO 2022	
				COORD X	COORD Y		VALORE	CLASSE
TICINO SUBLACUALE	Ticino (Fiume)	PV	Bereguardo	500603	5009021	operativo	0,615	BUONO
TICINO SUBLACUALE	Ticino (Fiume)	PV	Pavia	512043	5003021	operativo	0,583	BUONO
TICINO SUBLACUALE	Ticino (Fiume)	PV	Travacò Siccomario	514973	5000681	operativo	0,563	BUONO

### Torrente Terdoppio

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMECO	Stato Chimici a sostegno	STATO/POTENZIALE ECOLOGICO		STATO CHIMICO		
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe con nuove sostanze*	Classe senza nuove sostanze**	Sostanze che determinano la classificazione
Terdoppio	Vigevano	PV	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	macroinvertebrati-diatomee-Bentazone-Oxadiazon-Quinclorac-Flufenacet-Pretilachlor-sommatoria fitofarmaci-Azoxistrobina	NON BUONO	NON BUONO	Pentachlorobenzene
	Zinasco	PV	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	diatomee	NON BUONO	NON BUONO	Pentachlorobenzene

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO/POTENZIALE ECOLOGICO 2014-2019	STATO ECOLOGICO 2009-2014	STATO CHIMICO 2014-2019	STATO CHIMICO 2009-2014
Terdoppio	Vigevano	PV	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO
	Zinasco	PV	SCARSO	SCARSO	NON BUONO	NON BUONO

Il Terdoppio pare conservare le stesse caratteristiche qualitative del sessennio precedente di osservazione. Nel 2022 si evidenzia un miglioramento dello stato chimico alla stazione di Vigevano

 <b>ARPA LOMBARDIA</b> Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente								
DATO: Stato Chimico	FONTE DATI: ARPA Lombardia	ANNO DI RIFERIMENTO: 2022	NOTA: Valutazione annuale provvisoria dello Stato chimico dei Corpi Idrici effettuata considerando anche le nuove sostanze dell'elenco di priorità inserite dal D. Lgs.172/2015					
BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE		TIPO DI MONITORAGGIO	STATO CHIMICO 2022	
				COORD X	COORD Y		CLASSE	
Po	Terdoppio (Torrente)	PV	Vigevano	485693	5015441	operativo	BUONO	
Po	Terdoppio (Torrente)	PV	Zinasco	502093	4996441	operativo	NON BUONO	

La classe Limeco mostra al contrario una riduzione di qualità.

 <b>ARPA LOMBARDIA</b> Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente								
DATO: LIMECO	FONTE DATI: ARPA Lombardia	ANNO DI RIFERIMENTO: 2022	NOTA: Valutazione annuale provvisoria					
BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	LOCALIZZAZIONE		TIPO DI MONITORAGGIO	LIMECO 2022	
				COORD X	COORD Y		VALORE	CLASSE
Po	Terdoppio (Torrente)	PV	Vigevano	485693	5015441	operativo	0,481	SUFFICIENTE
Po	Terdoppio (Torrente)	PV	Zinasco	502093	4996441	operativo	0,400	SUFFICIENTE



**Acque sotterranee**

Lo studio sulla componente geologica del PGT vigente indica come fino a una profondità di 100 metri i livelli argillosi risultano arealmente discontinui e, pertanto, l'acquifero sotterraneo, seppure apparentemente multifalda, può verosimilmente essere considerato di tipo freatico. Al di sotto dei 100 - 120 metri i livelli argillosi appaiono assai più estesi e conferiscono alla falda sottostante un carattere decisamente artesiano.

La disposizione delle linee isofreatiche - che interessano nel settore investigato l'intervallo compreso tra 108 e 80 metri s.l.m. - individua un flusso preferenziale di insieme della prima falda da NO verso SE. In prossimità della frazione Morsella la direttrice di scorrimento idrico sotterraneo assume, tuttavia, una locale inflessione in direzione N - S. Nell'area più occidentale del territorio comunale il gradiente idraulico presenta valori variabili tra il 6 ed il 4 per mille, che tendono a decrescere progressivamente, sino a valori di circa 1 per mille, avvicinandoci vieppiù alla scarpata di terrazzo che delimita i depositi fluvioglaciali del PGT da quelli di età olocenica.

Da una analisi generale della Carta Idrogeologica appare, in fine, evidente che il Fiume Ticino esplica una azione drenante nei riguardi dell'acquifero freatico.

In Regione Lombardia sono stati riconosciuti 30 corpi idrici sotterranei, distinti in profondità secondo 3 livelli sovrapposti che raggruppano diversi acquiferi sulla base delle pressioni antropiche e delle caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo regionale.

I corpi idrici sotterranei attualmente individuati appartengono a quattro idrostrutture:

ISS - Idrostruttura sotterranea superficiale di pianura, costituita da 13 CI

ISI - Idrostruttura sotterranea intermedia di pianura, costituita da 6 CI

ISP - Idrostruttura sotterranea profonda di pianura, costituita da 1 CI

ISF - Idrostruttura sotterranea di fondovalle, costituita da 10 CI

Il territorio di Vigevano è interessato dai corpi idrici :

GWB ISI MPP Corpo idrico sotterraneo intermedio di Media Pianura Bacino Pavese

GWB ISS MPP Corpo idrico sotterraneo superficiale di Media Pianura Bacino Pavese

Lo Stato Chimico delle acque sotterranee a Vigevano (corpi idrici GWB ISI MPP e GWB ISS MPP) è riportato nella tabella seguente.

	GWB ISI MPP		GWB ISS MPP	
ANNO	STATO	NOTE	STATO	NOTE
2016	BUONO		NON BUONO	AMPA, Glifosate Ione Ammonio (NH4+) Sommatoria fitofarmaci
2017	NON BUONO	Bentazone	NON BUONO	Bentazone
2018	NON BUONO	Bentazone fitofarmaci Sommatoria	NON BUONO	Bentazone fitofarmaci Sommatoria
2019	NON BUONO	Bentazone fitofarmaci Sommatoria	NON BUONO	Bentazone fitofarmaci Sommatoria
2020	NON BUONO	Bentazone	NON BUONO	Bentazone fitofarmaci Sommatoria
2022	NON BUONO	Bentazone, fitofarmaci Sommatoria	NON BUONO	Bentazone

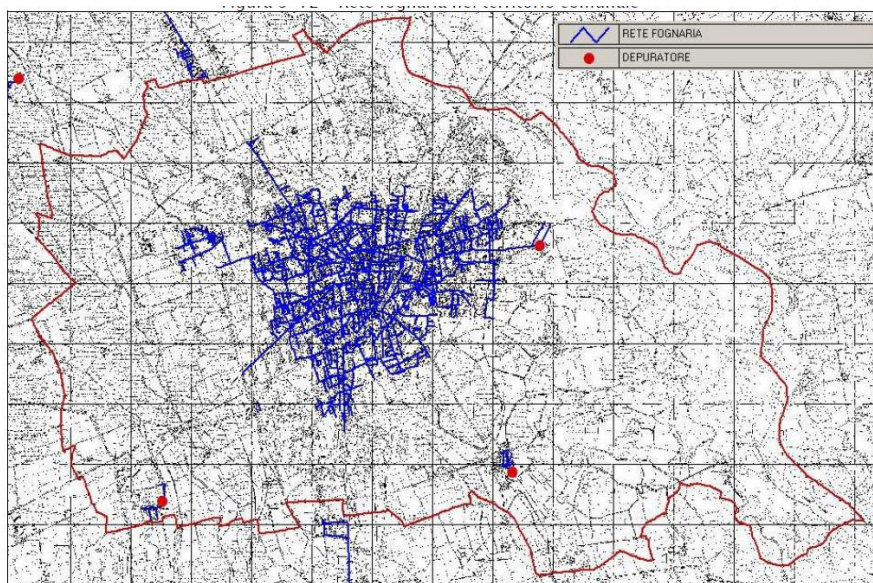
Tabella 6—3 – stato chimico delle acque sotterranee Fonte ARPA

**Acquedotto, fognatura, depurazione**

Il Comune di Vigevano è interessato da tre agglomerati.

COD_AG	Nome agglomerato	Popolazione residente a.e.	Popolazione fluttuante	Carico da assimilate (cantine) a.e.	Carico da scarichi autorizzati a.e.	Dimensione totale a.e.	Classe	Scenario
AG01817701	VIGEVANO	56.616	720	0	1.529	58.865	50.000-99.999	Scenario 1
AG01817702	VIGEVANO - MORSELLA	377	0	0	0	377	200-399	Scenario 1
AG01817703	VIGEVANO - SFORZESCA	248	0	0	0	248	200-399	Scenario 1

Tabella 6—4- Agglomerati interessanti il comune di Vigevano Fonte: "Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Pavia per la regolazione e la pianificazione del Servizio Idrico Integrato" Piano d'Ambito 2020 (rev. aprile 2023)  
Individuazione e classificazione degli agglomerati nell'ATO della provincia di Pavia.



Fonte: dati Regione Lombardia

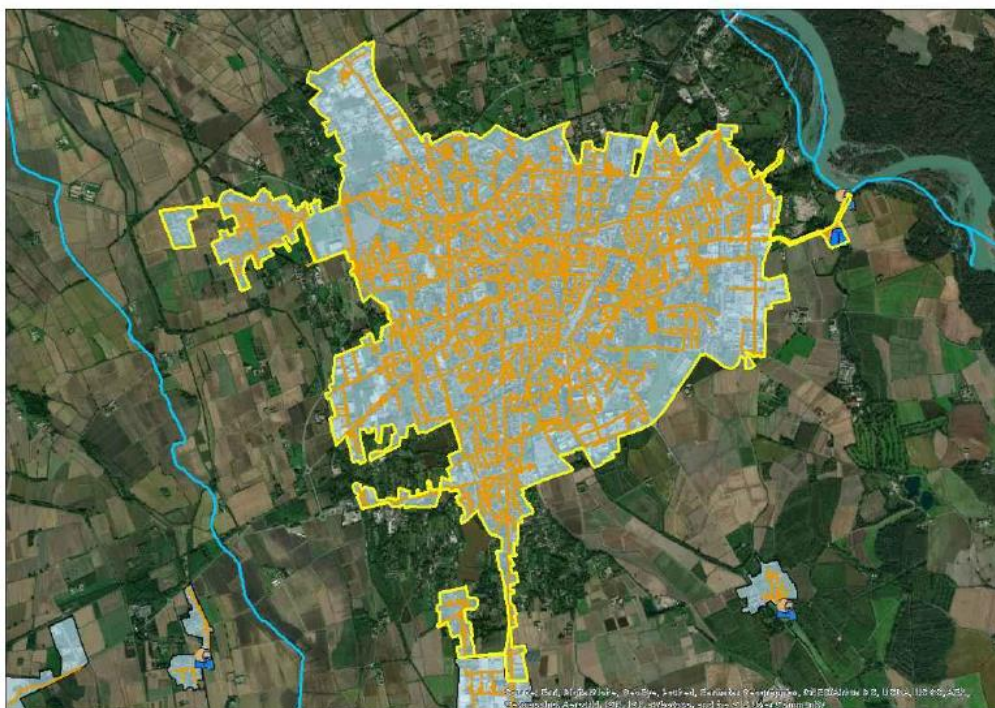
Figura 6—13- Rete fognaria nel territorio comunale

Nel seguito sono riportate le schede degli agglomerati.

**AG01817701**

**VIGEVANO**

#### INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



## COMUNI: VIGEVANO

## PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'AGGLOMERATO:

Carico generato dall'agglomerato:	58865	a.e.		
di cui: residenti	56616	a.e.	(fonte dati: ISTAT 2011/indagini)	
fluttuanti	720	a.e.	(fonte dati: indagini)	
industriali	1529	a.e.	(fonte dati: autorizzazioni allo scarico)	

Percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale: 100,00%

di cui: - carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali: 100,00%

- carico non trattato e scaricato in ambiente: 0,00%

Percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati: 0,00%

Percentuale di carico non convogliato né trattato in alcun modo: 0,00%

## IMPIANTI DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO

ID SIRE	Nome SIRE	Potenzialità (AE)	Carico massimo (AE)	Giudizio ARPA non conformità per superamento limiti parametri controllabili con la depurazione tradizionale (anno 2021)
DP01817701	Vigevano	86500	58865	NO

La potenzialità dell'impianto di depurazione centralizzato è stata verificata attraverso l'utilizzo della procedura semplificata per il calcolo della potenzialità effettiva degli impianti di depurazione a fanghi attivi di Regione Lombardia/EUPOLIS.

## FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO

E' stato verificato quanto segue:	NO	SI
- Presenza di aree non servite da fognatura all'interno dell'agglomerato	x	
- Presenza di terminali fognari indepurati	x	
- Assenza di trattamenti depurativi	x	
- Impianto inadeguato per livello di trattamento	x	
- Impianti di trattamento non conformi	x	
- Frazione di carico generato convogliata con IAS $\geq 2,00\%$	x	
- Potenzialità dell'impianto insufficiente rispetto alle esigenze depurative	x	



AG01817702

VIGEVANO - MORSELLA

## INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



COMUNI: VIGEVANO

## PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'AGGLOMERATO:

Carico generato dall'agglomerato:		383	a.e.		
di cui: residenti		377	a.e.	(fonte dati: ISTAT 2011/indagini)	
fluttuanti		0	a.e.	(fonte dati: indagini)	
industriali		6	a.e.	(fonte dati: autorizzazioni allo scarico)	

Percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale: 100,00%

di cui: - carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali: 100,00%

- carico non trattato e scaricato in ambiente: 0,00%

Percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati: 0,00%

Percentuale di carico non convogliato né trattato in alcun modo: 0,00%

## IMPIANTI DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO

ID SIRe	Nome SIRe	Potenzialità (AE)	Carico massimo (AE)	Giudizio ARPA non conformità per superamento limiti parametri controllabili con la depurazione tradizionale (anno 2021)
DP01817703	Vigevano - Morsella	N.D.	383	N.D.



**FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO**

E' stato verificato quanto segue:	NO	SI
- Presenza di aree non servite da fognatura all'interno dell'agglomerato	x	
- Presenza di terminali fognari indepurati	x	
- Assenza di trattamenti depurativi	x	
- Impianto inadeguato per livello di trattamento		x
- Impianti di trattamento non conformi	N.D.	N.D.
- Frazione di carico generato convogliata con IAS $\geq 2,00\%$	---	---
- Potenzialità dell'impianto insufficiente rispetto alle esigenze depurative	N.D.	N.D.

**INTERVENTI PREVISTI PER COLMARE IL FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE (PDI 2022-2023)**

ID intervento	Denominazione intervento
315	Adeguamento del sistema depurativo a servizio dell'Agglomerato AG01817702 (Vigevano-Morsella).

Previsto adeguamento infrastrutturale

**AG01817703****VIGEVANO - SFORZESCA****INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO****COMUNI: VIGEVANO****PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'AGGLOMERATO:**

Carico generato dall'agglomerato:	248	a.e.		
di cui: residenti	248	a.e.	(fonte dati: ISTAT 2011/indagini)	
fluttuanti	0	a.e.	(fonte dati: indagini)	
industriali	0	a.e.	(fonte dati: autorizzazioni allo scarico)	

Percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale: 100,00%

di cui: - carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali: 100,00%

- carico non trattato e scaricato in ambiente: 0,00%

Percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati: 0,00%

Percentuale di carico non convogliato né trattato in alcun modo: 0,00%

**IMPIANTI DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO**

ID SIRe	Nome SIRe	Potenzialità (AE)	Carico massimo (AE)	Giudizio ARPA non conformità per superamento limiti parametri controllabili con la depurazione tradizionale (anno 2021)
DP01817702	Vigevano - Sforzesca	N.D.	248	N.D.

**FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO**

E' stato verificato quanto segue:	NO	SI
- Presenza di aree non servite da fognatura all'interno dell'agglomerato	x	
- Presenza di terminali fognari indepurati	x	
- Assenza di trattamenti depurativi	x	
- Impianto inadeguato per livello di trattamento		x
- Impianti di trattamento non conformi	N.D.	N.D.
- Frazione di carico generato convogliata con IAS $\geq 2,00\%$	---	---
- Potenzialità dell'impianto insufficiente rispetto alle esigenze depurative	N.D.	N.D.

**INTERVENTI PREVISTI PER COLMARE IL FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE (PDI 2022-2023)**

ID intervento	Denominazione intervento
314	Adeguamento del sistema depurativo a servizio dell'Agglomerato AG01817703 (Vigevano-Sforzesca).

Previsto adeguamento infrastrutturale

Riguardo al Servizio di fognatura sono sintetizzate nella seguente tabella la lunghezza delle treti, la popolazione servita e lunghezza per abitante

Codice Agglomerato	Nome Agglomerato	Popolazione Residente	Lunghezza reti [m]	Lunghezza ad abitante residente [m/ab res.]
AG01817701	VIGEVANO	56616	206042	4
AG01817702	VIGEVANO - MORSELLA	377	2099	6
AG01817703	VIGEVANO - SFORZESCA	248	1454	6

**Il depuratore di Vigevano**

Le caratteristiche dell'impianto e le valutazioni relative al depuratore di Vigevano riportate nel seguito sono tratte dal documento "Azienda Speciale "Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Pavia per la regolazione e la pianificazione del Servizio Idrico Integrato" PIANO D'AMBITO 2020 (rev. aprile 2023) EL01 – Ricognizione delle infrastrutture .

DP01817701 - Vigevano

Anno inizio esercizio impianto	1980
Dimensione	
Potenzialità dell'impianto A.E.	86.500
Portata massima trattabile in tempo di pioggia [mc/h]	n.d.
Portata media trattata in tempo asciutto [mc/h]	n.d.
Portata media trattata (da autocontrolli in SIRe) [mc/h]	651
Linea acque	
Presenza campionatore automatico in ingresso	si
Presenza campionatore automatico in uscita	si
Presenza misuratore di portata in ingresso	si
Presenza misuratore di portata in uscita	si
Presenza vasca di accumulo in testa impianto	no
Numero linee impianto (biologico)	4
Livello di trattamento	Terziario
Presenza grigliatura grossolana (trattamento primario)	no
Presenza grigliatura fine (trattamento primario)	si
Presenza dissabbiatura (trattamento primario)	si
Presenza disoleatura (trattamento primario)	si
Presenza sedimentazione primaria	si
Presenza chiariflocculazione (trattamento primario)	no
Presenza altro trattamento primario	no
Presenza sedimentazione secondaria	si
Presenza ossidazione (trattamento secondario)	si
Tipo ossidazione	Ossidazione sospesa
Presenza altro trattamento secondario	no
Presenza denitrificazione (trattamento terziario)	si
Presenza defosfatazione (trattamento terziario)	si
Presenza disinfezione (trattamento terziario)	Acido peracetico
Presenza altro trattamento terziario	no
Presenza filtrazione (trattamento terziario avanzato)	no
Presenza fitodepurazione	no
Presenza altro trattamento terziario avanzato	no

Riutilizzo reflui	
Riutilizzo indiretto in agricoltura	si (abbastanza significativo)

Abbattimenti (da autocontrolli riportati in SIRe)	
BOD	83,3%
COD	80,8%
SST	80,2%
Azoto totale	66,9%
Fosforo totale	31,3%

Conformità effluente (2020)	
BOD, COD e SST	non conforme
Nutrienti	non conforme

Caratteristiche refluo in ingresso	
BOD (media) mg/l	78
Rapporto BOD/Ntot	2,2
% casi con rapporto BOD/Ntot < 2	46,8%
Carico trattato A.E. (media autocontrolli BOD)	19.410
Carico trattato A.E. (75° percentile autocontrolli BOD)	23.860
Carico massimo trattato A.E. (autocontrolli BOD)	127.503
Carico teorico in ingresso A.E.	58.825
Rapporto 75° percentile carico effettivo/carico teorico	40,6%
Significativi apporti di reflui industriali	no

Relazioni con obiettivi PTUA	
Ricettore codice	IT03N0080985LO
Ricettore nome	Fiume Ticino
Tipo recapito	diretto
Stazione ARPA a valle	C1018014NU0001 (Beregardo)
LIM <sub>eco</sub> a valle (media 2015-2020)	0,64 (buono)

L'impianto mostra rendimenti depurativi buoni per BOD, COD e SST e discreti per l'azoto totale. Molto modesta, invece, la performance relativa al fosforo totale.

Il refluo in ingresso evidenzia pronunciate anomalie sia riguardo alla bassa concentrazione di BOD (78 mg/l) sia in termini di dimensione del carico organico trattato, che, in base al 75° percentile dei valori di BOD, è pari al 40,6 % di quello teorico. Tuttavia, con riferimento all'azoto, assumendo un fattore di generazione di 12 g di N/ab/die, il carico entrante equivale a 57.590 a.e., cioè al 97,9% di quello teorico. La portata media in ingresso corrisponderebbe, assegnando una dotazione idrica di 250 l/ab/die recapitata per l'80% in fognatura, a un carico idraulico di 78.096 abitanti, a fronte di un dato teorico di 58.825 a.e. trattati.

Questi elementi potrebbero riflettere condizioni di diluizione del refluo in arrivo, nonostante gli apporti azotati medi risultino coerenti con i valori attesi. Ipotizzando comunque, dato il carico idraulico in ingresso, che a una diluizione del refluo possano associarsi, localmente o stagionalmente, dispersioni nei primi strati del sottosuolo di frazioni consistenti del carico veicolato dalla rete fognaria, dovute a rotture distribuite, non si registrano particolari conseguenze sulle acque sotterranee localmente interessate. Infatti, dai dati relativi alle concentrazioni di nitrati rilevate da ARPA nei punti di prelievo PO0181770U0020, PO018068NRP001e PO0180350U0002 (Vigevano, Gambolò e Cassolnovo) del corpo idrico sotterraneo IT03GWBISMP, appartenente all'idrostruttura superficiale, si riscontrano, nel periodo 2015-2019, valori costantemente inferiori alla soglia di 25 mg/l, con rispettive medie di 10,2 mg/l, 0,5 mg/l e 10,6 mg/l di NO<sub>3</sub>.

Riguardo agli effetti dello scarico dell'impianto sui corpi idrici superficiali, si riporta che le caratteristiche fisico-chimiche della matrice acquosa del recettore sensibile (Fiume Ticino), monitorate da ARPA Lombardia a Bereguardo, a valle del recapito diretto, non evidenziano incompatibilità con la qualità assunta ad obiettivo (valore medio di LIMeco nel periodo 2015-2020 di 0,64, corrispondente a uno stato *buono*).

Tuttavia, va tenuto conto che la qualità rilevata a Bereguardo riflette anche altre pressioni puntuali, tra cui gli scarichi dei depuratori di Cerano e Motta Visconti, non permettendo di discriminare il ruolo distinto svolto dall'impianto di Vigevano. Per una valutazione specifica dei suoi effetti sul corpo idrico interferito, l'Ufficio d'Ambito, all'interno di un programma di verifiche sulla compatibilità con la tutela di una serie di scarichi di reflui urbani, ha svolto, nel 2019 e nel 2020, due accertamenti analitici sulla matrice acquosa del Ticino, prima e dopo il recapito dell'effluente. Gli esiti di queste indagini, eseguite in regime idrologico di magra, hanno evidenziato che il valore medio di LIMeco della stazione di valle risultava addirittura superiore a quello di monte (rispettivamente 0,875 e 0,813, entrambi corrispondenti a uno stato fisico-chimico *elevato*).

Le frazioni di Sforzesca e Morsella sono dotate di Imhoff da adeguare al RR 6/2019

#### 6.4 ASPETTI GEOLITOLOGICI IDROGEOLOGICI E DEL SUOLO

La sintesi degli aspetti geologici ed idrogeologici che si propone è tratta dallo studio geologico del territorio comunale redatto per il vigente PGT.

Sotto il profilo geologico il territorio comunale è costituito esclusivamente da depositi quaternari, che possono essere distinti in rapporto alla loro stessa ubicazione rispetto alla scarpata principale. I depositi affioranti ad Ovest della scarpata, posti a quote topografiche più elevate, risultano di genesi fluvioglaciale e sono attribuibili al Fluvioglaciale Wurm. Essi rappresentano la frazione medio-grossolana della coltre di sedimenti depositi nella Valle Padana durante la fase parossistica dell'ultima

glaciazione (Glaciazione Wurmiana) e risalenti al Pleistocene Superiore. Tali depositi costituiscono il livello principale della Pianura Padana, definito in letteratura come Piano Generale Terrazzato (PGT).

Ad Est della scarpata principale i materiali appaiono di natura prevalentemente sabbiosa o sabbioso-ghiaiosa; la loro origine deve essere ricondotta a fasi successive di alluvionamento e di erosione operate dall'azione fluviale del Ticino (Alluvium antico e recente).

Dal punto di vista geolitologico, con riferimento alle distinzioni che figurano nella cartografia ufficiale (Foglio n. 59 "Pavia" del Servizio Geologico d'Italia), la serie presente nel nostro settore è rappresentata dalle seguenti unità (a partire dalla più antica):

- Dossi: costituiti prevalentemente da materiali sabbiosi depositatisi durante le fasi aride Rissiana nel Pleistocene medio, relitti, un tempo più diffusi, corrispondenti a rilievi duniformi.

- Alluvioni fluvioglaciali deposte durante la glaciazione Wurm nel Pleistocene Superiore, costituite prevalentemente da materiali sabbiosi, sabbioso ghiaiosi e limoso-sabbiosi, talora con intercalazioni di livelli argillosi. Tali depositi definiscono il Livello Principale della Pianura Padana (P.G.T.).
- Alluvioni fluviali sabbioso-ghiaiose (Alluvium Medio dell'Olocene Medio) riferibili ad antichi alvei abbandonati del Fiume Ticino.

#### **Litologie dei suoli superficiali**

Suoli sabbioso-limosi, talora argillosi - Sono individuabili in due aree di limitata estensione nel settore occidentale del territorio; sono caratterizzati principalmente da terreni in cui la porzione sabbiosa risulta immersa in una matrice limosa e/o argillosa. La presenza della frazione fine condiziona negativamente le caratteristiche geomeccaniche del terreno. Lo spessore di questi terreni varia in rapporto al loro stesso grado di alterazione e raggiunge un massimo di circa 2,00 metri. Su di essi si sconsiglia la messa in opera di strutture che trasmettano al suolo carichi eccedenti 0.3 Kg/cm<sup>2</sup>.

Suoli prevalentemente sabbiosi - Sono stati individuati in due fasce, rispettivamente localizzate nei settori occidentale ed orientale del comune. Prevale generalmente un litotipo di natura sabbiosa, talora dotato di matrice limosa, con locali presenze di ciottoli. Le caratteristiche geomeccaniche di questo suolo appaiono mediamente buone, anche se direttamente influenzate dalla diffusione dei materiali a granulometria fine (che ne riducono sensibilmente la capacità portante). Anche in questo caso lo spessore varia da zona a zona, ma si spinge fino ad un massimo di 2.00 metri di profondità. La portanza risulta compresa tra 0.8 a 1.0 Kg/cm<sup>2</sup>, in rapporto al contenuto della componente fine.

Suoli sabbioso-ghiaiosi - Occupano la maggior parte del territorio comunale, ma si sviluppano principalmente nella porzione centrale. Sono caratterizzati da sabbie con abbondante presenza di ghiaie e ciottoli; la matrice, quando è presente, è di natura limosa. Le caratteristiche geomeccaniche risultano decisamente buone, con portanza sempre superiore ad 1 Kg/cm<sup>2</sup>. I valori di portanza sopra indicati per le varie categorie di suoli si riferiscono a fondazioni nastriformi con larghezza di 0.80 m ed a plinti quadrati, di lato 2.00 metri, poste ad una profondità di 1 metro.

#### **Litologie riscontrate al di sotto dei suoli**

il sottosuolo dell'intero territorio comunale è caratterizzato prevalentemente da terreni sabbiosi o sabbioso-ghiaiosi ed, in via subordinata, sabbioso-argillosi (questi ultimi limitatamente al settore della frazione Piccolini). In generale si può concludere che i litotipi sopra indicati manifestano buone caratteristiche di portanza; tuttavia, nelle zone in cui la falda si approssima al piano campagna (ovvero alla base delle eventuali fondazioni) il valore della capacità portante teorica ammissibile dei terreni tende a ridursi sensibilmente, sino anche a dimezzarsi.

La Carta di Fattibilità Geologica identifica e riunisce in varie classi le porzioni di territorio assimilabili in base ai loro caratteri geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici ed ai vincoli esistenti



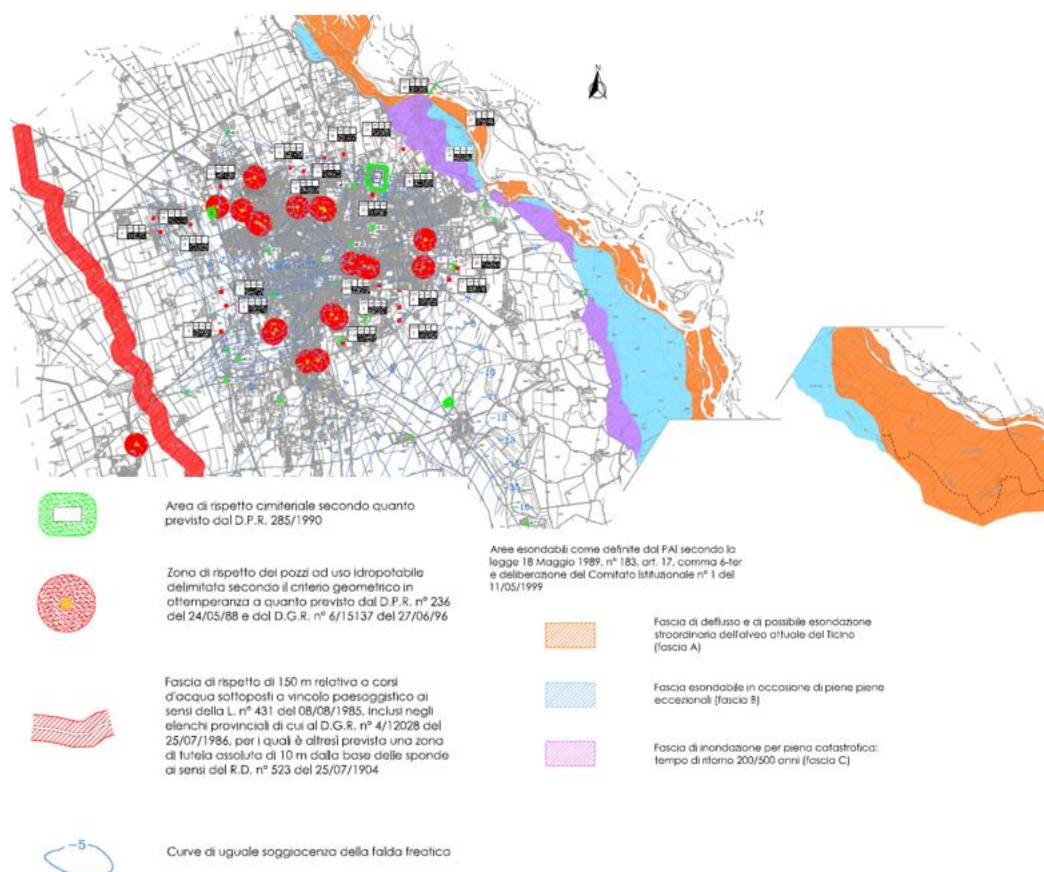


Figura 6—14- Carta di sintesi. Fonte Studio geologico per il PGT vigente (2009)

### **Classe I - Fattibilità senza particolari limitazioni (bianca)**

In questa classe ricadono le aree per le quali lo studio geologico non ha individuato specifiche controindicazioni all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione delle particelle. Si sottolinea tuttavia che in tali aree devono essere rispettate le norme previste sull'edificazione imposte dal D.M. 14/01/2008 e quelle stabilite dal Piano Territoriale del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

**Classe II Fattibilità con modeste limitazioni (gialla)** In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate condizioni limitative alla modifica di destinazione d'uso dei terreni, quali la modesta soggiacenza della falda e la locale presenza di materiale con scadenti caratteristiche geotecniche. Per superare tali problematiche si rende necessario realizzare ulteriori indagini geologico - tecniche e idrogeologiche. All'interno di tale classe sono state individuate due sottoclassi derivanti dall'analisi sismica del territorio. Si sottolinea che in tali aree devono essere rispettate le norme previste sull'edificazione imposte dal D.M. 14/01/2008 e quelle stabilite dal Piano Territoriale del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

**Sottoclasse 2A** - in questa sottoclasse ricadono le aree nelle quali sono state rilevati terreni con caratteristiche scadenti potenzialmente interessabili da cedimenti in caso di evento sismico. Per tali aree valgono le prescrizioni relative alle aree ricadenti in classe 2, con particolare riguardo alla valutazione di eventuali cedimenti in condizioni dinamiche.

**Sottoclasse 2B:** in questa sottoclasse ricadono le aree nelle quali sono state rilevati terreni con possibile presenza di depositi granulari fini saturi, potenzialmente interessabili da liquefazioni o cedimenti in caso di evento sismico. Per tali aree valgono le prescrizioni relative alle aree ricadenti in classe 2, con particolare riguardo alla valutazione di eventuali fenomeni di liquefazione o cedimenti in condizioni dinamiche.

### **Classe III - Fattibilità con consistenti limitazioni (arancione)**

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni dovute alla possibilità di esondazioni in concomitanza di piene straordinarie. L'utilizzo di queste zone è pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico - tecnica dell'area e per consentire di precisare le idonee destinazioni d'uso, le

volumetrie ammissibili, le tipologie costruttive più opportune, le opere di sistemazione e bonifica. Si sottolinea che in tali aree devono essere rispettate le norme previste sull'edificazione imposte dal D.M. 14/01/2008 e quelle stabilite dal Piano Territoriale del Parco Lombardo della Valle del Ticino. La terza classe comprende quelle porzioni di territorio nelle quali sono state rinvenute limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso del territorio. Ciò in seguito alla possibilità di esondazioni in concomitanza di piene eccezionali del Fiume Ticino. Nell'ambito delle suddette zone l'utilizzo è subordinato alla realizzazione di indagini supplementari, finalizzate ad acquisire un maggior numero di dati che consentano di aumentare la conoscenza sotto il profilo geologico-tecnico e di approfondire alcune situazioni, quali:

- idoneità di destinazione d'uso;
- ammissibilità delle volumetrie;
- opportunità delle tipologie costruttive;
- efficacia delle opere di sistemazione e di bonifica.

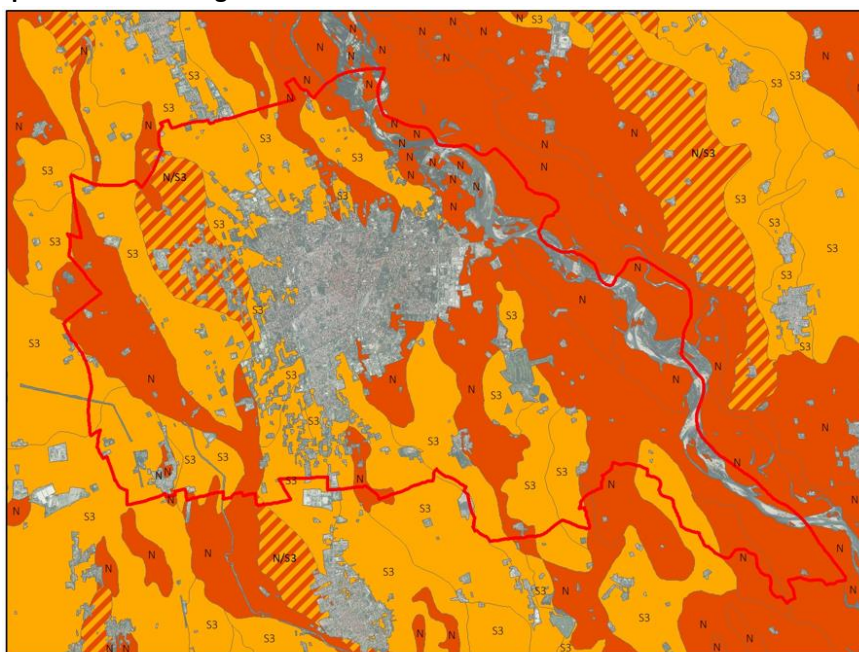
#### Classe IV Fattibilità con gravi limitazioni

Nell'ultima classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate condizioni di alto rischio che comporta gravi limitazioni delle destinazioni d'uso delle particelle. Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento e alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. In tali aree devono essere rispettate le norme del D.M. 11/03/1988, quelle stabilite dal Piano Territoriale del Parco Lombardo della Valle del Ticino e quanto previsto dal Progetto di Piano Stralcio per L'assetto Idrogeologico (PAI) adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 in data 11/05/1999. Si sottolinea che in tali aree devono essere rispettate le norme previste sull'edificazione imposte dal D.M. 14/01/2008 e quelle stabilite dal Piano Territoriale del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

### **Caratteristiche dei suoli**

Di seguito si presentano alcune delle caratteristiche dei suoli, desunte dalle informazioni messe a disposizione dalla Regione Lombardia sul geoportale.

#### **Attitudine allo spandimento di fanghi**



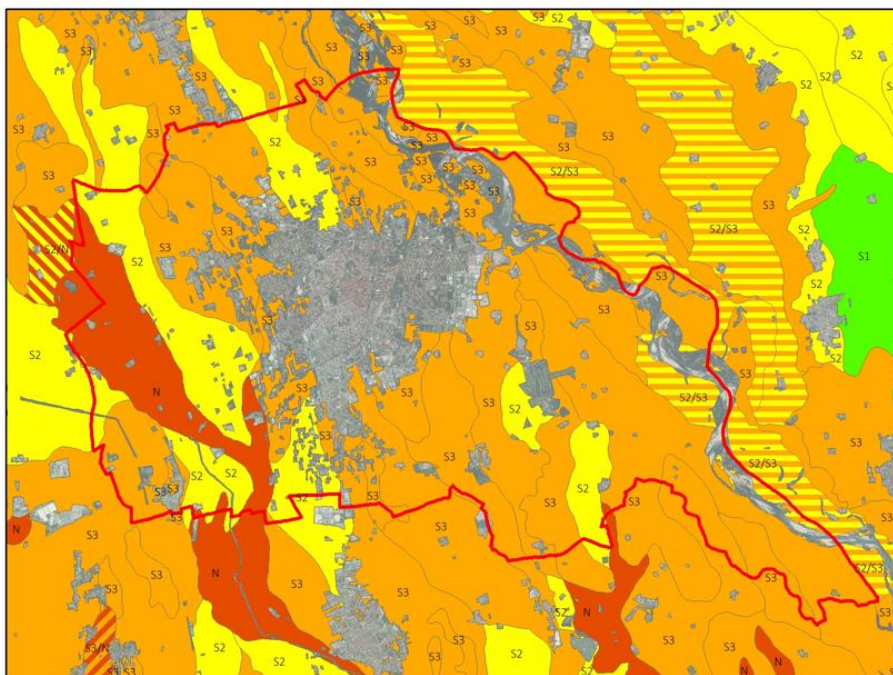
N Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di fanghi e da rendere delicate le pratiche di fertilizzazione in genere

S3 Suoli adatti con moderate limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione

N/S3: Suoli non adatti/Suoli adatti con moderate limitazioni



### Attitudine spandimento reflui zootecnici



S2, Suoli adatti con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici

S2/S3, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli adatti con moderate limitazioni

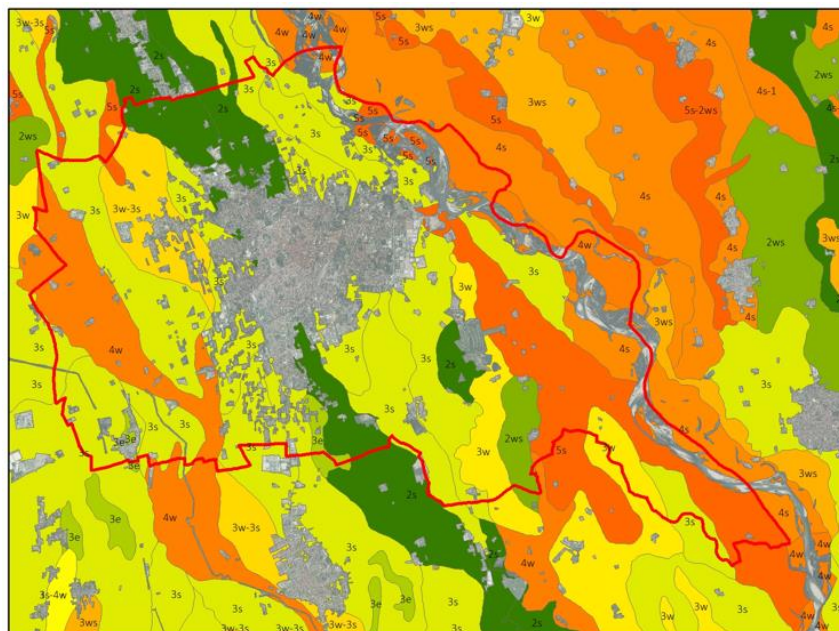
### S3, Suoli adatti con moderate limitazioni

S2/N, Suoli adatti con lievi limitazioni/Suoli non adatti

S3/N, Suoli adatti con moderate limitazioni/Suoli non adatti

N, Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di reflui non strutturati e da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere

## Capacità d'uso dei suoli



Classe 1: suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.

Classe 2: suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta culturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.

Classe 3: suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.

Classe 4: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.

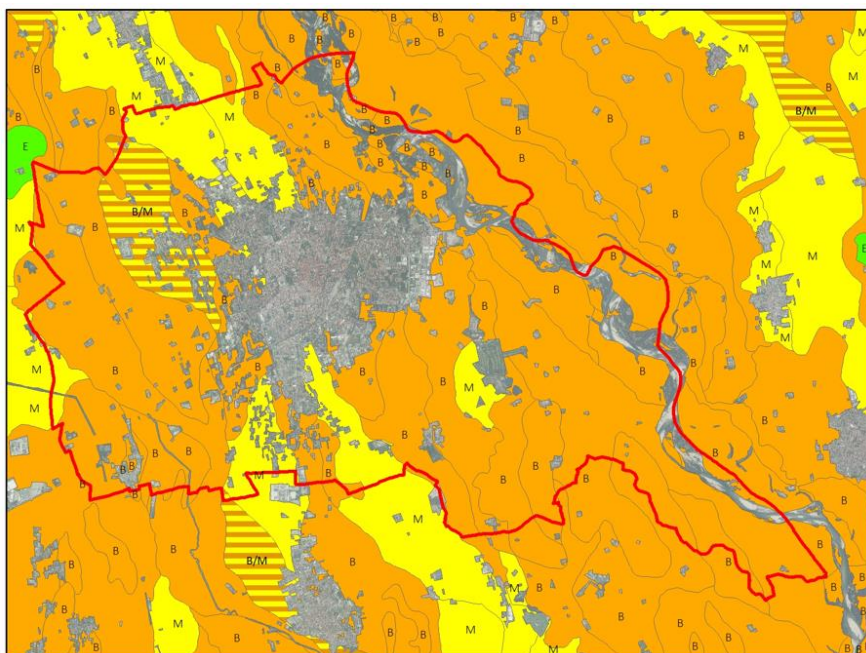
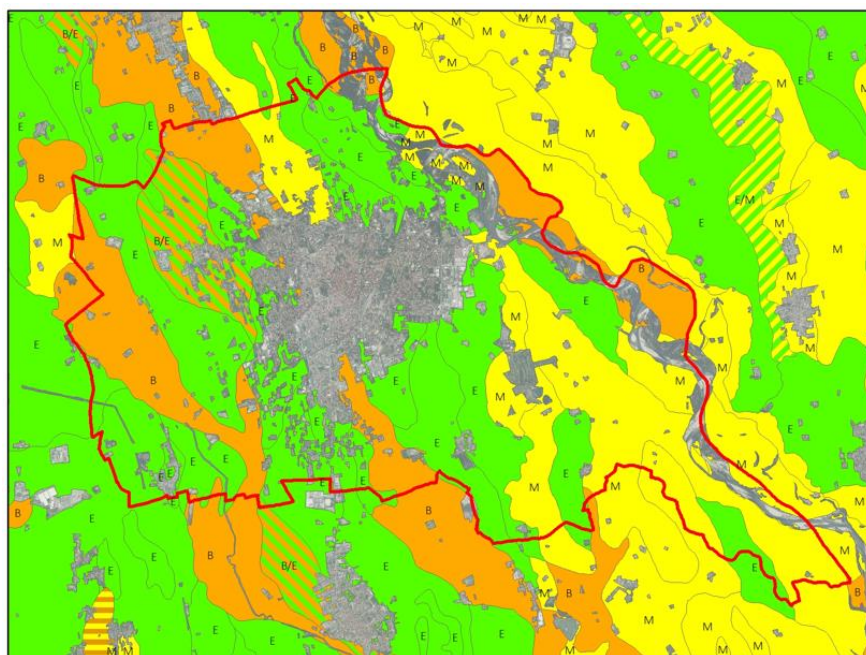
Classe 5: suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale.

c: limitazioni dovute alle sfavorevoli condizioni climatiche

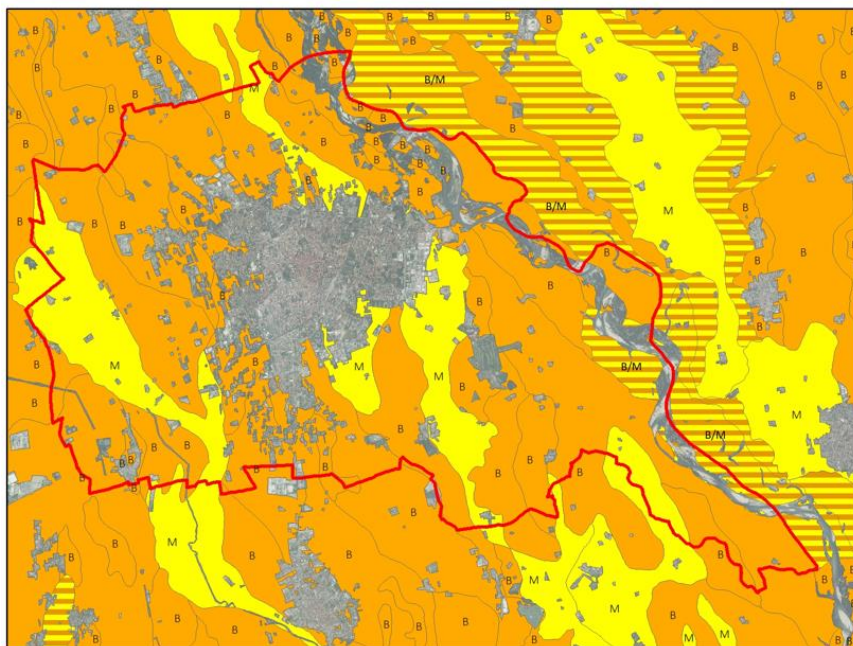
w: limitazioni dovute all'eccesso idrico

e: limitazioni dovute al rischio di erosione

s: limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo

**Capacità protettiva acque sotterranee****Capacità protettiva acque superficiali**



**Valore naturalistico dei suoli****6.5 SENSIBILITA' PAESAGGISTICA**

La tavola QG01 Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi del Documento di Piano del PGT vigente è l'elaborato predisposto ai sensi della d.g.r. 8.11.2002 n. 7/11045 Linee guida per l'esame paesistico dei progetti. La carta è realizzata integrando numerose analisi e interpretazioni effettuate nel DP e nella VAS.

Nella carta viene effettuata una classificazione del territorio secondo cinque livelli di sensibilità: Sensibilità molto alta, sensibilità alta, sensibilità media, sensibilità bassa, sensibilità molto bassa.

La classe di sensibilità molto alta è stata attribuita: alle aree esterne al perimetro di Iniziativa Comunale del Parco Lombardo della Valle del Ticino, con l'esclusione delle zone G2 zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola, ed a quelle interne all'IC ad esse contigue e quindi omogenee; alla frazione Sforzesca; al nucleo storico della città di più antica formazione; ai Siti di Importanza Comunitaria ed alle Zone di Protezione Speciale; anche se non in contiguità con le precedenti zone elencate si è ritenuto di attribuire la classe di sensibilità molto alta anche ad alcune aree localizzate all'interno del tessuto consolidato sulle quali insistono edifici e complessi di particolare valore storico – architettonico.

La classe di sensibilità alta è stata attribuita: alle zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola identificate come zone G2 del Parco Lombardo della Valle del Ticino; alle aree libere non edificate interne al perimetro IC individuate come zone agricole nel PGT o come Ambiti di trasformazione nel DP e ad aree appartenenti ai tessuti della città diffusa o consolidata del PdR con caratteristiche omogenee, per il loro interesse ambientale, alle aree libere precedenti.

La classe di sensibilità media è stata attribuita: alle aree libere più interne alla città individuate come Ambiti di trasformazione nel DP; alle zone della città diffusa o della città consolidata non appartenenti ad un sistema ambientale; alle aree pubbliche a parco o a verde-sportivo; altre aree (Cascame, Istituto De Rodolfi, etc.) circondate da zone con classe di sensibilità bassa che però si discostano dal contesto di bassa sensibilità per il loro maggiore interesse legato alla memoria storico architettonica.

La classe di sensibilità bassa è stata attribuita: ai tessuti prevalentemente della città consolidata fortemente antropizzati, senza particolare valore storico-architettonico ambientale;

La classe di sensibilità molto bassa è stata attribuita: alle zone, prevalentemente a carattere produttivo, fortemente compromesse per le quali non è riconoscibile alcun valore storico-architettonico-ambientale.

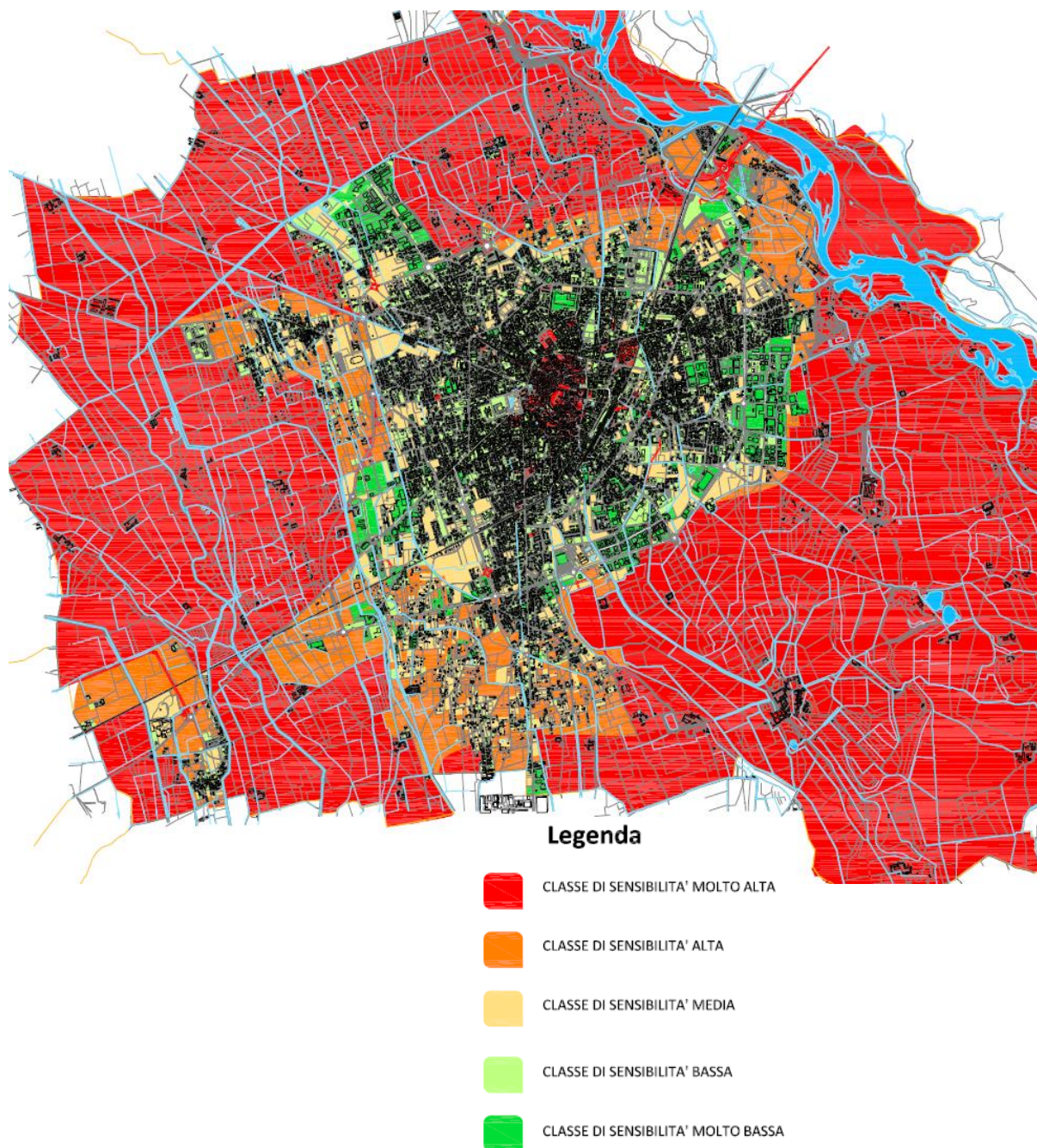


Figura 6—15- Sensibilità paesistica dei luoghi . Tav. QG01 DDP PGT vigente

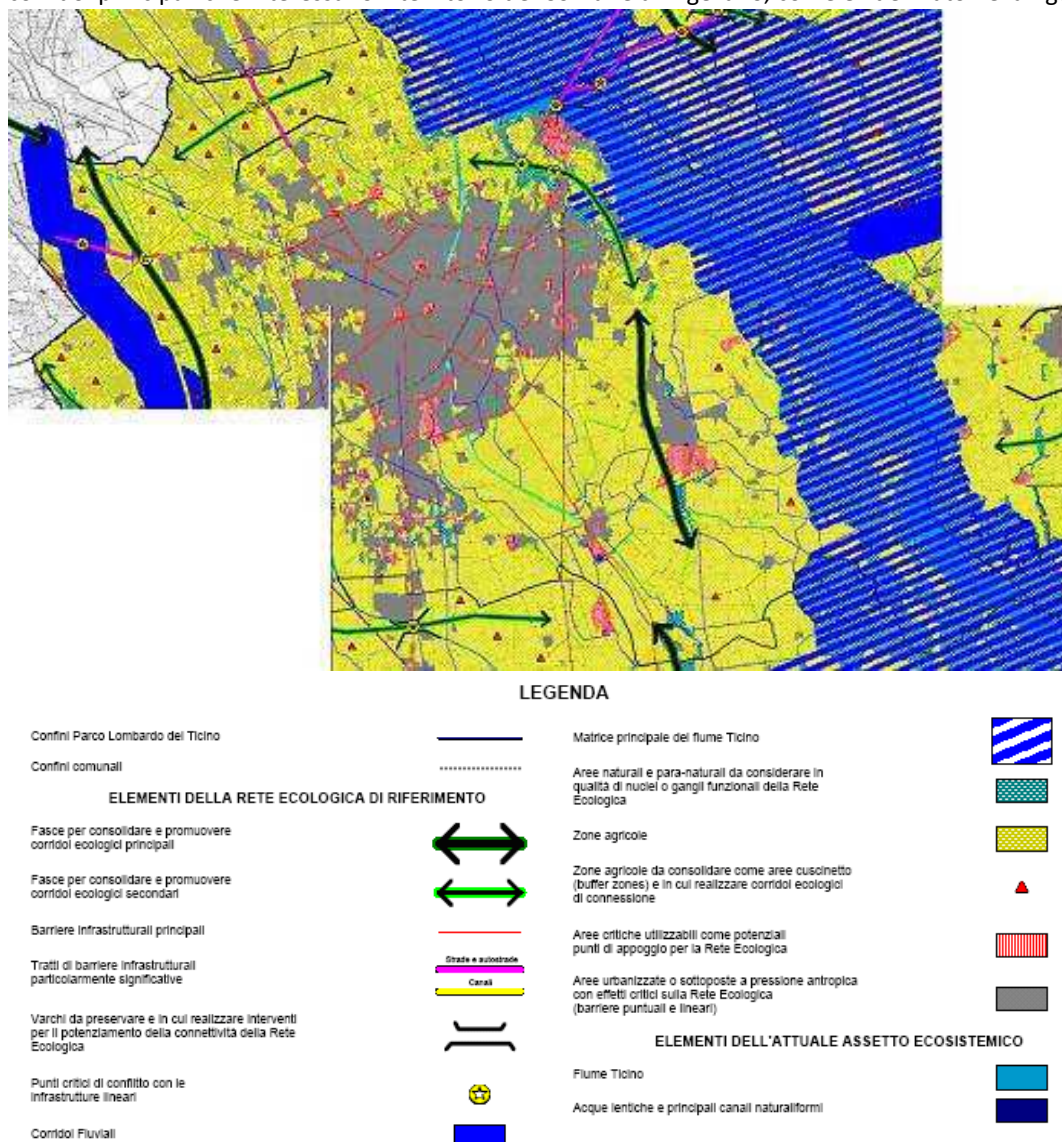
## 6.6 ECOSISTEMA, NATURA E BIODIVERSITÀ

In buona parte della Lomellina la pressione agricola ha semplificato e a tratti impoverito l'assetto ecosistemico del territorio, che mantiene caratteri ancora soddisfacenti in presenza dei corsi d'acqua principali, delle risorgive (fontanili) e in alcune aree con particolari caratteri morfologici, i dossi in particolare. A vigevano l'elemento straordinario di valenza naturalistica ed ecologica è costituito dal sistema ecologico della valle del ticino.



### La rete ecologica del Parco del Ticino

La rete ecologica del Parco del Ticino riconosce oltre agli assi fondamentali del Ticino e del Terdoppio, alcuni corridoi principali che interessano il territorio del Comune di Vigevano, come evidenziato nella figura seguente.



Fonte: Parco Ticino

Figura 6—16 - Stralcio della rete ecologica del Parco del Ticino

### Rete Ecologica Regionale

Il Comune di Vigevano è inserito nel settore 34 della Rete Ecologica della Lombardia ed è interessato dalla presenza di un elemento di primo livello che occupa la porzione occidentale del territorio e elementi di secondo livello nella porzione orientale. Il territorio è inoltre attraversato da un corridoio primario a bassa e moderata antropizzazione; all'interno di tale corridoio, la RER individua un varco da deframmentare e ne individua un altro nella porzione sud-orientale.

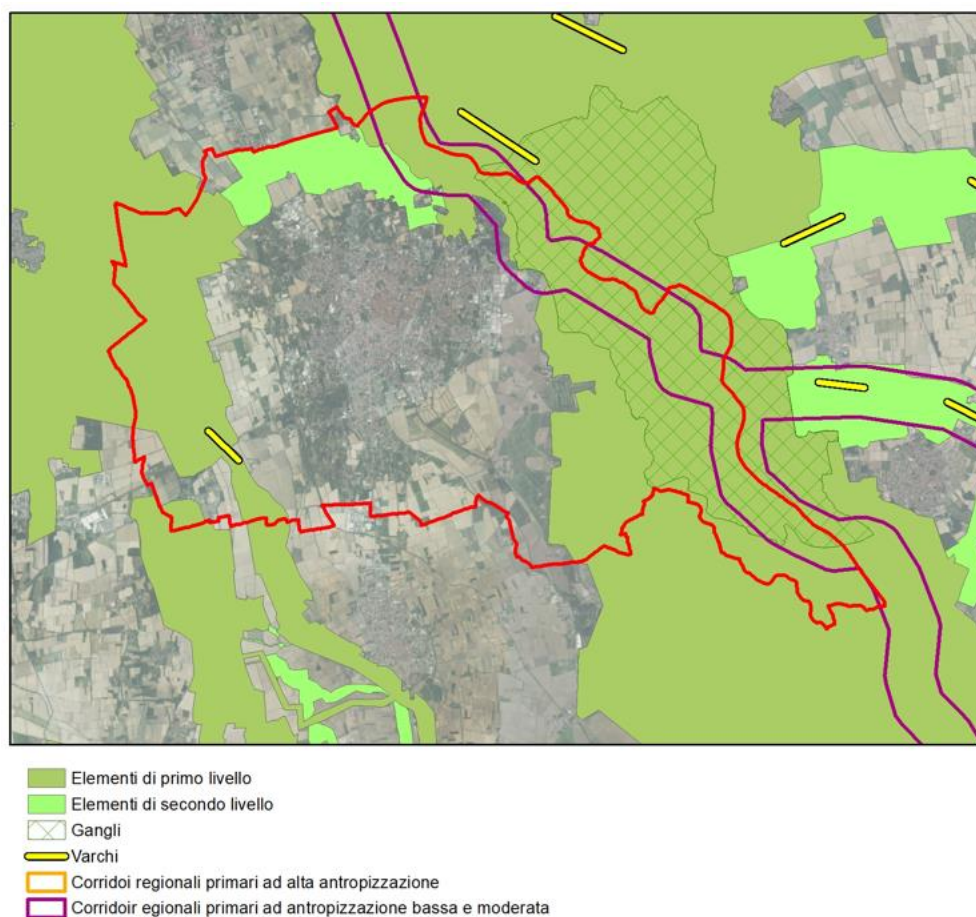


Figura 6—17 - Rete ecologica regionale

Di seguito si riporta quanto contenuto nella scheda del Settore 34

*Area della pianura pavese che include la città di Vigevano e i comuni di Parona, Olevano Lomellina, Gambolò, Cassolnovo, Motta Visconti, Morimondo. È solcata da NW a SE dal corso del fiume Ticino. I terreni sono in gran parte pleistocenici, comprendendo il piano fondamentale della pianura, incisi dal solco fluviale olocenico della Valle del Ticino. Le aree coltivate sono in gran parte irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili collocati nell'area stessa o posti nella fascia più a settentrione o da sorgenti di piede di terrazzo della Valle del Ticino. Alcuni dei corsi d'acqua ospitano specie vegetali endemiche di rilevante interesse conservazionistico, come *Isoëtes malinverniana*. Le coltivazioni prevalenti sono a riso, mais, pioppeti.*

*La valle del Ticino, in questo tratto racchiude alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale. Da citare i boschi del Boscaccio di Abbiategrasso, l'Isola dell'Ochetta a Vigevano, il Bosco del Modrone, il Bosco Mondino e l'Isola del Nebbino di Vigevano, il Bosco delle Ginestre di Morimondo, i Boschi di Besate, il Bosco dei Geraci a Motta Visconti. Sono presenti consistenti formazioni di boschi igrofil, dominati dall'ontano nero, nelle fasce ai piedi del terrazzo fra il piano fondamentale della pianura e la valle incisa, soprattutto in corrispondenza di Motta Visconti, Bosco dei Geraci, Di Besate e Morimondo. È altresì presente un biotopo di interesse per la nidificazione degli Ardeidi coloniali, la garzaia di Cascina Portalupa in comune di Vigevano. Di elevato interesse sono gli ecosistemi golenali del Ticino, ancora in gran parte integri e solo marginalmente interessati da opere di regimazione idraulica. Nel tratto in questione, il fiume Ticino presenta una struttura multicursale. L'area delle risaie di Cassolnovo, in particolare intorno a Villanova, ospita una popolazione significativa di Tarabuso, una specie di Ardeide minacciata a livello europeo, che qui costruisce il nido direttamente nei campi coltivati. Lo sprowl nelle aree circostanti la città di Vigevano sta bloccando gran parte delle linee di connettività ecologica longitudinale della valle fluviale.*

Gli elementi della rete ecologica regionale presenti sono



Gangli primari: Ticino di Vigevano

Corridoi primari: Fiume Ticino; Corridoio Sud Milano

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 31 Valle del Ticino; 32 Lomellina (piccola porzione all'estremità Ovest dell'area considerata).

Altre aree di primo livello: fascia di territorio risicolo posta fra Cassolnovo, Gravellona, Cilavegna e Vigevano; area circostante il corso del Torrente Terdoppio, a Nord Ovest di Gambolò; fascia di territorio risicolo circostante il Naviglio Langosco, a Sud della Frazione Morsella di Vigevano.

La porzione orientale del territorio comunale, ricade in una delle aree individuate come prioritarie per la biodiversità dallo studio condotto dalla Regione Lombardia e dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente per la redazione della Rete ecologica della pianura padana lombarda. L'area che interessa il comune di Vigevano, classificata come AP 31, denominata Valle del Ticino, risulta di particolare importanza per gli aspetti seguenti:

- conservazione di:
  - comunità vegetali;
  - briofite e licheni;
  - miceti;
  - invertebrati;
  - cenosi acquatiche;
  - anfibi e rettili;
  - uccelli;
  - mammiferi (per la conservazione dei quali risulta particolarmente importante anche il lembo sud-occidentale del territorio comunale; che ricade nell'area dei Dossi della Lomellina);
- processi ecologici che hanno luogo al suo interno.

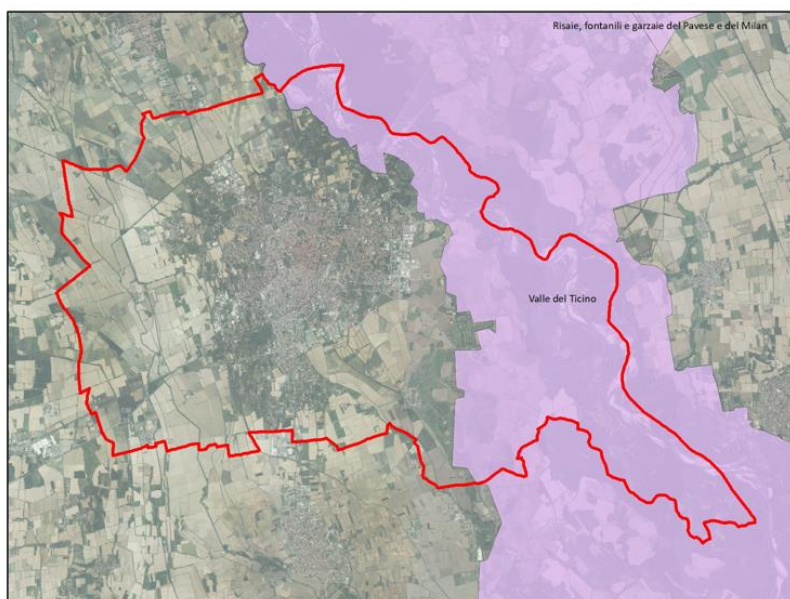


Figura 6—18- Area prioritaria per la biodiversità

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): parte di UC42 risaie della Lomellina centrale; parte di MA06 Dossi della Lomellina;

Altri elementi di secondo livello: fascia di collegamento fra la Valle del Ticino e l'area di primo livello delle risaie. Sul territorio del comune di Vigevano sono presenti alcuni siti appartenenti a Rete Natura 2000:

- ZSC - SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino";
- ZSC - SIC IT2080013 "Garzaia della Cascina Portalupa";
- ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino".

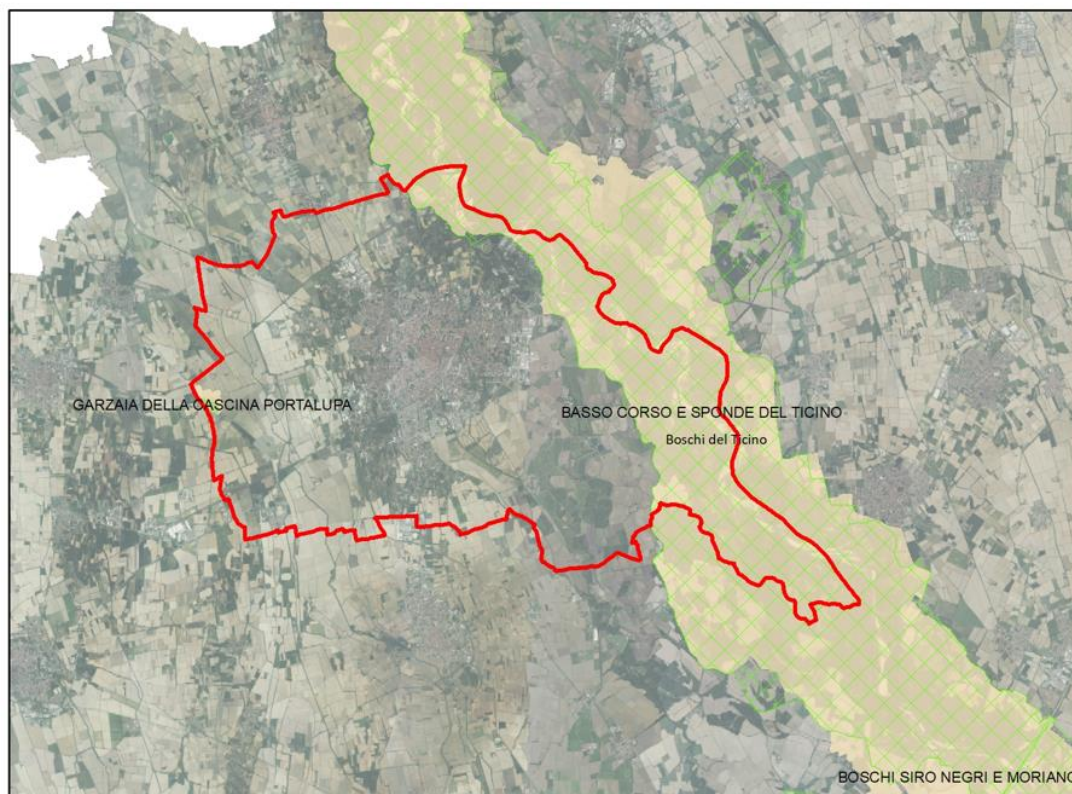


Figura 6—19- rete natura 2000

Nelle figure successive sono rappresentati la distribuzione degli habitat di interesse comunitario presenti nei Siti considerati e di seguito elencati:

- Cod.3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*
- Cod.3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.
- Cod.9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*
- Cod.6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (\* notevole fioritura di orchidee)
- Cod.91E0 \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Cod.91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

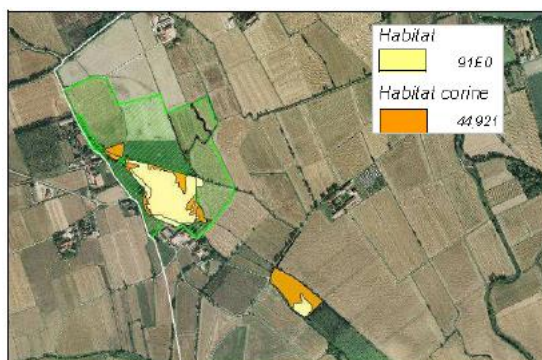


Figura 6—20 - Habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC- SIC IT2080013 "Garzaia della Cascina Portalupa"



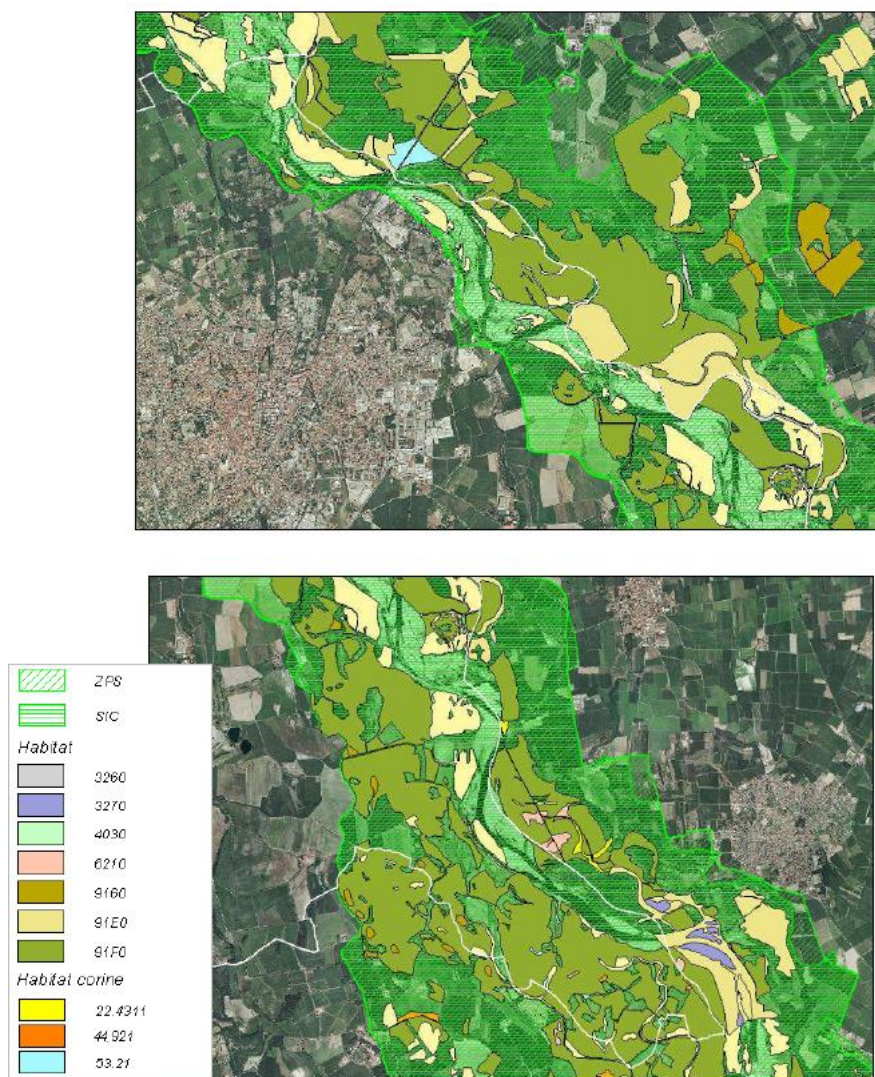


Figura 6—21- Habitat di interesse comunitario presenti nel SIC IT2080013 "Basso corso e sponde del Ticino" (porzione settentrionale) Fonte: Dati Regione Lombardia

## 6.7 RISCHIO

### 6.7.1 RISCHIO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

L'approvazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Po ha portato alla pubblicazione delle mappe del rischio e della pericolosità; nelle figure seguenti sono riportati gli stralci riguardanti il territorio comunale di Vigevano

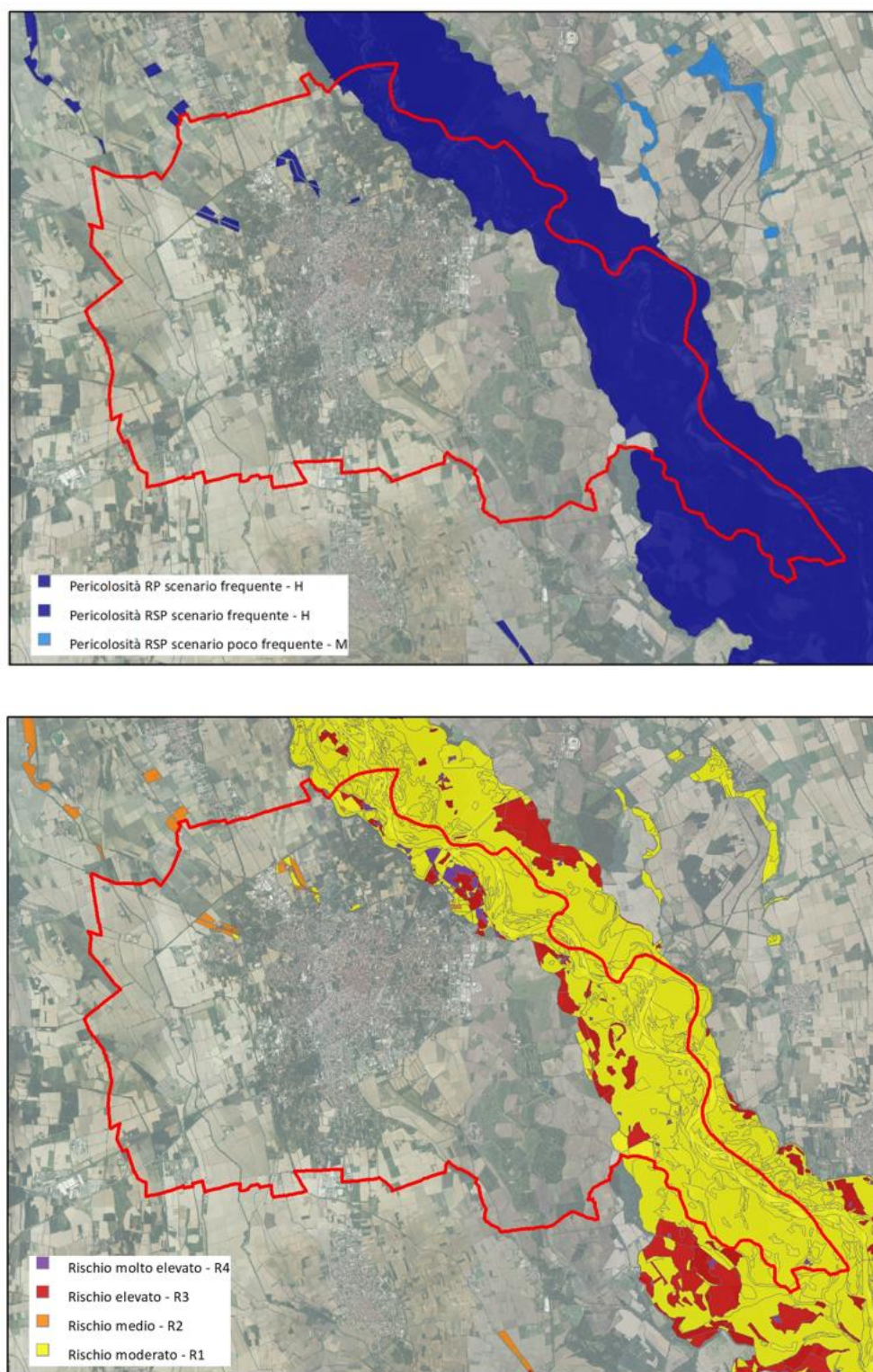


Figura 6—22--Pericolosità e Rischio di eventi alluvionali (cartografia Piano Gestione Rischio Alluvioni del Bacino del Po)

Le indicazioni del PGRA sottolineano quanto già riscontrato dall'analisi dello studio geologico comunale, l'ambito in cui si riscontrano le maggiori vulnerabilità idrogeomorfologiche ed idrauliche è collocata in corrispondenza della valle del Ticino.

Tuttavia il PGRA segnala alcune aree interessate da possibili eventi alluvionali connessi al Reticolo Secondario di Pianura legati alla Roggia Mora in territorio di Cassolnovo ma a confine con Vigevano; due vaste aree in fregio ad



un tratto della Roggia Vecchia (corso Europa) ; una vasta area compresa tra C.na Camina e C.na Fossana Sud e un'area di modesta superficie prossima a via Buccella.

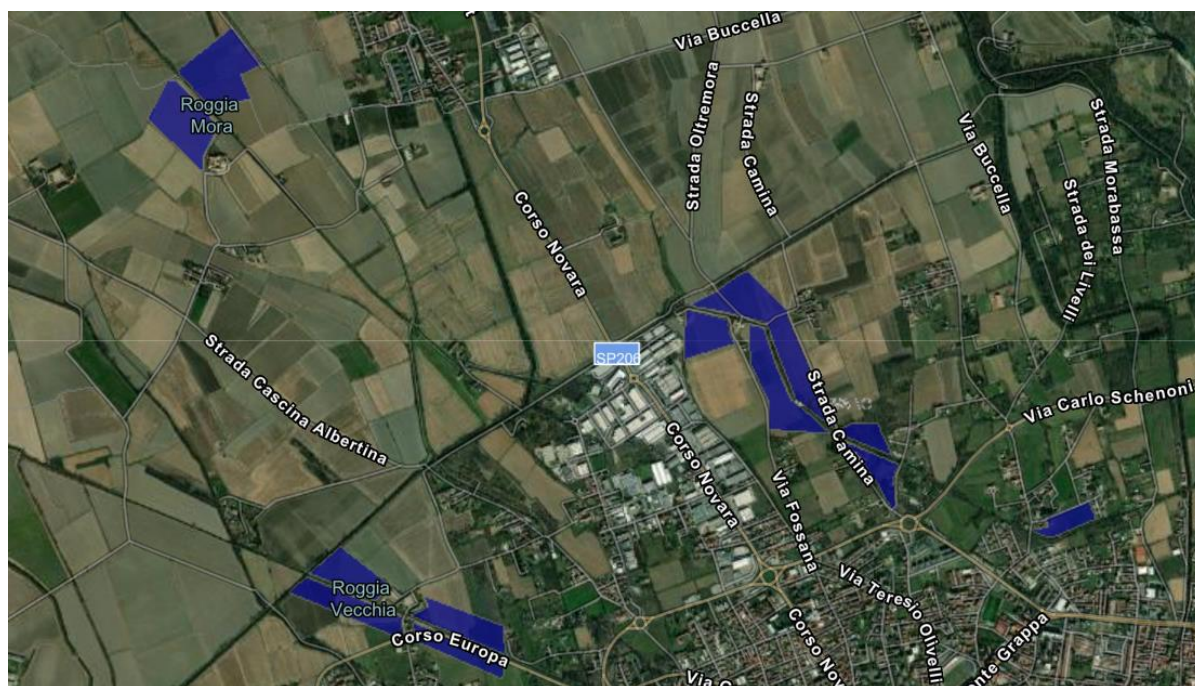
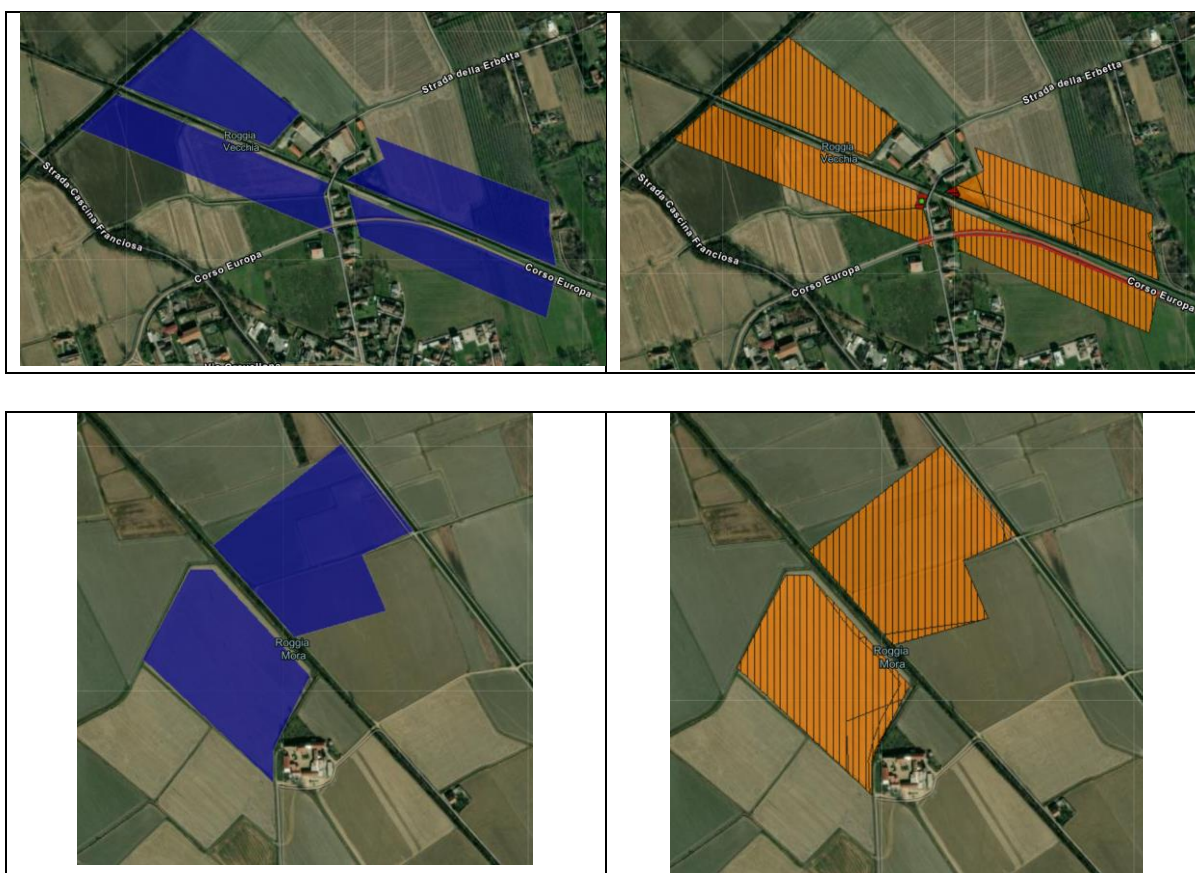
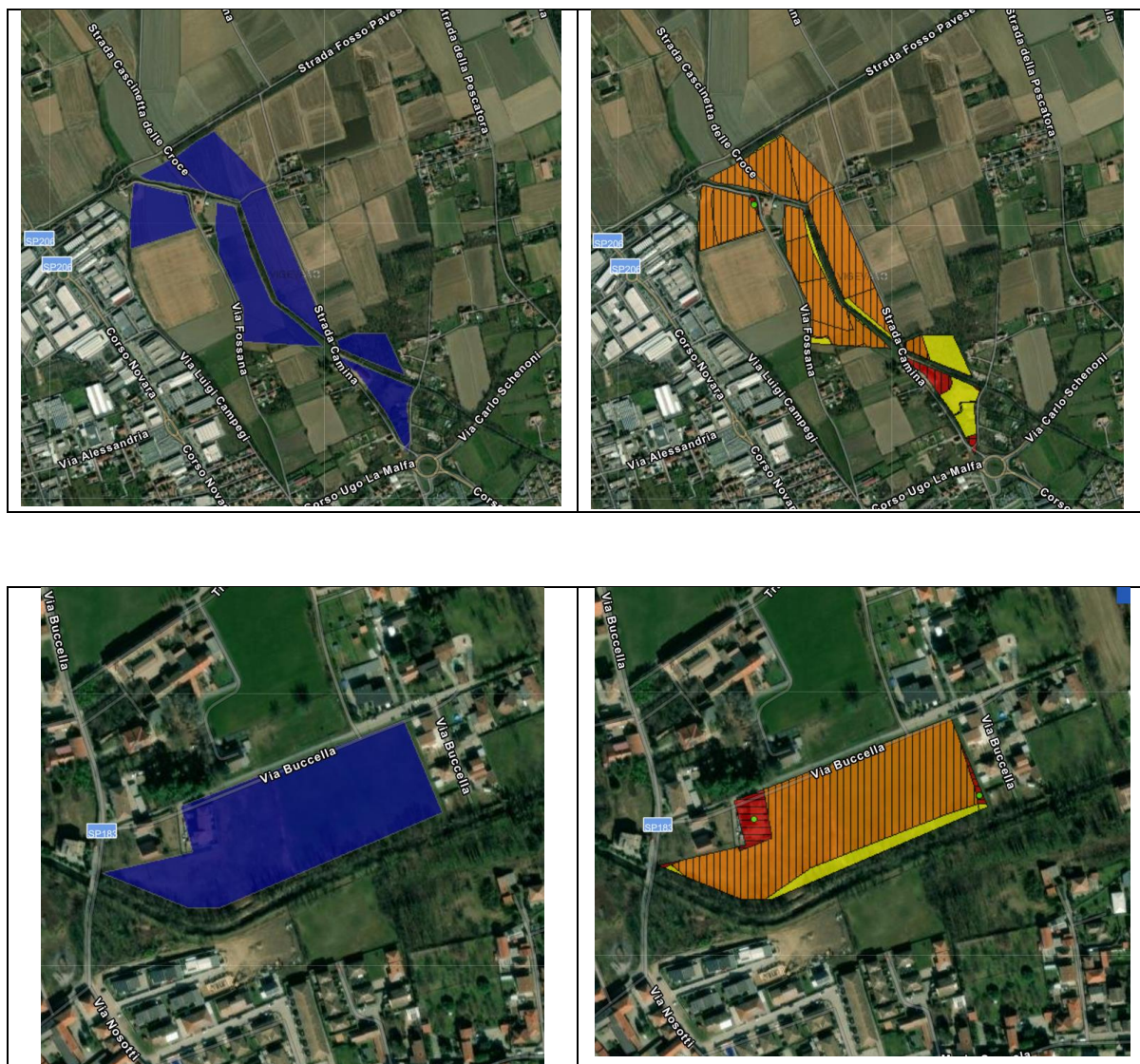


Figura 6—23- aree interessate da possibili eventi alluvionali connessi al Reticolo Secondario di Pianura Fonte PGRA







### 6.7.2 RISCHIO SISMICO

Secondo l'aggiornamento delle zone sismiche in Lombardia, effettuato con DGR n. 2129 del 2014, il comune di Vigevano appartiene alla Zona Sismica 3.

Il Comune di Vigevano dispone di uno studio geologico del 2009, quindi precedente la DGR n. 2129 del 2014. Lo studio fa riferimento alla classificazione sismica regionale contenuta nella D.G.R. Lomb. Del 7 Novembre 2003, n°7/14964 secondo la quale il territorio comunale di Vigevano è stato classificato nella Zona 4 nell'ambito della classificazione sismica dei comuni della Regione Lombardia ed è stato svolta quindi una prima caratterizzazione sismica del territorio seguendo le procedure d'analisi di I livello (idonee per la fase di pianificazione) così come indicato nell'Allegato 5 della citata delibera: "Analisi e valutazione degli effetti sismici di sito in Lombardia finalizzate alla definizione dell'aspetto sismico nei piani di governo del territorio".

Nel seguito si riportano alcuni stralci tratti dallo studio geologico comunale del 2009.

Nella seguente tabella viene elencato lo "Scenario (di) pericolosità sismica locale", con i rispettivi effetti che esso può determinare sul territorio.

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTI
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.) Zone con depositi granulari fini saturi	Cedimenti e/o liquefazioni
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)	Amplificazioni topografiche
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	
Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali

Tabella 6—5- Scenari di pericolosità sismica locale. Fonte Studio geologico locale. 2009

Il comune di Vigevano è articolato in due scenari paesaggistico-territoriali: in essi possiamo riscontrare delle caratteristiche tipiche di un ambiente pianeggiante ed una rottura morfologica legata al terrazzamento fluviale. Con riferimento al terzo "effetto" (Amplificazioni Topografiche), è stato individuato lo scenario di pericolosità Z3a, che individua una zona di ciglio con altezza maggiore di 10 metri (nel nostro caso trattasi di orli di terrazzo fluviale). Riguardo al quarto "effetto" (Amplificazioni litologiche e geometriche), è stata inclusa in questa classe (scenario di pericolosità Z4a) la maggior parte del territorio vigevanese, in quanto modellato da depositi alluvionali.

E' stata inoltre rilevata la presenza di alcune zone ricadenti in classe Z2 definite come "Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti" per le quali sarà necessaria una verifica puntuale qualora siano previsti interventi migliorativi all' edificio esistente o la realizzazione di nuovi edifici. Le stesse indicazioni valgono per la aree definite Z2a (sottoclasse corrispondente alla classe Z2) dove sono presenti "Zone con possibile presenza di depositi granulari fini saturi" nelle quali non sono da escludere potenziali fenomeni di liquefazione o cedimenti nel caso di sollecitazioni dinamiche.

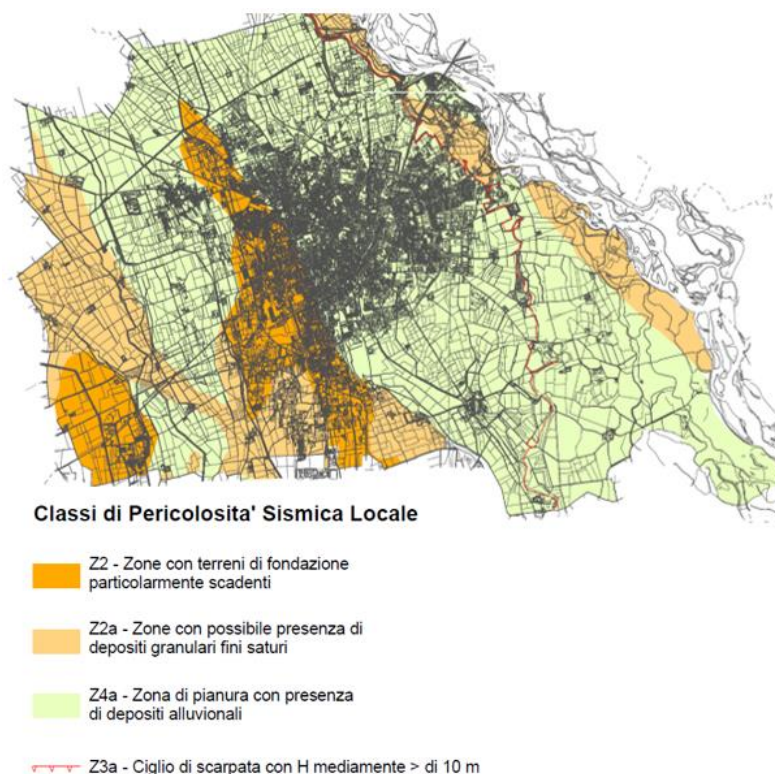


Figura 6—24- Carta della Pericolosità Sismica Locale Fonte: Studio Geologico 2009 – TAVV. 7° - 7b

### 6.7.3 SITI CONTAMINATI E BONIFICATI

Dagli elenchi regionali, aggiornati al 31/12/2022,( fonte dati: AGISCO -Anagrafe e gestione Integrata Siti Contaminati) sul territorio comunale sono presenti i seguenti siti contaminati:

- DEPOSITO FISCATECH via Montevecchio 35 aree industriali dismesse

Per quanto riguarda i siti bonificati, sul territorio di Vigevano sono segnalati i seguenti siti:

Comune	Codice	Descrizione	Fonte	Indirizzo
VIGEVANO	PV177.0045	AREA BELLAZZI - STRADA CATTABREGA CENSITA AL FG 69 MAPP. 88 IN COMUNE DI VIGEVANO	smaltimenti non autorizzati - abbandono rifiuti	via Cattabrega
VIGEVANO	PV177.0013	AREA CASCINA MASCHERONA	smaltimenti non autorizzati - abbandono rifiuti	strada San Marco
VIGEVANO	PV177.0015	Area ex IRVEA	aree industriali dismesse	
VIGEVANO	PV177.0009	Area Megastampi	aree industriali dismesse	corso Milano 70
VIGEVANO	PV177.0001	CASCINA GHITOLA - PRAOIL OLEODOTTI ITALIANI Consorzio B.A.S.I.	rilasci accidentali o dolosi di sostanze	località Cascina Ghitola
VIGEVANO	PV177.0032	CEMENCAL		
VIGEVANO	PV177.0011	Ditta Fiscagomma	rilasci accidentali o dolosi di sostanze	via Montebello 92
VIGEVANO	PV177.0014	Ex Cartiera Crespi	aree industriali dismesse	via Monte Oliveto
VIGEVANO	PV177.0003	ex Ditta BERFLEX EXPORT SPA,	aree industriali dismesse	corso Torino 285
VIGEVANO	PV177.0023	IDEA S.R.L. - EX ERCOLE	aree industriali dismesse	via Cattabrega 199
VIGEVANO	PV177.0010	MIRABELLI (deposito materiali)	smaltimenti non autorizzati - abbandono rifiuti	via Vallere 73
VIGEVANO	PV177.0006	ROGGIA CAVO OTTONE CASCINA TRE COLOMBAIE, sversamento accidentale	rilasci accidentali o dolosi di sostanze	via Castellana
VIGEVANO	PV177.0052	SVERSAMENTO OLIO TRASFORMATORE ENEL DEL 23/12/2016	rilasci accidentali o dolosi di sostanze	località C.na San Giuseppe

### 6.7.4 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Come rilevato dagli elenchi ufficiali e periodicamente aggiornati del Ministero dell'Ambiente, sul territorio comunale non sono presenti stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante.

Rispetto ai comuni confinanti, si rileva la presenza dello stabilimento IGM Resins Italia Srl in comune di Mortara.

## 6.8 PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI

ARPA Lombardia gestisce la Sezione Regionale del Catasto dei Rifiuti e l'Osservatorio Regionale Rifiuti.

I dati di produzione dei rifiuti urbani dal 2017 sono stati elaborati secondo quanto previsto dal DM 26 maggio 2016 e dalla DGR 6511/2018 e non sono più direttamente confrontabili con quelli fino al 2016 compreso.

Dai dati messi a disposizione è stata ricavata la seguente tabella dalla quale si desume che il livello di produzione pro-capite è diminuito negli anni, attestandosi su un valore di 1,27 kg per abitante al giorno nel 2022. Per quanto riguarda la percentuale di rifiuti conferiti alla raccolta differenziata, c'è stato un progressivo miglioramento, fino a raggiungere il valore di 60,6 %.

RIFIUTI URBANI VIGEVANO	kg/ab*anno	kg/ab*DIE	% RD
<b>2017</b>	509,5	1,40	49,2
<b>2018</b>	475,5	1,30	56,8
<b>2019</b>	475,7	1,30	61
<b>2020</b>	492,9	1,35	60,5
<b>2021</b>	504,8	1,38	60,6
<b>2022</b>	465,1	1,27	60,6

Tabella 6—6 – Produzione di rifiuti nel comune di Vigevano



## 6.9 RUMORE

L'inquinamento acustico in aree urbanizzate è un fenomeno legato essenzialmente al traffico veicolare e alla presenza di alcune tipologie di attività produttive. Situazioni critiche possono essere messe in evidenza da un lato attraverso le segnalazioni di privati cittadini o loro comitati, dall'altro in modo più oggettivo attraverso rilievi fonometrici.

Il Comune di Vigevano è dotato di Zonizzazione acustica; lo strumento è stato aggiornato nel maggio 2005 in occasione di varianti al PRG. La mappa della zonizzazione acustica è riportata nella figura seguente.

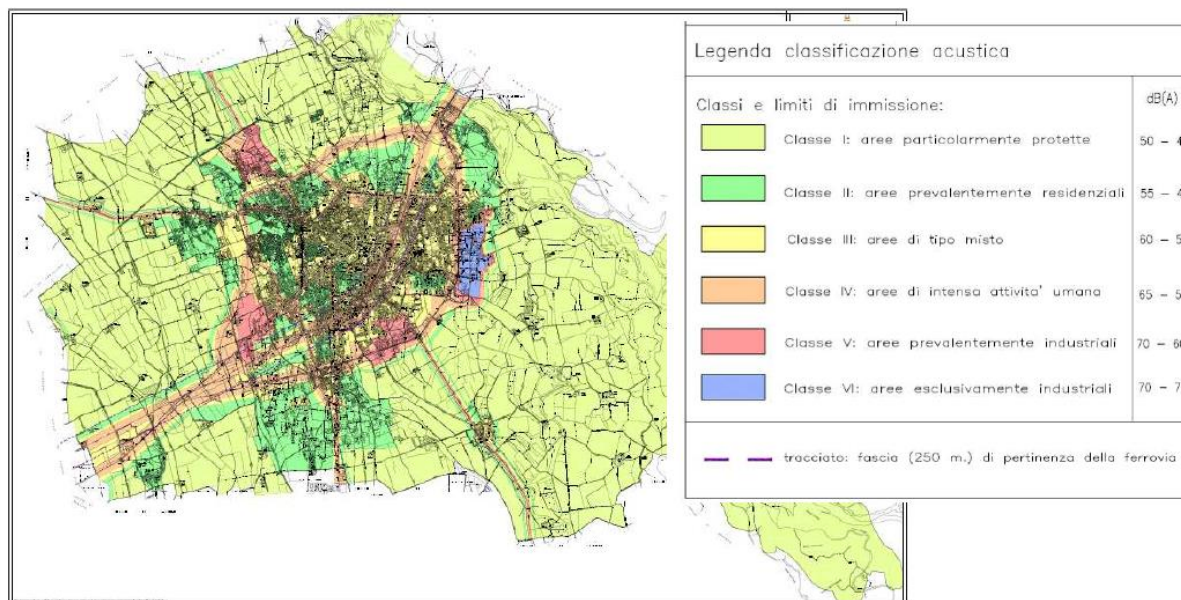


Figura 6—25 - Classificazione acustica del territorio di Vigevano Fonte: dati Comune di Vigevano – Piano di Zonizzazione Acustica

## 6.10 RADIAZIONI

Il Catasto degli impianti di telecomunicazione a cura di ARPA Lombardia individua sul territorio del Comune di Vigevano la presenza di 87 impianti la cui localizzazione è rappresentata nella figura seguente.

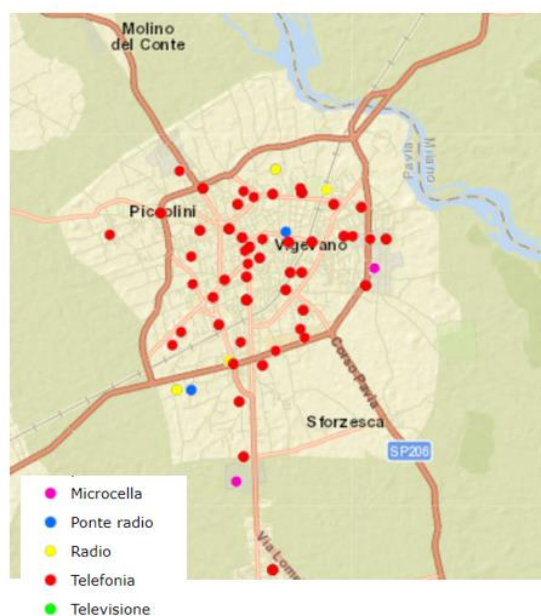


Figura 6—26– Localizzazione degli impianti di trasmissione Fonte: Catasto CASTEL

Gestore	Nome	Comune	Tipo	Stato	Gestore	Nome	Comune	Tipo	Stato
Fastweb Air S.r.l.	CORSO GENOVA	Vigevano	Telefonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO CORSO TORINO SH	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
Fastweb Air S.r.l.	VIGEVANO CORSO NOVARA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO PETRARCA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO TOGLIATTI	Vigevano	Telefonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO CENTRO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO PICCOLINI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO C.SO PAVIA	Vigevano	Telefonia	Accesso
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO FOGLIANO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO IV NOVEMBRE	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO PAVIA	Vigevano	Telefonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO MILANO SH	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO LAZIO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO BIGLI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO MONTEGRAPPA	Vigevano	Telefonia	Previsto con parere favorevole	TIM S.p.A.	VIGEVANO RONCALLI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO LA MARMORA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO CARAROLA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
LIAD ITALIA S.p.A.	VIGEVANO GARIBALDI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO CORSO NOVARA	Vigevano	Telefonia	Accesso
Monradio S.r.l.	RADIO 101	Vigevano	Radiofonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO LEOPARDI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
OpNet S.p.A.	VIGEVANO CORSO GENOVA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	VIGEVANO AGRICOLTURA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
OpNet S.p.A.	VIGEVANO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	Vigevano Corso Torino	Vigevano	Telefonia	Accesso
OpNet S.p.A.	DE AMICIS	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	TIM S.p.A.	Vigevano Gravellona	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
RADIO DIMENSIONE SUONO S.p.A.	RADIO DIMENSIONE SUONO	Vigevano	Radiofonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO ARGENTINA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
RADIO VIGEVANO DUCALE CITY S.r.l.	RADIO VIGEVANO	Vigevano	Ponte	Accesso	TIM S.p.A.	Vigevano Cattabrega	Vigevano	Telefonia	Accesso
RADIO VIGEVANO DUCALE CITY S.r.l.	RADIO VIGEVANO	Vigevano	Ponte	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO OBERDAN	Vigevano	Telefonia	Accesso
TELESPAZIO S.p.A.	TELESPAZIO S.p.a. - ITA-FIA-0530V FIAT	Vigevano	Altro	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO FOGLIANO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
TIM S.p.A.	VIGEVANO GIOIA	Vigevano	Telefonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO SUD	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
TIM S.p.A.	VIGEVANO MONTE GRAPPA	Vigevano	Telefonia	Accesso	TIM S.p.A.	VIGEVANO STROPENI	Vigevano	Telefonia	Accesso

Gestore	Nome	Comune	Tipo	Stato	Gestore	Nome	Comune	Tipo	Stato
TIM S.p.A.	VIGEVANO TICINO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	VODAFONE	VIGEVANO CARAROLA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VIRGIN RADIO ITALY S.p.A.	VIRGIN RADIO	Vigevano	Radiofonia	Accesso	VODAFONE	VIA GIORDANO SSI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	ITALIAN CONVERTER	Vigevano	Ponte	Accesso	VODAFONE	VIGEVANO VIA VALLERE	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO RONCALLI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	VODAFONE	VIGEVANO VIALE LEOPARDI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO CORSO NOVARA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	VIGEVANO/B01	Vigevano	Ponte	Accesso
VODAFONE	VIGEVANO PIAZZA DUCALE	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO 3 - PV055	Vigevano	Telefonia	Accesso
VODAFONE	Vigevano Cavalcavia	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO 4 - PV056	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	Blu Vigevano Bertolini	Vigevano	Telefonia	Accesso	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO COIN - PV090	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO AREA INDUSTRIALE SSI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO 6 - PV098	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO LEOPARDI SSI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO NORD - PV099	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO AGRICOLTURA SSI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO NORD OVEST	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO ARGENTINA SSI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO C.NA SACCHETTI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	C.C. IL DUCALE	Vigevano	Microcella	Accesso	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO SFORZESCA - PV102	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO GRAVELLONA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO CENTRO - PV107	Vigevano	Telefonia	Accesso
VODAFONE	CORSO NOVARA	Vigevano	Telefonia	Accesso	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO SUD 1 - PV123	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	Vigevano Centro	Vigevano	Telefonia	Accesso	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO 2	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO SUD	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO 1	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	CATTABREGA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO SUD - PV308	Vigevano	Telefonia	Accesso
VODAFONE	VIGEVANO 2	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO GARIBALDI	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
VODAFONE	VIGEVANO	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA	Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO GENOVA - PV317	Vigevano	Telefonia	Accesso

Gestore	Nome	Comune	Tipo	Stato
Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO PETRARCA	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO ABRUZZI - PV358	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO SUD - PV093	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO NORD PV406	Vigevano	Telefonia	Accesso SCIA
Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO DE AMICIS	Vigevano	Telefonia	Accesso
Wind Tre S.p.A.	VIGEVANO CORSO GENOVA PV360	Vigevano	Telefonia	Accesso
WorldSpace Italia S.p.A.	Vigevano Ticino WS	Vigevano	Radiofonia	Accesso

Il territorio comunale è attraversato da due elettrodotti aerei ad alta tensione (130 V), nella parte nord-orientale.

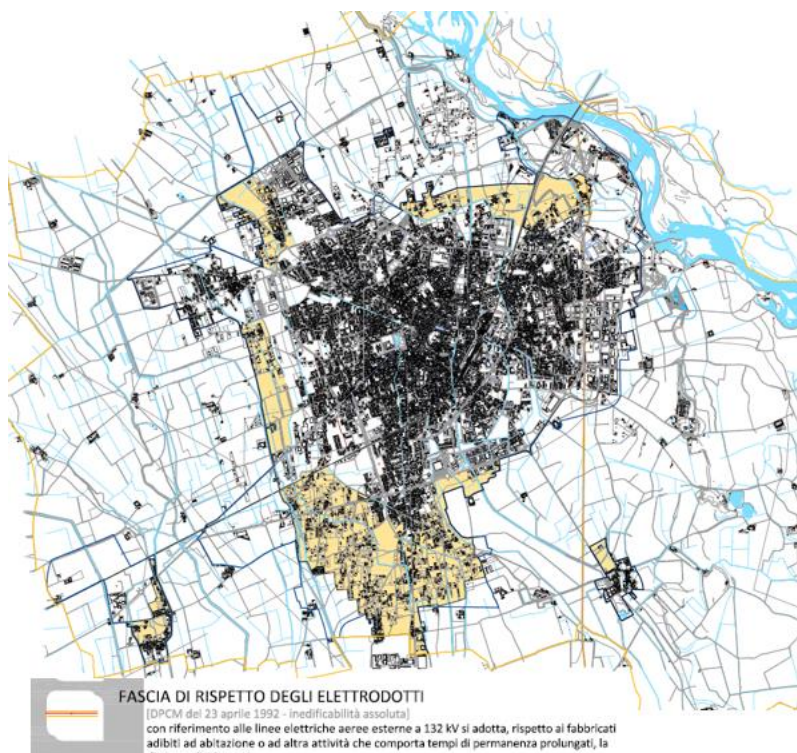


Figura 6—27—fasce di rispetto elettrodotti Fonte: PGT vigente – rete fognaria e impianti tecnologici TAV. QC 11

## 6.11 ASPETTI CLIMATICI

Il clima del nostro pianeta sta cambiando, come testimoniato dalla variazione importante di differenti grandezze meteorologiche (ad esempio, temperatura e precipitazioni).

Come dichiarato nel Sesto Rapporto di Valutazione dell'IPCC (AR6) del 2022 , *più di un secolo di utilizzo di combustibili fossili e di uso iniquo e non sostenibile dell'energia e del suolo ha portato a un riscaldamento globale di 1,1°C rispetto ai livelli preindustriali.*

*Da questa situazione sono scaturiti eventi meteorologici estremi più frequenti e più intensi che hanno causato impatti sempre più pericolosi sulla natura e sulle persone in ogni regione del mondo.*

*Ogni aumento del riscaldamento comporta una rapida escalation di questi fenomeni.*

*Ondate di calore più intense, precipitazioni più violente e altri fenomeni meteorologici estremi aumentano ulteriormente i rischi per la salute umana e gli ecosistemi. In ogni regione, le persone muoiono a causa di estremi di calore.*

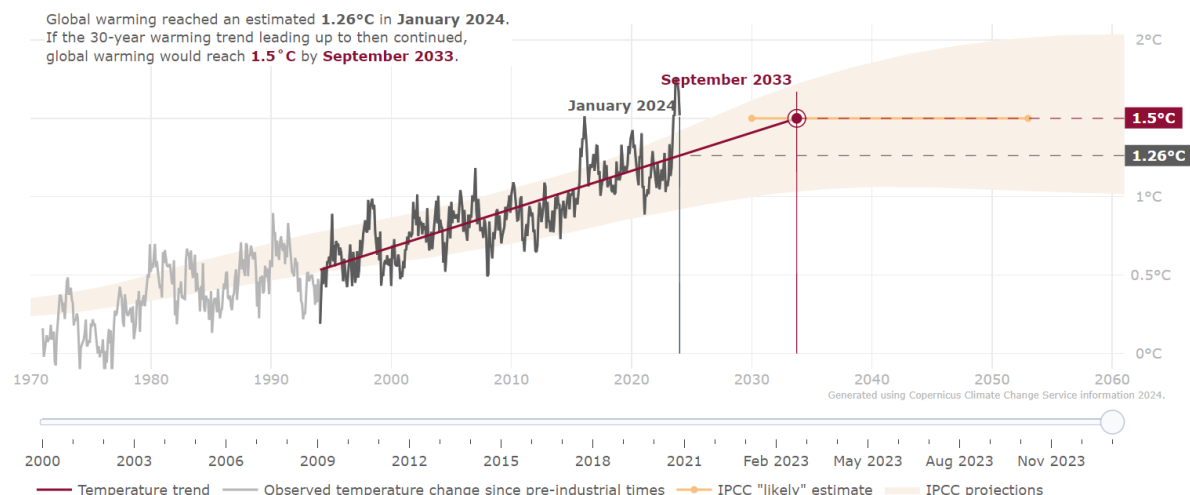
*L'insicurezza alimentare e idrica legata al clima è destinata ad aumentare con l'aumento del riscaldamento.*

*Quando i rischi si combinano con altri eventi avversi, come pandemie o conflitti, diventano ancora più difficili da gestire.*

*In questo decennio, un'azione accelerata di adattamento ai cambiamenti climatici è essenziale per colmare il divario tra l'adattamento esistente e quello necessario.*

*Nel frattempo, per contenere il riscaldamento entro 1,5°C al di sopra dei livelli preindustriali, è necessario ridurre le emissioni di gas serra in tutti i settori in modo profondo, rapido e significativo.*

*Le emissioni dovrebbero già diminuire e dovranno essere ridotte di quasi la metà entro il 2030, se si vuole limitare il riscaldamento a 1,5°C.*



Il “Rapporto sugli indici e le proiezioni climatiche per la rappresentazione dei cambiamenti climatici attesi - Supporto alla pianificazione regionale in ambito PREAC All.2 (ARPA Lombardia, 2021) “propone la seguente sintesi dello stato attuale e dell’evoluzione futura del clima in Lombardia.

#### **A. Lo stato attuale del clima in Lombardia**

- **Le temperature medie annue** sono progressivamente aumentate in tutte le stazioni di monitoraggio del clima con un incremento medio di 0,5°C ogni 10 anni;
- **Gli indici climatici** relativi alle notti tropicali (TR), giorni estivi (SU) e giorni di gelo (FD) mostrano andamenti uniformi coerenti con un complessivo riscaldamento del clima e una differenza pianura-montagna (maggior riscaldamento invernale in montagna, maggior riscaldamento estivo in pianura);
- **Le precipitazioni** non mostrano una chiara tendenza, né lo fanno **gli indici climatici** relativi alle precipitazioni intense (R20).

#### **B. Futuri climatici possibili**

- **la temperatura** nel periodo vicino (2021-2040) **aumenta** di almeno 1°C in entrambi gli scenari RCP4.5 e RCP8.5, interessando di più le aree montane rispetto a quelle di pianura. L’incremento arriva fino a 2-3°C nel periodo medio (2041-2060), con estremi più significativi nelle aree alpine e prealpine di SO, BG e BS; la tendenza è chiara in tutti i modelli considerati.
- **la precipitazione diminuisce** prevalentemente nelle aree della pianura occidentale e nel periodo estivo, mentre **aumenta** sia nei valori assoluti sia relativamente alla coda della distribuzione in montagna, soprattutto nel medio periodo (2041-2060) e nello scenario RCP 8.5 (+ 40%). Inoltre, si riscontra un segnale di spostamento della distribuzione statistica delle precipitazioni verso valori più elevati, soprattutto in inverno (DGF).
- **L’insolazione mostra variazioni deboli**. Per quanto riguarda l’intensità del flusso radiativo a corta lunghezza d’onda, l’aumento nei periodi di proiezione è compreso tra il 2% ed il 5%, con picchi previsti nella zona centrale del territorio regionale. In termini di durata giornaliera dell’insolazione, si rileva un incremento medio, soprattutto nelle stagioni estiva ed autunnale dell’ordine di 10-20 minuti.
- **La velocità del vento mostra deboli variazioni** in termini assoluti (1-2 m/s di media giornaliera), mentre la velocità media si mantiene complessivamente sotto la soglia dei 10 m/s.

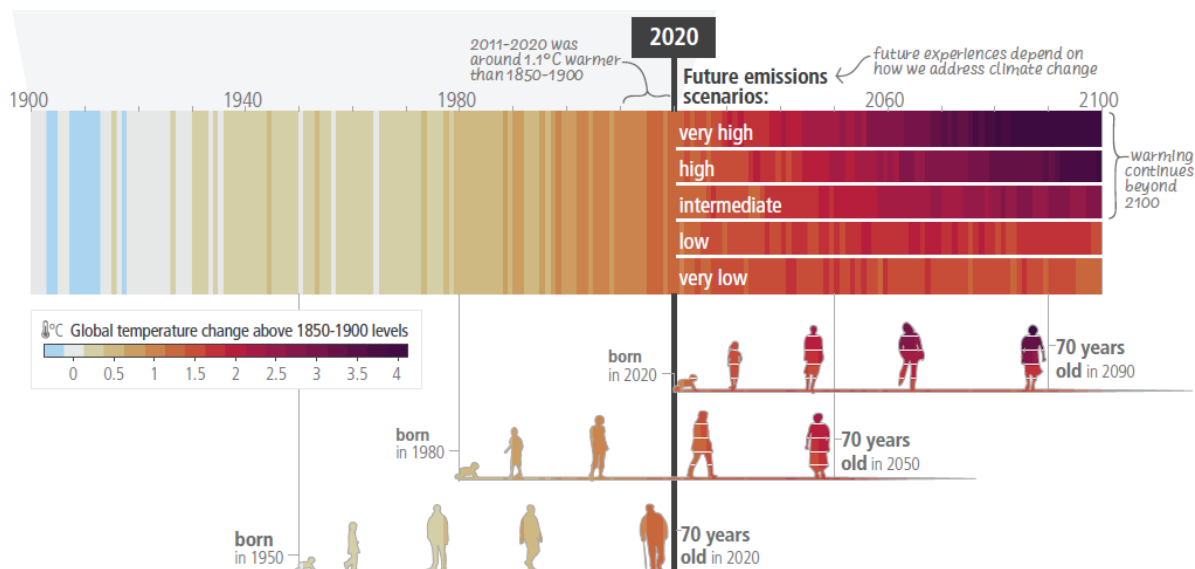
#### **C. Cambiamento climatico e valutazione del rischio**

- L’aumento di temperatura è causa della **diminuzione del fabbisogno di riscaldamento**, più nella parte montana rispetto a quella di pianura (in rapporto circa 2:1), in modo molto significativo nello scenario RCP8.5 (-500 gradi giorno) per il medio termine (2041-2060).
- Per contro, **l’aumento del fabbisogno di raffrescamento** influisce in modo maggiore nelle aree di pianura rispetto a quelle di montagna, con un buon accordo tra scenari RCP 4.5 e RCP 8.5 nel periodo vicino (2021-2040); gli scenari si differenziano in modo molto accentuato per il periodo medio (2041-2060), per quanto riguarda la pianura, con un raddoppio del fabbisogno di raffrescamento (da circa 100 a 200 gradi giorno di raffrescamento); circa la metà di questo incremento è dovuta al solo mese di luglio. Questo comporterà un sensibile aumento dei giorni di raffrescamento (+22 al 2060)



- Le **precipitazioni intense** assumono un carattere fortemente differenziato in base allo scenario considerato e alla zona di interesse: lo scenario RCP4.5 mostra una anomalia negativa (più asciutto) nella parte occidentale della regione (ma non sull'intero bacino del Ticino), mentre lo scenario RCP 8.5 mostra un aumento dei giorni con precipitazione intensa soprattutto nel periodo medio (2041-2060).

- L'**efficienza produttiva degli impianti fotovoltaici**, valutata tramite lo specifico indice PVpot, **si conferma sostanzialmente inalterata**, con un lieve incremento del 1-3% previsto dallo scenario RCP 4.5 nel periodo vicino e mantenuto nel medio periodo, tende a svanire nella proiezione a medio termine nello scenario RCP8.5.



*La misura in cui le generazioni attuali e future sperimenteranno un mondo più caldo e diverso dipende dalle scelte attuali e nel breve termine*

*I cambiamenti osservati (1900-2020) e previsti (2021-2100) nella temperatura superficiale globale (rispetto al 1850-1900), che sono collegati ai cambiamenti delle condizioni climatiche e agli impatti, illustrano come il clima è già cambiato e cambierà nel corso della vita di tre generazioni rappresentative (nati nel 1950, 1980 e 2020).*

*La soluzione sta in uno sviluppo resiliente al clima. Ciò comporta l'integrazione di misure di adattamento ai cambiamenti climatici con azioni volte a ridurre o evitare le emissioni di gas serra, in modo da fornire benefici più ampi*

In relazione al territorio di riferimento, non tutti i fenomeni climatici attesi sono significativi e di interesse.

Per le aree urbane lombarde la "GUIDA PER LA VERIFICA DI RESILIENZA CLIMATICA NELLE STRATEGIE URBANE DI SVILUPPO SOSTENIBILE – Regione Lombardia 13/12/2023" suggerisce di considerare in prima battuta una selezione ristretta dei fenomeni / pericoli che con maggiore probabilità potranno risultare significativi per tali aree.

I fenomeni di base da cui si suggerisce di avviare il percorso valutativo sono i seguenti:

- Ondate di calore, da considerare in particolare nell'ambito delle isole di calore urbano e in relazione agli altri indicatori di stress termico;
- Eventi piovosi estremi e alluvioni fluviali e pluviali;
- Siccità, da valutare anche in relazione alla variazione del regime pluviometrico;
- Tempeste di vento.

Nel seguito si riportano le valutazioni generali e specifiche per la città di Vigevano

### Scenari climatici.

#### Cambiamento della temperatura

L'analisi degli indicatori di cambiamento della temperatura evidenzia un generale aumento delle temperature, sia annuali che stagionali, per entrambe gli scenari considerati (RCP 4.5 e RCP 8.5), più consistente per lo scenario RCP8.5 nel periodo a lungo termine (2041-2060), con un incremento fino a 2°C.

In particolare, tale incremento risulta più significativo nel periodo invernale, in cui per lo scenario si registrano ovunque incrementi di 2°C.

TAS (°C) Temperatura media giornaliera			Variazioni in valore assoluto				Variazioni in %			
			RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
			2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	Anno	17	+1	+1	+1	+2	+5%	+8%	+5%	+10%
	I	6	+1	+1	+1	+2	+17%	+26%	+18%	+33%
	P	16	+1	+1	+1	+1	+3%	+6%	+5%	+9%
	E	28	+1	+2	+1	+2	+4%	+6%	+3%	+7%
	A	17	+1	+1	+1	+2	+4%	+7%	+4%	+10%

Tabella 6—7- Variazioni delle temperature annuali (Anno) e stagionali (I=Inverno, P=Primavera, E=Estate, A=Autunno) (ARPA, 2023) Tas (°C) - Temperatura media giornaliera dell'aria vicino al suolo

L'aumento delle temperature si traduce in una generale diminuzione del fabbisogno di riscaldamento, espresso dai gradi giorni di riscaldamento (HDDs1) richiesti che diminuiscono in tutte le città di una quota compresa fra il 10% e il 18% rispetto al valore storico.

HDDs (GG) Gradi giorno riscaldamento	storico	Variazione in valore assoluto				Variazione in %			
		RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	1978	-142	-241	-177	-345	-7%	-12%	-9%	-17%

Tabella 6—8 - HDDs (GG) - Gradi giorni di riscaldamento - Somma di 20°C meno la temperatura media giornaliera, se la temperatura media giornaliera è minore di 15°C (ARPA, 2023)

Di contro si registra un aumento significativo del fabbisogno di raffrescamento (gradi giorni di raffrescamento - CDDs), con incrementi compresi fra il 34% e il 49% nello scenario RCP8.5 nel medio termine .

Nel breve termine (2021-2040) gli incrementi maggiori si registrano per lo scenario RCP 4.5, con aumenti compresi fra il 19% e il 28% .

CDDs (GG) Gradi giorni di raffrescamento	storico	Variazione in valore assoluto				Variazione in %			
		RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	672	+144	+232	+121	+258	+21%	+34%	+18%	+38%

Tabella 6—9- CDDs (GG) - Gradi giorni di raffrescamento - Somma della temperatura media giornaliera meno 21°C, se la temperatura media giornaliera è maggiore di 24°C (ARPA, 2023)

#### Variazione del regime di precipitazione

La stima delle variazioni delle **precipitazioni**, rispetto a quella delle temperature, risulta più incerta, sia in senso spaziale che temporale, e le proiezioni non mostrano una tendenza chiara . Il trend di precipitazione è infatti da considerarsi un parametro molto complesso da valutare, che dipende da molteplici fattori e quindi l'influsso dei cambiamenti climatici risulta meno evidente rispetto a quello che emerge analizzando le tendenze della temperatura. Per la maggior parte dei comuni, le proiezioni indicano un leggero aumento delle precipitazioni annuali.

Le variazioni spaziali in termini di precipitazione evidenziano la necessità non solo di analisi differenziate per comune, ma soprattutto di strategie differenziate a seconda dell'area e sistemi di monitoraggio locali in grado di cogliere la complessità del territorio e le dinamiche atmosferiche locali.

PRCPTOT (mm) - Precipitazione cumulata			Variazioni in valore assoluto				Variazioni in %			
	storico		RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
			2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	Anno	1159	+65	+15	-6	+20	+6%	+1%	-1%	+2%
	I	230	-5	+6	-25	-17	-2%	+3%	-11%	-7%
	P	284	+70	+55	+67	+62	+25%	+20%	+23%	+22%
	E	272	+17	-12	+7	+1	+6%	-5%	+3%	+0%
	A	374	-16	-33	-45	-17	-4%	-9%	-12%	-5%

Tabella 6—10- PRCPTOT (mm) anno, autunno, estate, inverno, primavera - Cumulata (somma) della precipitazione per i giorni con precipitazione maggiore/uguale a 1 mm (ARPA 2023)

### Ondate di calore e stress termico

Gli indici rappresentativi degli estremi di temperatura mostrano un aumento per tutti gli scenari con un valore di incremento piuttosto omogenei.

In particolare, **i giorni estivi** (giorni con temperatura media superiore di 30 °C) aumentano in tutte le città, con valori lievemente superiori per lo scenario RCP 4.5 (incremento di 5-9 giorni/anno nel periodo 2021-2040; 11-14 giorni/anno nel periodo 2041-2060) rispetto allo scenario RCP8.5 (4-7 giorni/anno nel periodo 2021-2040; 10-13 giorni/anno nel periodo 2041-2060).

Summer days 30 (giorni) - giorni estivi		Variazione in valore assoluto				Variazione in %			
	storico	RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	87	+7	+11	+5	+11	+8%	+13%	+6%	+12%

Tabella 6—11 - Summer Days 30: giorni con temperatura media superiore di 30°C (ARPA 2023)

Più significativo è l'incremento delle **notti tropicali** (giorni in cui la temperatura minima è maggiore di 20°C) indice di una maggiore difficoltà di raffrescamento notturno e correlabile all'esposizione delle persone a fenomeni di stress termico.

Il valore delle notti tropicali subisce gli aumenti più importanti nello scenario RCP8.5 e nell'orizzonte temporale 2041-2060. In questo scenario, infatti, il numero di notti tropicali aumenta di 18-23 unità/anno nelle città considerate, che a seconda del valore di partenza corrisponde a un incremento del 20% (Milano, dove si passa da 96 TR a 115TR) fino a un 206% (Sondrio, dove si passa da 10 TR a 31TR); per lo stesso periodo nello scenario RCP 4.5 gli aumenti sono pari a 15-18 unità/anno. Nel periodo più vicino, cioè 2021-2040 invece gli aumenti sono più contenuti e sono allineati nei due scenari, con valori di 8-10 unità/anno in tutte le città.

TR (giorni) - Notti tropicali		Variazione in valore assoluto				Variazione in %			
	storico	RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	93	+10	+17	+9	+21	+11%	+18%	+10%	+22%

Tabella 6—12- TR (giorni) - Notti tropicali: giorni in cui la temperatura minima è maggiore di 20°C (ARPA 2023)

Per quanto concerne l'**indice di durata dei periodi di caldo –WSDI**, i valori dell'indicatore mostrano un aumento della durata dei periodi di caldo più significativo nello scenario a minore mitigazione (RCP 8.5).

Si nota che nel periodo 2021-2040 non vi è una sostanziale differenza tra i due scenari di emissione, mentre nel periodo 2041-2060, i valori massimi della durata delle ondate di calore aumentano rispetto al periodo precedente e tale aumento risulta più elevato per lo scenario RCP 8.5. Per tale scenario si registrano ovunque valori massimi prossimi o superiori ai 70 giorni . Tuttavia, è necessario considerare che l'indicatore è calcolato come valore medio tra quello stimato dai diversi modelli, che possono restituire risultati significativamente diversi tra loro.

WSDI (giorni) - Durata dei periodi di caldo		Valore massimo dell'indicatore			
		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano		41	53	35	74

Tabella 6—13 - WSDI (giorni) - Indice di durata dei periodi di caldo - Numero totale di giorni in cui la temperatura massima giornaliera è superiore al 90° percentile della temperatura massima giornaliera del periodo di riferimento per almeno 6 giorni consecutivi (ARPA 2023)

## VIGEVANO



Figura 6—28 - WSDI (giorni) - Indice di durata dei periodi di caldo

## Siccità e stress idrico

Il fenomeno della siccità si verifica in caso di relativa scarsità di precipitazioni e viene rappresentato, a livello nazionale e internazionale, dall'indicatore **SPI, Standardized Precipitation Index**. Esso fornisce l'indicazione del deficit o del surplus di precipitazioni nelle aree di interesse rispetto al valore medio su una data scala temporale: valori positivi (fino a +2) indicano una precipitazione maggiore della media, ossia condizioni umide; valori negativi (fino a -2) indicano una precipitazione minore della media, ossia condizioni siccitose più o meno estreme. Il calcolo dello SPI si basa sull'analisi di una serie di precipitazione a lungo termine aggregate su un determinato intervallo temporale (nel presente caso 3 e 6 mesi).

Le proiezioni future degli indicatori SPI3 e SPI6 negli scenari climatici considerati per tutti i Comuni, mostrano un andamento oscillante dei fenomeni siccitosi, per cui sono previste sia annate piovose che siccitose a cui dover far fronte, con una tendenza a un moderato incremento degli eventi siccitosi in entrambi gli scenari e finestre temporali, come valutato negli scenari nazionali (Carraro, 2023).



VIGEVANO

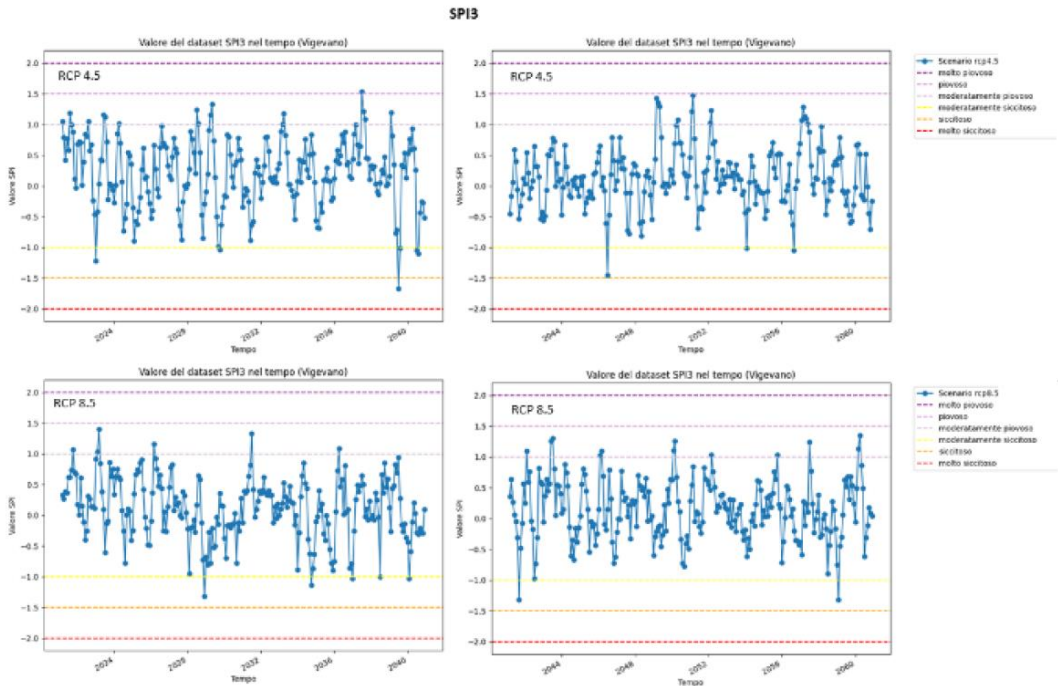


Figura 6—29- proiezioni future degli indicatori SPI3 e SPI6 negli scenari climatici considerati

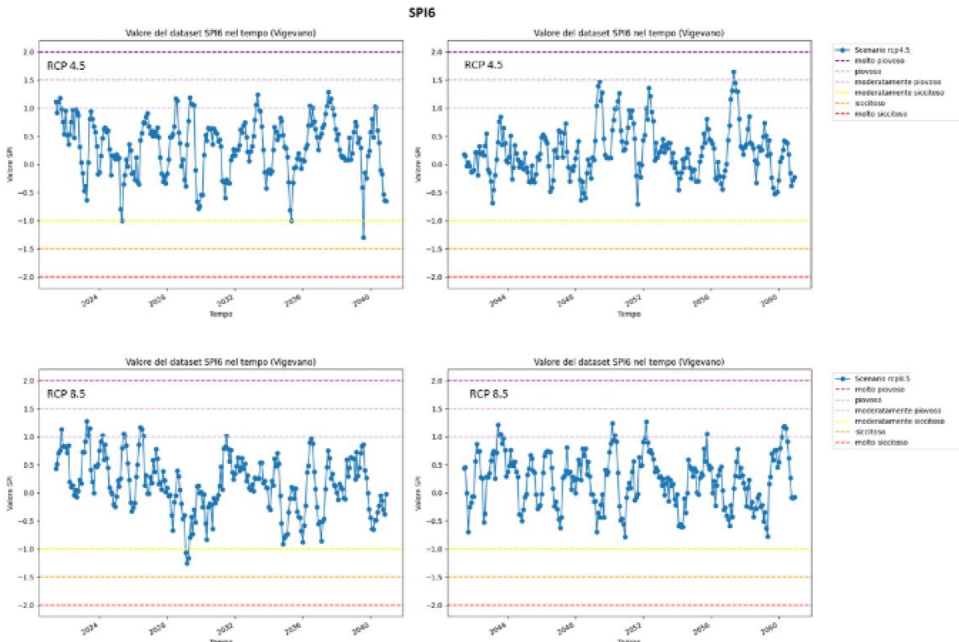


Figura 6—30- Andamento dell'indicatore SPI3 per gli scenari RCP 4.5 (in alto) e RCP 8.5 (in basso) nei due intervalli temporali considerati (2021-2040 e 2041-2060) per il comune di Bergamo (ARPA 2023)

L'indicatore SPI è da leggersi assieme all'indicatore **CDD**, che registra il numero dei **giorni consecutivi secchi**. Tale indicatore mostra una tendenza all'aumento dei giorni secchi, in particolare nello scenario RCP 8.5.

CDD (giorni) - Giorni consecutivi secchi	storico	Variazione in valore assoluto				Variazione in %			
		RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigeveno	35	+1	+1	+2	+2	+2%	+2%	+5%	+6%

Tabella 6—14 - CDD (giorni) - Giorni consecutivi secchi - Numero massimo di giorni consecutivi con precipitazione giornaliera minore a 1 mm (ARPA 2023)

Forti precipitazioni

Osservando le anomalie delle precipitazioni intense (superiori a 20mm), descritte dall'indicatore **R20 (Numero di giorni con precipitazione giornaliera superiore ai 20 mm)** si osserva una certa variabilità fra le città considerate. Le variazioni dell'indicatore rispetto al dato storico non sono mai, tuttavia, particolarmente ampie, essendo incluse nel range -3; +3 giorni/anno.

Il comune di Vigevano mostra un lieve incremento per lo scenario RCP 4.5 (+1) nel periodo 2021-2040, che nel periodo successivo si annulla, mentre mostrano assenza di variazione o riduzione (-1) nello scenario RCP 8.5 sia per il periodo 2021-2040 che per quello 2041-2060.

R20 (giorni) - Giorni di precipitazione intense	storico	Variazione in valore assoluto				Variazione in %			
		RCP 4.5		RCP 8.5		RCP 4.5		RCP 8.5	
		2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060	2021-2040	2041-2060
Vigevano	20	+1	+0	-0	+0	+7%	+2%	-2%	+1%

Tabella 6—15- R20 (giorni) - Giorni di precipitazione intense: Numero di giorni con precipitazione giornaliera superiore ai 20 mm (ARPA 2023)

Un altro indicatore che esprime l'intensità della pioggia è **RX1day**, cioè le **media annuale/stagionale dei massimi giornalieri di precipitazione**, espresso in mm/giorno. Sono riportati due tipi di grafico.

Il primo è un grafico a dispersione che mostra l'andamento dei massimi stagionali per Comune per i due scenari climatici considerati.

Il secondo confronta la distribuzione storica di probabilità dell'indicatore, ottenuta con un'interpolazione "best fit" dei dati storici nel periodo di riferimento, con la distribuzione attesa nell'anno 2021-2060, ottenuta interpolando tutti i modelli climatici considerati.

I Grafici dell'**RX1day** stagionale mostrano che per lo scenario RCP 8.5, i valori estremi, sia massimi che minimi, tendono ad aumentare e a diventare più frequenti.

Le distribuzioni di probabilità mostrano che, nel futuro, il valore modale della distribuzione, ossia il più frequente, tende a diminuire debolmente verso i valori più bassi di precipitazione (piove un po' di meno), ma i valori estremi tendono a diventare più frequenti (la curva blu tende a stare sopra a quella arancione).

Per alcuni comuni le variazioni sono minime o molto basse, ad esempio per Mantova, Cremona e Vigevano, mentre altri comuni registrano maggiori incrementi, come Bergamo, Brescia, Cinisello, Monza, Sondrio.

I modelli climatici utilizzati per il calcolo degli indicatori proposti, tuttavia, non tengono debitamente in conto questi fenomeni che hanno scale temporali di sviluppo sotto le 24h, risentono fortemente delle condizioni locali e hanno scale spaziali piccole in confronto alla dimensione della maglia di calcolo.

## VIGEVANO

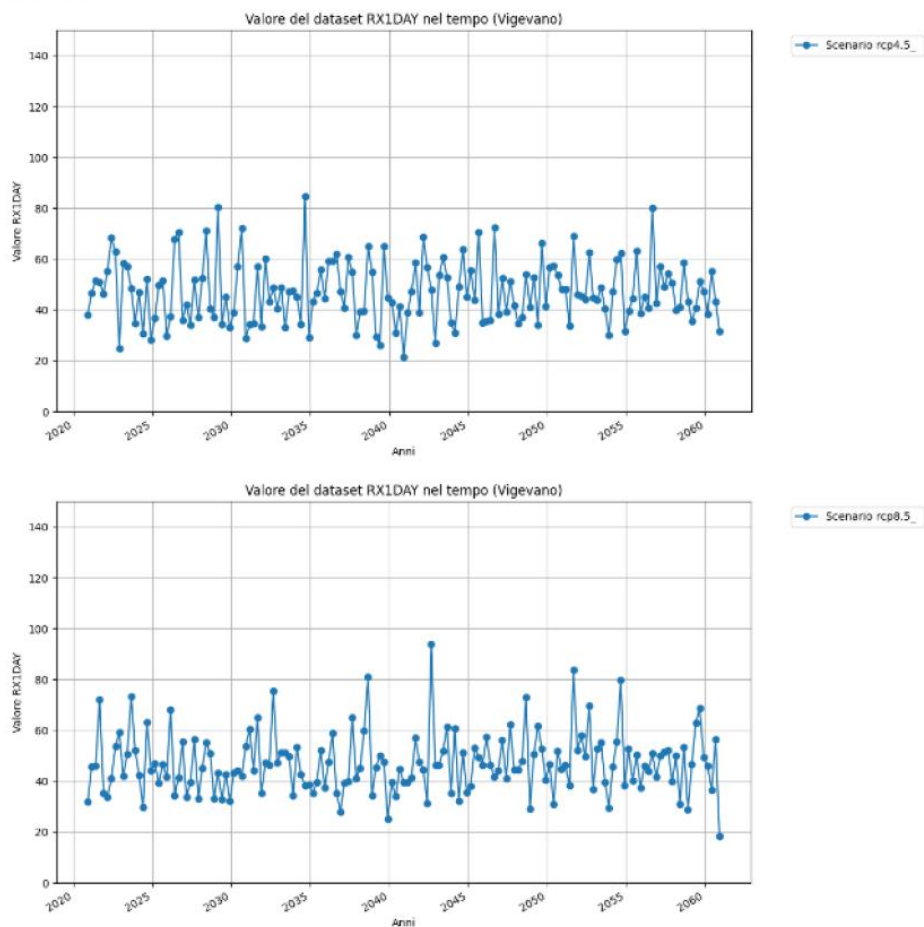


Figura 6—31- Variazione nel tempo dell' indicatore RX1day che esprime l'intensità della pioggia

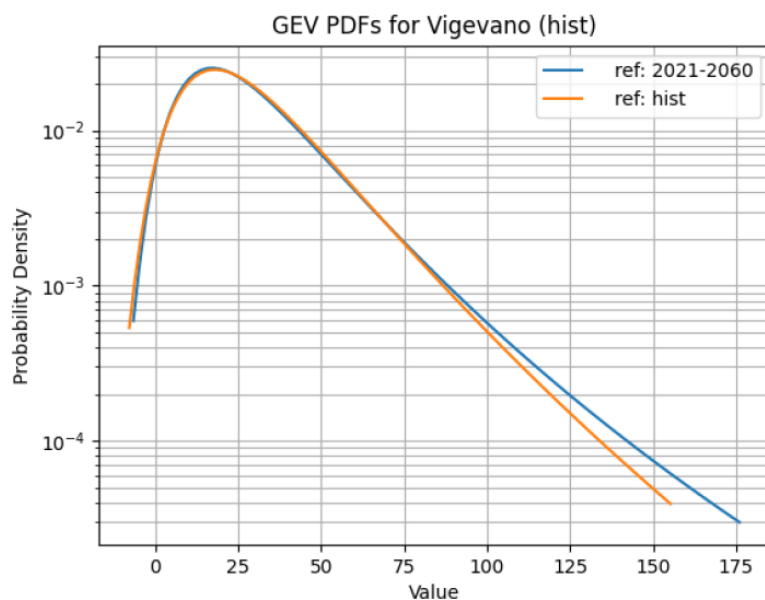


Figura 6—32 - distribuzione storica di probabilità dell'indicatore, con la distribuzione attesa nell'anno 2021-2060.

## 6.12 SALUTE PUBBLICA

Con l'evoluzione del concetto di "salute" sembra essere maturata anche la consapevolezza della sua complessità. Infatti come ormai ampiamente noto l'OMS nel 1948, ha definito la salute come "uno stato di completo benessere fisico, psichico, e sociale, e non semplicemente assenza di malattia o di infermità". La salute viene considerata non tanto quindi una condizione astratta, quanto un mezzo che permette alle persone di condurre una vita produttiva sul piano individuale, sociale ed economico. La salute diventa quindi una risorsa per la vita quotidiana e non lo scopo dell'esistenza.

Si tratta di un concetto positivo che valorizza le risorse sociali e personali, oltre alle capacità fisiche. (W.H.O., DoRS, 2012). Partendo dall'assunto che la salute è un diritto umano fondamentale, la Carta di Ottawa (1986) 1° Conferenza Internazionale sulla Promozione della Salute) ha messo in evidenza alcuni pre-requisiti necessari: la pace, le risorse economiche adeguate, il cibo e l'abitazione, un eco-sistema stabile e un uso sostenibile delle risorse secondo il principio per il quale "la salute è una risorsa che permette alle persone di condurre una vita produttiva sotto il profilo personale, sociale ed economico, non l'obiettivo del vivere".

Evidenti sono i complessi legami esistenti tra le condizioni sociali ed economiche, l'ambiente fisico, gli stili di vita individuali e la salute. Questi legami forniscono la chiave per una comprensione olistica della salute, prerequisito fondamentale per la definizione di promozione della salute (W.H. O., DoRS, 2012).

Vengono dunque rimarcate le relazioni di causalità che caratterizzano il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte, sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente), indicato proprio in quegli anni come il più idoneo a rappresentare le informazioni ambientali.

Lo schema prevede che gli effetti sulla salute pubblica, in termini di presenza di malattie (morbilità) e morti, siano il risultato di pressioni esercitate dalla società, produttiva e sociale, nel suo mantenersi tale, e si pone come guida per l'elaborazione di una valutazione integrata di effetti e rischi ambientali sulla salute umana.

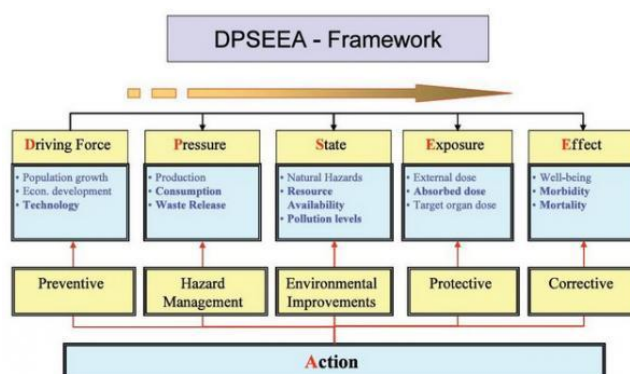


Figura 6—33 - Driving Force-Pressure-State-Exposure-Effect-Action (DPSEEA) framework. (fonte: Bushra W. et Al.2009).



Figura 6—34 - Determinanti della salute e benessere di una popolazione (fonte: Rapporti ISTISAN 19/9).



La Carta di Bangkok per la Promozione della Salute in un Mondo Globalizzato (2005) "definisce azioni e impegni necessari per agire sui determinanti di salute in un mondo globalizzato attraverso la promozione della salute". La forma delle città e la loro qualità ambientale sono importanti per creare contesti salutogenici, ma anche per mitigare le disuguaglianze. La letteratura sul tema sostiene che intervenendo sui fattori dell'ambiente costruito che influenzano la salute ed il benessere potranno essere sviluppati i metodi di valutazione in grado di misurare gli effetti sulle persone.

Caratteristica dell'ambiente costruito	Potenziale rischio per la salute e il benessere
Alti livelli di traffico	Aumento del rischio di infortunio o morte. Fattori associati al benessere mentale, quali stress, ansia e depressione. Minori livelli di spostamenti a piedi e di altre forme di mobilità attiva.
Terreni abbandonati	Riduzione del capitale sociale e della percezione della sicurezza all'interno della comunità. Scarso benessere mentale e ridotta incidenza di attività fisiche all'aperto.
Scarsa qualità degli edifici residenziali	Scarso benessere mentale e incremento della possibilità di comportamenti dannosi alla salute (es: fumo, consumo di alcol, inattività).
Mancanza di qualità negli spazi pubblici e verdi	Riduzione del benessere mentale, aumento dello stress, dell'inattività e minor attività sociale.
Scarsa qualità del paesaggio urbano, dei negozi e delle opportunità di impiego	Riduzione del benessere mentale, riduzione degli spostamenti a piedi e in bicicletta, riduzione dell'attività sociale e tassi più elevati di disoccupazione o lavori in povertà (sottopagati).
Accesso limitato alla mobilità (comprese le infrastrutture per la mobilità attiva)	Bassi livelli di spostamenti a piedi e in bicicletta, comunità isolate e poco connesse, perdita di attività sociale.
Disponibilità limitata di servizi	Perdita di attività sociale, aumento del tasso dei crimini, perdita dell'identità comunitaria.
Servizi che promuovono comportamenti insalubri (centri scommesse, fastfood, etc.)	Aumento della possibilità di compiere scelte insalubri come una dieta povera o il consumo di alcol, aumento del rischio di difficoltà economiche.
Comportamenti antisociali e problemi di vicinato	Riduzione della percezione della sicurezza e aumento di problemi di salute mentale connessi allo stress (ansia e depressione). Diminuzione dei livelli di attività sociale, specialmente nelle fasce vulnerabili della popolazione.

Tabella 6—16- Caratteristiche dell'ambiente costruito/problemi di vicinato che possono essere meglio sperimentati probabilmente in aree di svantaggio socioeconomico (Fonte: R. Russell J., Yates G., 2013).

La Sesta Conferenza Interministeriale Ambiente e Salute tenutasi a Ostrava nel 2017 ha individuato, oltre alla Qualità dell'aria, altri 6 settori prioritari di azione:

**Acqua e servizi igienici.** Una priorità storica della Regione Europea del WHO in cui ci sono stati certamente progressi, grazie anche ai cambiamenti epocali post 1989 e la sempre maggiore cooperazione tra i paesi. Resta però la criticità di impianti che stanno invecchiando e che andrebbero rinnovati, anche alla luce della necessità di riduzione delle perdite e risparmio della risorsa.

**Sicurezza chimica.** I progressi del regolamento REACH in Europa fanno sentire i loro effetti, anche se serve maggiore informazione e coinvolgimento dei cittadini.

**Cambiamenti climatici.** A Parigi nel 2015 è stato siglato il primo accordo universale legalmente vincolante sul clima a livello mondiale. Lo scenario attuale, conseguente la pandemia di Covid-19, rende necessario ripensare lo sviluppo economico in un'ottica di sostenibilità, resilienza e benessere.

**Città.** Individuate come il luogo critico per eccellenza, su cui l'umanità del pianeta sta riversando miliardi di persone, energie, consumi e, di nuovo, disuguaglianze che devono essere gestite. All'interno di questo settore l'urbanistica, l'architettura, i trasporti, il rumore, il cibo sono ambiti su cui le politiche devono riuscire a incidere.

**Rifiuti e le aree da bonificare.** Rifiuti e aree di bonifica sono stati riconosciuti come una priorità ambientale e sanitaria a sé stante. La prevenzione e eliminazione degli effetti ambientali e sanitari avversi è perseguita attraverso la progressiva eliminazione di discariche incontrollate e traffici illegali, e una oculata gestione dei rifiuti e dei siti contaminati nel contesto della transizione a una economia circolare.

**Sostenibilità ambientale e sistemi sanitari.** Su questo settore la Conferenza di Ostrava ha proposto di ribaltare la prospettiva: non più solo portare il tema salute all'interno dei temi ambientali, ma portare l'ambiente nel cuore dei sistemi sanitari. Se si opererà in modo sistematico, promuovendo le tecnologie più rispettose dell'ambiente, i consumi verdi, una gestione più efficiente dal punto di vista ambientale, il settore sanitario potrà dare un contributo al miglioramento ambientale.

Per tale motivo lo sviluppo della tematica necessita della considerazione integrata di analisi e valutazioni sviluppate nei capitoli precedenti del Rapporto Preliminare riguardanti sia le condizioni del contesto che la generazione di pressioni potenziali generabili dalle previsioni di piano evidenziandone gli aspetti pertinenti e le possibili conseguenze sulla salute.

#### la componente salute nella VAS

La Direttiva 2001/42/CE indica la salute pubblica come una delle componenti che devono essere trattate, senza tuttavia fornire indicazioni più precise riguardo a come. Anche nel Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i., riferimenti espliciti alla salute umana e alla popolazione sono presenti nell'Allegato I - Parte Seconda nell'ambito dei criteri per la verifica della significatività degli impatti ambientali di un piano/programma, e nell'Allegato VI nell'ambito degli aspetti da considerare per la valutazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente. La normativa, in assenza delle norme tecniche di attuazione, non fornisce indicazioni specifiche su come trattare la salute umana nell'ambito delle VAS.

Tuttavia abbiamo a disposizione una vasta letteratura che fornisce orientamenti ed informazioni per affrontare la componente salute nelle procedure di valutazione; molte regioni hanno inoltre emanato disposizioni tecniche (linee guida) per la considerazione della componente nella pianificazione e nelle procedure di valutazione (Adele Ballarini A. et Al., 2010; Regione Emilia Romagna, 2010)

Un contributo rilevante è stato altresì fornito dalle indicazioni operative redatte da Autorità sanitarie e dagli Enti locali che hanno redatto documenti specifici (regolamenti di Igiene, Regolamenti edilizi, etc.) ... o dai contributi che queste forniscono in sede di procedura (procedure di VAS, VIA, conferenze dei servizi, etc.).

Nel Documento finale del progetto Linee Guida VIS per valutatori e proponenti - T4HIA (Ministero della Salute CCM - Centro per il Controllo e la prevenzione delle Malattie. 2016.) si trovano indicazioni a supporto della componente salute umana nella procedura di VAS, secondo contenuti e metodi adeguati alle differenti fasi procedurali: Verifica di assoggettabilità a VAS, Fase preliminare della VAS, Rapporto Ambientale, monitoraggio VAS di un piano/programma. Viene inoltre proposta una definizione di impatto sulla salute "Con impatto sulla salute si intendono gli effetti complessivi, diretti o indiretti, di una politica, piano, programma o progetto sulla salute di una popolazione. Questi possono includere sia:

- effetti diretti sulla salute della popolazione, come quelli derivanti dall'esposizione a inquinanti che il piano, programma o progetto può contribuire ad aumentare/produrre nell'area interessata, nelle diverse matrici ambientali: aria, acqua e suolo, alimenti;
- effetti indiretti di un piano, programma o progetto su alcuni determinanti di salute, per esempio come un piano/programma/ progetto potrebbe influenzare il mercato locale del lavoro, l'accesso ai servizi e la disponibilità di spazi pubblici, andando quindi a modificare indirettamente alcuni comportamenti nella popolazione interessata con conseguente impatto sulla salute".

Per la fase preliminare della VAS è proposto un esempio di lista non esaustiva con una valutazione qualitativa, positiva o negativa, di determinanti/fattori che possono guidare le valutazioni con l'obiettivo di selezionare le tematiche che richiedono adeguati approfondimenti, supportando allo stesso tempo l'individuazione degli stakeholder da coinvolgere nel processo di valutazione. (Ministero della Salute CCM - Centro per il Controllo e la prevenzione delle Malattie. 2016)

ISPRA (2017) fornisce utili indicazioni per la caratterizzazione delle componenti ambientali nell'ambito delle analisi di contesto previste nelle VAS di piani e programmi di diversi settori e scale territoriali differenti.

	Valutazione effetti positivi			Valutazione effetti negativi			Nessun effetto		
1. Aspetti socio-economici	B	M	A	B	M	A			
1.1 livello di scolarità	B	M	A	B	M	A			
1.2 livello di occupazione /disoccupazione	B	M	A	B	M	A			
1.3 accesso alla casa	B	M	A	B	M	A			
1.4 povertà	B	M	A	B	M	A			
1.5 diseguglianze	B	M	A	B	M	A			
1.6 esclusione sociale	B	M	A	B	M	A			
1.7 tasso di criminalità	B	M	A	B	M	A			
1.8 accesso ai servizi sociali/sanitari	B	M	A	B	M	A			
2. Aspetti biofisici	B	M	A	B	M	A			
2.1 suolo	B	M	A	B	M	A			
2.2 clima/meteorologia	B	M	A	B	M	A			
2.3 aria	B	M	A	B	M	A			
2.4 acqua	B	M	A	B	M	A			
2.5 flora/fauna e biodiversità	B	M	A	B	M	A			
2.6 rumore e vibrazioni	B	M	A	B	M	A			
2.7 inquinamento luminoso	B	M	A	B	M	A			
2.8 odori	B	M	A	B	M	A			
3 Comportamenti umani	B	M	A	B	M	A			
3.1 stili di vita sani	B	M	A	B	M	A			
3.2 attività ricreative	B	M	A	B	M	A			
3.3 alimentazione	B	M	A	B	M	A			
3.4 mobilità	B	M	A	B	M	A			
4. Rifiuti	B	M	A	B	M	A			
4.1 inceneritore	B	M	A	B	M	A			
4.2 discarica	B	M	A	B	M	A			
4.3 movimentazione rifiuti	B	M	A	B	M	A			
5. Qualità degli ambienti di vita e di lavoro	B	M	A	B	M	A			
6. Salute delle minoranze (es. pendolari) / gruppi vulnerabili (bambini, anziani, ecc.)	B	M	A	B	M	A			
7. Sicurezza	B	M	A	B	M	A			
8. Altri determinanti significativi per lo specifico P/P	B	M	A	B	M	A			

B basso; M medio; A alto

Figura 6—35 – Determinanti da considerare nell'analisi qualitativa degli effetti del P/P (Fonte: Ministero della Salute CCM - Centro per il Controllo e la prevenzione delle Malattie. 2016)

Sempre ISPRA, propone un approccio integrato di valutazione dell'impatto sulla salute e quelli delle altre procedure di valutazione ambientale (VIA, VAS, AIA) (ISPRA, 2016).

Le linee guida di ISPRA indicano la necessità di considerare fra gli obiettivi di sostenibilità anche i benefici alla salute, che si affiancano agli obiettivi propri del piano. In particolare per quanto riguarda la salute, sarebbe auspicabile che in ogni VAS fosse esplicitato l'obiettivo di miglioramento che si persegue con la realizzazione del piano/programma, nonché quali azioni del piano concorrono al raggiungimento di questo obiettivo e, dualmente, quali azioni determinano invece effetti negativi".

Le stesse evidenziano altresì "come, in assenza di indicazioni normative precise, la trattazione della "salute umana" presenta numerose carenze e criticità, anche negli aspetti, sopra menzionati, quali:

- l'individuazione di obiettivi di prevenzione e riduzione di effetti negativi sulla "salute umana",
- l'individuazione e descrizione dei potenziali rischi connessi con gli interventi previsti dal piano/programma,
- la caratterizzazione delle matrici ambientali che incidono, direttamente e/o indirettamente, sulla salute umana dei soggetti esposti,
- la stima degli effetti che gli interventi previsti dal piano/programma possono avere sull'esposizione della popolazione.

Necessariamente, il livello di approfondimento della trattazione della componente dipende fortemente "dal livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione, dai contenuti e dal livello di dettaglio dei piani e dei programmi"

### **Dati sanitari**

Un quadro di sintesi a livello provinciale è tracciato dal Piano Integrato Locale di promozione della salute per l'anno 2023 dell'ATS di Pavia.

Il documento evidenzia come all' interno dei 5 Ambiti Territoriali in cui è suddiviso il territorio, la maggior prevalenza di patologie croniche si evidenzia nel Distretto Broni e Casteggio e nel Distretto Voghera Comunità Montana dove la popolazione è più anziana.

Le patologie croniche più frequenti globalmente in tutta la popolazione di assistiti in provincia di Pavia sono le cardiovasculopatie che riguardano 132.251 cittadini, circa 1 su 4, senza differenze di genere.

Seguono le endocrinopatie che interessano il 9,4 % della popolazione, mentre al terzo posto si situa il diabete che colpisce il 6,7 % della popolazione, in modo leggermente superiore agli uomini. La prevalenza delle neoplasie è pari a poco più del 6% degli assistiti.

La broncopatia è presente in circa il 4% della popolazione mentre circa il 4,8% è affetto da gastropatia. In entrambe queste ultime non si notano sostanziali differenze tra i due generi

Dal 2003 al 2018 sono stati diagnosticati 60.063 nuovi tumori, di cui il 562,9 % nei maschi e il 47,1 % nelle femmine; tali tumori sono stati rilevati in complessivamente 51.333 cittadini di cui il 51,82 % Maschi e il 48,18 % femmine.

Le 5 sedi tumorali con maggiore frequenza in questi 16 anni nella popolazione generale sono riportate nella seguente tabella.

Sede	n	% *
Mammella	8.731	14,54
Colon e retto	7.554	12,58
Polmone	7.124	11,86
Prostata	5.576	9,28
Vescica	3.248	5,41

\*sul totale dei tumori diagnosticati nella popolazione generale

*Tabella 6—17- Conteggi e percentuali relativi alle 5 sedi tumorali che hanno riportato più frequentemente nuovi casi nel corso degli anni (2003 – 2018) nella popolazione generale della provincia di Pavia. (fonte: Piano Integrato Locale di promozione della salute per l'anno 2023 dell'ATS di Pavia)*

L'andamento del numero dei nuovi casi di tumore nella popolazione generale ha mostrato che , delle 5 sedi tumorali più frequentemente riscontrate , la mammella e la prostata hanno presentato negli ultimi tre anni di osservazione ( 2016 – 2018) un aumento del numero di nuovi casi riscontrabili. Di contro il tumore del polmone e della vescica , hanno mostrato negli ultimi due anni ( 2017 – 2018) un decremento del numero dei casi incidenti.

	Incidenza Cumulativa (numero di nuovi casi/anno ogni 100000 sogg)				
Anno	Mammella	Colon	Polmone	Prostata	Vescica
2003	102,37	103,58	87,83	74,71	45,23
2004	103,60	96,81	92,02	63,08	47,91
2005	98,85	104,39	82,84	77,30	38,75
2006	104,63	101,69	90,52	65,83	38,60
2007	106,71	96,23	89,83	66,16	37,83
2008	106,95	101,98	88,42	70,47	39,15
2009	103,94	81,30	85,26	66,78	37,92
2010	105,03	92,86	86,68	66,83	36,51
2011	107,34	88,64	86,39	71,62	41,14
2012	105,48	81,77	84,19	68,51	34,91
2013	104,53	88,03	80,99	62,27	39,66
2014	96,66	85,72	83,71	57,63	37,39
2015	105,70	78,73	74,17	57,04	39,55
2016	92,71	77,02	79,57	56,94	36,87
2017	96,85	77,84	83,33	61,22	33,07
2018	109,56	76,03	72,92	69,62	30,96

*Tabella 6—18- Incidenza cumulativa (per 100.000 soggetti) delle 5 sedi tumorali più frequenti a carico della popolazione generale della provincia di Pavia- dati per gli anni dal 2003 al 2018-(fonte: Piano Integrato Locale di promozione della salute per l'anno 2023 dell'ATS di Pavia)*



Nell'atlante Italiano della mortalità evitabile è riportato il confronto 2019 – 2020 del complesso delle cause evitabili perché prevedibili (eliminando i fattori di rischio individuali o collettivi quali abitudine al fumo, alcool, alimentazione scorretta, inquinamento atmosferico) o trattabili (con una diagnosi precoce che evita la mortalità successiva). La provincia di Pavia presenta un tasso di mortalità prevedibile tra i più elevati in Italia (101° posto su 107 province) indicando che la problematica maggiore per migliorare lo stato di salute della popolazione e la durata della vita media è rappresentata dalla rimozione dei fattori di rischio individuali e collettivi; la Provincia di Pavia si colloca invece al 63° posto per la mortalità trattabile.

Il piano integrato locale di promozione della salute per l'anno 2023 dell'ATS di Pavia propone una sintesi delle problematiche principali emerse dell'analisi di contesto suggerendo alcune riflessioni e obiettivi prioritari da raggiungere. Fra queste si evidenziano qui, solo quelle ritenute maggiormente attinenti al governo locale del territorio:

1. L'elevata proporzione di anziani, con alto indice di vecchiaia, sono il target verso il quale indirizzare le azioni di prevenzione degli effetti delle ondate di calore estive
2. Elevatissima proporzione di decessi per cause prevenibili quali il fumo, l'abitudine all'alcool, alimentazione scorretta, scarsa attività fisica che emergono come fattori prioritari su cui agire
8. Azioni di incremento dell'attività fisica, visti i dati dell'incremento dello stato ponderale nei bambini
9. Un'attività di contrasto al gioco d'azzardo patologico

Dall'Atlante Geografico Sanitario della Provincia di Pavia- Periodo 2013-2022 si traggono alcune elaborazioni relative a mortalità e prevalenze che possono meglio inquadrare i dati sanitari relativi al contesto territoriale del comune di Vigevano.

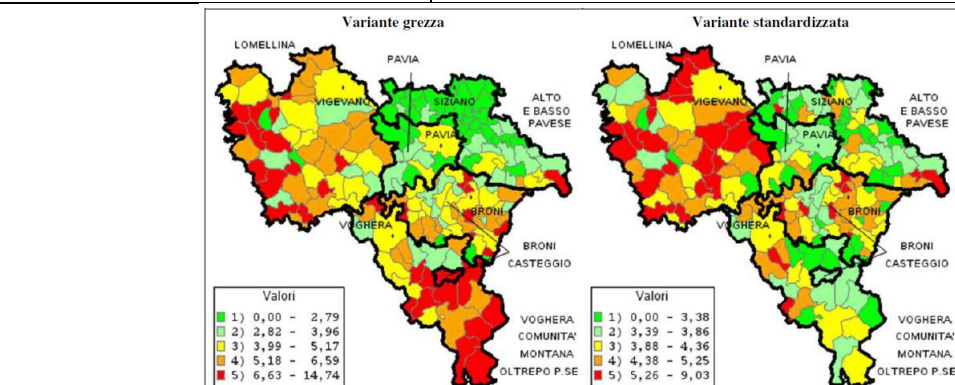
### Mortalità

#### 55) Mortalità dei residenti per patologie del sistema circolatorio

L'indicatore riporta il tasso di mortalità per 1.000 assistiti residenti per le patologie del sistema circolatorio. Sono considerati i decessi con causa codificata con codici ICD-10 da I00 a I99.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 0,74 - Valore minimo: 3,76 - Valore massimo: 4,50



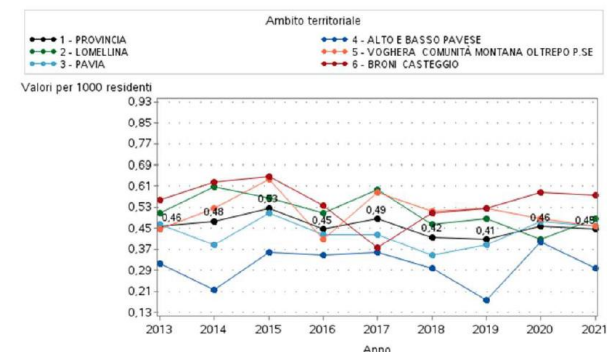
**56) Mortalità dei residenti per patologie del sistema digerente**

L'indicatore riporta il tasso di mortalità per 1.000 assistiti residenti per le patologie del sistema digerente.

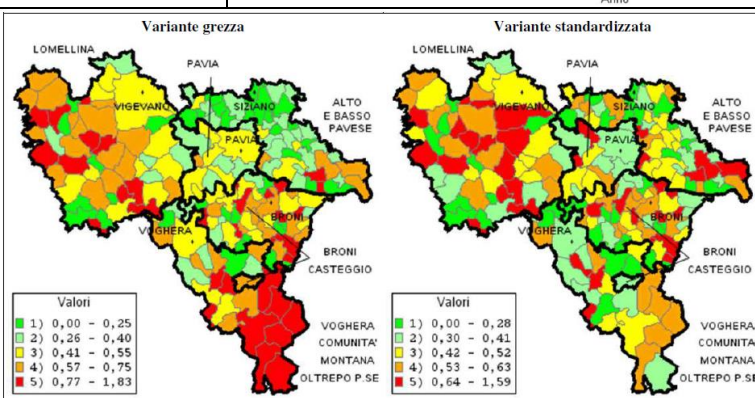
Sono considerati i decessi con causa codificata con codici ICD-10 da K00 a K93.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 0,12 - Valore minimo: 0,41 - Valore massimo: 0,53



Mappe cumulate

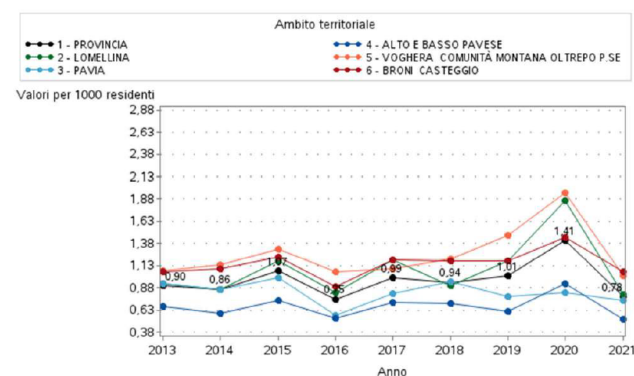
**57) Mortalità dei residenti per patologie del sistema respiratorio**

L'indicatore riporta il tasso di mortalità per 1.000 assistiti residenti per le patologie del sistema respiratorio

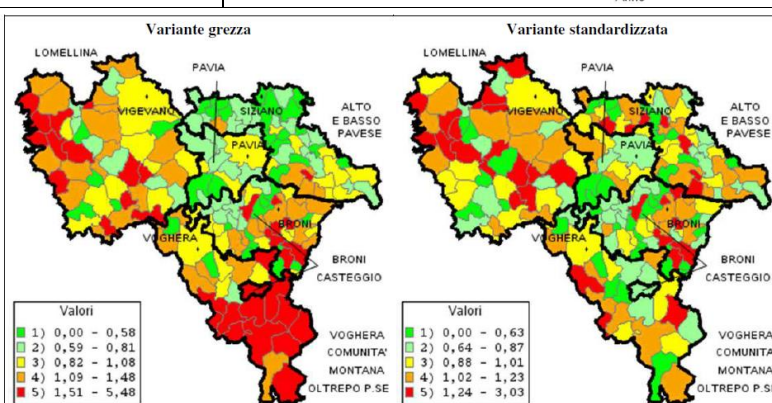
Sono considerati i decessi con causa codificata con codici ICD-10 da J00 a J99.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 0,66 - Valore minimo: 0,75 - Valore massimo: 1,41



Mappe cumulate



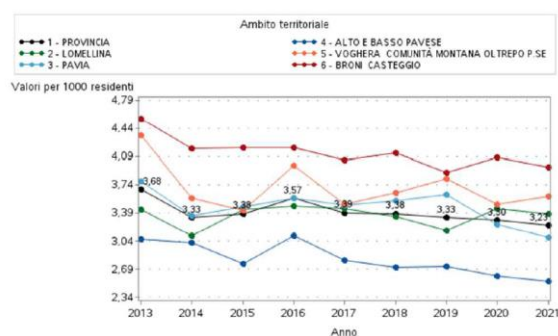
### 58) Mortalità dei residenti per tumori maligni

L'indicatore riporta il tasso di mortalità per 1.000 assistiti residenti per i tumori maligni.

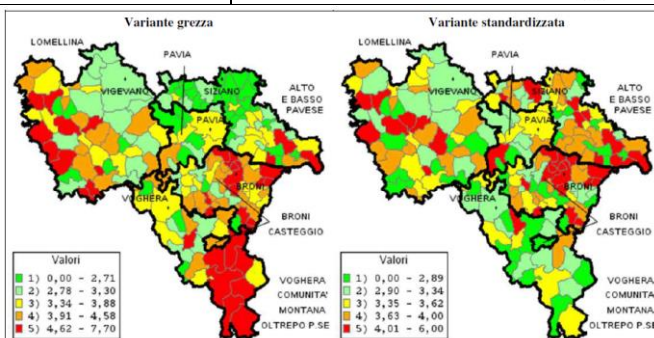
Sono considerati i decessi con causa codificata con codici ICD-10 da C00 a C97.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 0,45 - Valore minimo: 3,23 - Valore massimo: 3,68



Mappe cumulate

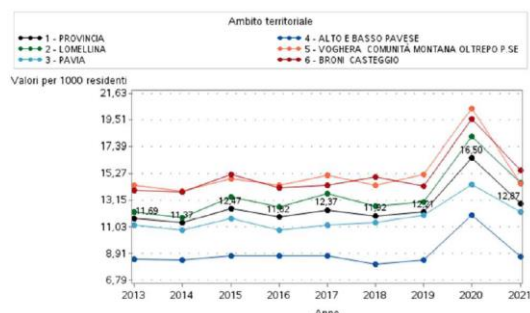


### 59) Mortalità dei residenti per tutte le cause

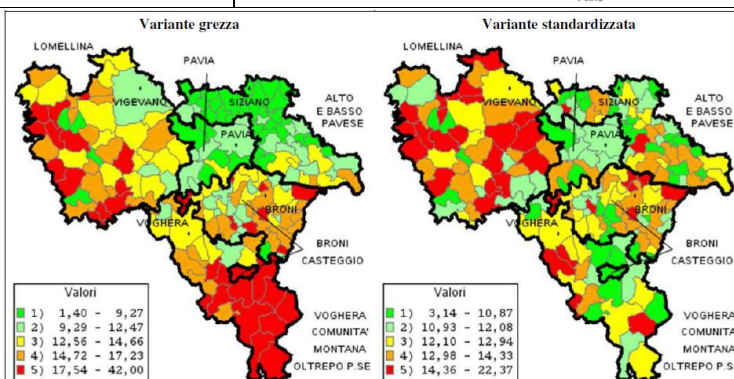
L'indicatore riporta il tasso di mortalità per 1.000 assistiti residenti considerando tutte le cause di morte.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 5,13 - Valore minimo: 11,37 - Valore massimo: 16,50



Mappe cumulate



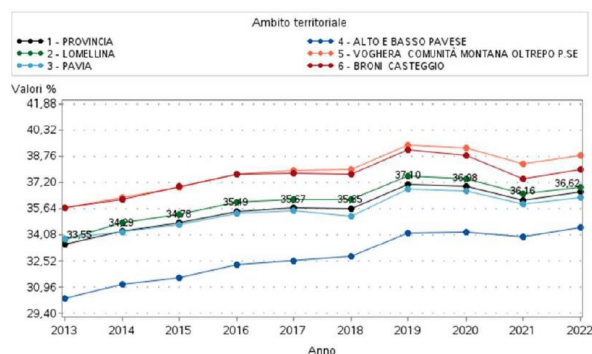


**Prevalenze****60) Prevalenza percentuale di patologie croniche**

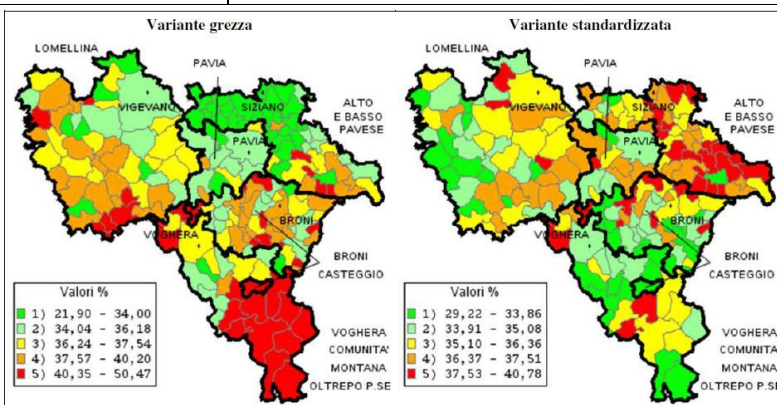
L'indicatore conteggia la percentuale di popolazione, per Comune, affetta da una o più patologie croniche principali.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 3,55 - Valore minimo: 33,55 - Valore massimo: 37,10



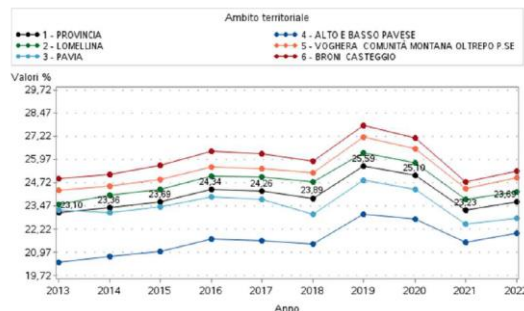
Mappe cumulate

**61) Prevalenza percentuale di Cardiovasculopatia**

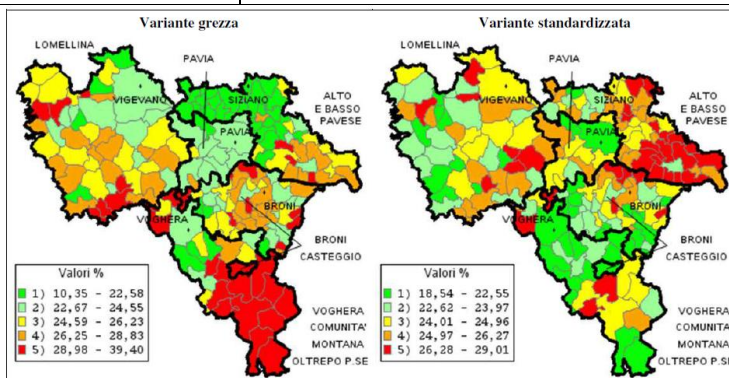
Le cardiovasculopatie sono le patologie croniche a carico dell'apparato cardiocircolatorio, ovvero cuore e vasi sanguigni.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 2,49 - Valore minimo: 23,10 - Valore massimo: 25,59



Mappe cumulate



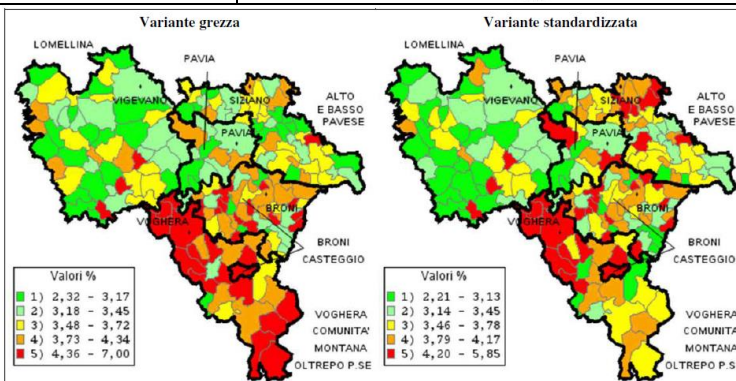
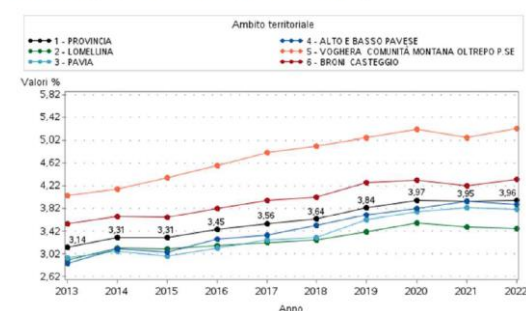


### 66) Prevalenza percentuale di Broncopatia

Le broncopatie sono patologie croniche che interessano l'albero respiratorio, in primo luogo i bronchi ed i polmoni.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 0,83 - Valore minimo: 3,14 - Valore massimo: 3,97



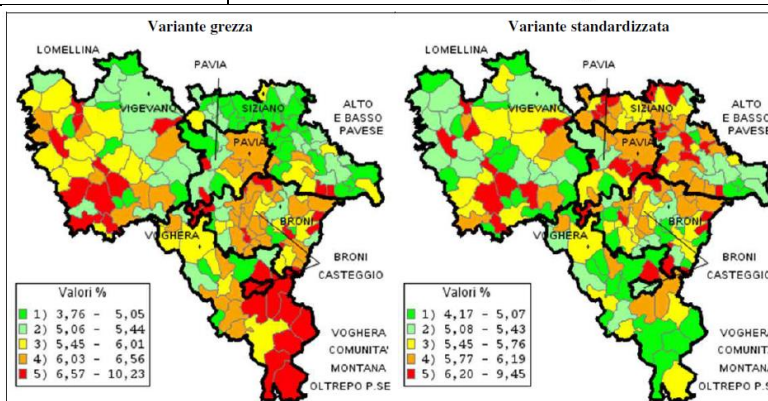
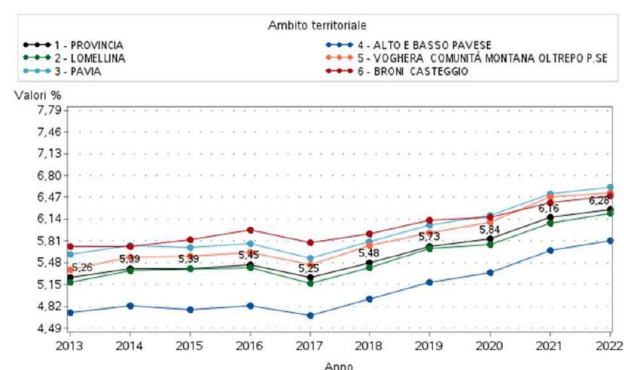
Mappe cumulate

### 68) Prevalenza percentuale di Neoplasia

Le neoplasie, o tumori maligni colpiscono tutte le età, ma sono più frequenti nelle persone anziane. I tumori interessano tutti gli apparati ed i distretti corporei, anche se la maggior parte è a carico del polmone, dell'apparato digerente e degli organi della sfera sessuale femminile.

Andamento dei valori grezzi per la Provincia negli anni

Provincia: Range: 1,03 - Valore minimo: 5,25 - Valore massimo: 6,28



Mappe cumulate

## 7 LA VARIANTE AL PGT: OBIETTIVI E POLITICHE

Con la deliberazione del consiglio comunale numero 89 del 29/12/2022 l'amministrazione comunale ha approvato il documento allegato: "linee di indirizzo per il nuovo piano di governo del territorio".

Attraverso il documento l'amministrazione comunale individua 8 tematiche fondamentali da affrontare ed implementare attraverso la redazione della nuova variante al piano di governo del territorio.

1. P. T.R. e P.T.C.P. : la riduzione del consumo di suolo
2. La città consolidata: la rigenerazione urbana
  - Il patrimonio storico
3. La città pubblica
4. Ambiti di trasformazione e consumo di suolo
5. Il sistema produttivo/commerciale
  - Commercio
  - Industria
6. Il sistema ambientale
7. Il sistema infrastrutturale
8. Impianto normativo

Di seguito quanto riportato nella deliberazione n° 89.

### 1. P.T.R. e P.T.C.P.: LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

La rigenerazione ed il contenimento del consumo di suolo rappresentano temi imprescindibili in coerenza con gli obiettivi prioritari della Regione Lombardia dettati dalla l.r. 31 del 28.11.2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" e dalle L.R. 12 dell'11.3.2005 e s.m.i.

L' art. 1 c.1 della L.R. 31/2014 dispone che "...gli strumenti di governo del territorio, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse...".

Gli obiettivi regionali di riduzione del consumo del suolo sono stati recepiti dal Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) con l'integrazione alla L.R.31/2014 approvata con delibera n. 411 del 19.12.2018 (che ha acquisito efficacia il 13.3.2019).

Il P.T.R. stabilisce che la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo è fissata:

- 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;
- 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.

È attualmente in fase di approvazione la revisione generale del P.T.R. comprensivo del Piano Paesaggistico Regionale; nell'ambito di questa revisione il comune di Vigevano è stato riconosciuto (dicembre 2022) come "polo di sviluppo regionale" in aggiunta agli attuali Comuni capoluogo di Provincia e ad altri 77 comuni polo di vario rango (provinciali, intercomunali, centralità della montagna). Il riconoscimento comporta il coinvolgimento del Comune di Vigevano all'interno del Gruppo di Lavoro per la condivisione delle attività in corso in materia di pianificazione territoriale regionale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), non ancora adottato, dovrà recepire i criteri di riduzione del consumo di suolo introdotti dal P.T.R. Il nuovo P.G.T. ai fini dell'adeguamento alla L.R. 31/2014 dovrà recepire gli obiettivi dettati dagli strumenti sovraordinati e definire i criteri per il raggiungimento della riduzione del consumo di suolo

### 2. LA CITTA' CONSOLIDATA: LA RIGENERAZIONE URBANA

Obiettivo per la città consolidata, in recepimento della legge regionale sul consumo di suolo, è il recupero delle aree dismesse attraverso azioni di rigenerazione urbana, che il nuovo piano dovrà incentivare con previsione di criteri economici premianti e flessibilità dell'impianto normativo. La capacità edificatoria dovrà essere adeguata

a rispondere alle esigenze insediative in alternativa e quale eventuale compensazione alla riduzione delle previsioni insediative in aree libere.

L'esperienza di gestione del vigente P.G.T. ha dimostrato che ai fini del concreto avvio di azioni volte alla rigenerazione non è tuttavia sufficiente la previsione di discipline urbanistiche flessibili ed incentivi economici (seppur importanti) ma è necessario attivare strategie di pianificazione che abbiano come obiettivo la costruzione di una "Smart city" tramite il potenziamento del sistema delle infrastrutture e delle connessioni territoriali.

Per dare attuazione concreta alle disposizioni regionali sul consumo di suolo e favorire l'avvio di azioni di rigenerazione urbana dovrà essere predisposto uno studio progettuale specifico che ripensi gli spazi della città, con particolare riferimento a grandi aree dismesse e a intere porzioni di territorio degradato posizionato all'interno del tessuto cittadino.

Assumendo come base di partenza per le successive valutazioni l'individuazione degli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale (di cui alla deliberazione C.C. n.44/2020 di attuazione dell'art. 8 bis della L.R. 12/05) e promuovere processi di riqualificazione e riorganizzazione dell'assetto urbano, si dovrà procedere ad una individuazione aggiornata degli stessi ed alla formulazione di specifiche linee guida per la trasformazione, sia per le aree dismesse localizzate all'interno del tessuto consolidato che per gli ambiti di trasformazione che saranno individuati nel Documento di Piano (conformemente al rispetto della soglia di consumo di suolo stabilita dal P.T.R. e dal P.T.C.P.).

Una maggiore flessibilità normativa rispetto al vigente P.G.T. dovrà essere applicata agli interventi su ville ed edifici isolati localizzati all'interno del tessuto urbano consolidato. Questi immobili rappresentano elementi di discontinuità con il tessuto urbano circostante e si caratterizzano, talvolta, per il particolare valore storico-architettonico: il nuovo piano, pur garantendo la tutela del valore storico, dovrà superare l'attuale rigidità normativa al fine di consentire interventi che garantiscano l'adeguamento alle esigenze abitative e una maggiore fruibilità.

### **Il patrimonio storico**

L'analisi ad una scala più dettagliata, rispetto al restante tessuto consolidato, del nucleo storico, consentirà di far emergere elementi di maggiore interesse storico architettonico meritevoli di particolare tutela e conseguentemente definire un adeguato quadro normativo.

Una puntuale analisi del tessuto storico dovrà anche individuare la rete del commercio di vicinato da tutelare ed incentivare con un adeguato impianto normativo che ne rafforzi la presenza e lo sviluppo.

Dovranno infine essere definite le modalità e le condizioni alle quali dovrà essere subordinato l'eventuale insediamento di medie strutture di vendita.

### **3. LA CITTA' PUBBLICA**

Gli obiettivi della città pubblica si integrano con strategie già assunte ed azioni già avviate dall'Amministrazione Comunale.

La strategia avviata dall'Amministrazione Comunale si pone l'obiettivo di "innescare dinamiche di cambiamento capaci di divenire la base per uno sviluppo sostenibile, inclusivo e innovativo, a partire dalle dinamiche di coesione sociale che possono essere attivate tramite iniziative volte alla riorganizzazione dell'offerta di servizi". Si è scelto di individuare un perimetro "ad hoc", che racchiudesse al suo interno un'area di massima potenzialità e un'area di massima debolezza, e quindi il "centro" e una "periferia" (individuata nella zona nord-est del tessuto cittadino), nell'ottica di sperimentare un modello di "integrazione e ricucitura" che possa in futuro essere replicato e scalato all'interno della stessa città di Vigevano.

Gli interventi emblematici della strategia di sviluppo urbano sostenibile da replicare sull'intero territorio sono:

- incremento delle connessioni e miglioramento delle infrastrutture fisiche tra le zone del Centro e la zona nord est: integrazione della rete ciclabile esistente con nuove piste, rifacimento e ampliamento di spazi pedonali,
- ridisegno di alcuni tratti viari per favorire la mobilità lenta attraverso azioni di modifica della viabilità ;
- realizzazione di un parco didattico nell'area sede dell'ex centro "fateci spazio" e nell'adiacente area di proprietà comunale attualmente incolta; il parco sarà dotato di diverse attrezzature per svolgere attività di educazione ambientale;
- recupero e nuovo utilizzo di edifici pubblici per servizi sociali (Palazzo Iberia), per nuovi spazi per progettare attività ed eventi culturali, corsi formativi (edificio Circolab).

La strategia prevede inoltre interventi di recupero di spazi per l'aggregazione, formazione per l'inserimento lavorativo dei giovani, il recupero e l'efficientamento di parti del Castello Sforzesco per l'insediamento della biblioteca e di laboratori sperimentali nell'ambito dell'industria creativa 4.0.

Il Comune di Vigevano ha inoltre avviato azioni di potenziamento e recupero di servizi e infrastrutture nell'ambito dell'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale AQST della provincia di Pavia.

Oltre ad azioni di rilevanza sovracomunale (collegamento stradale Vigevano – Malpensa) l'accordo prevede:

- il recupero delle aree dismesse dell'ex scalo merci della Stazione ferroviaria;
- il nuovo polo ospedaliero della Lomellina.

In continuità e coerenza con le azioni già avviate, il nuovo strumento urbanistico generale dovrà porsi i seguenti obiettivi per la città pubblica:

- destinazione di porzioni di patrimonio immobiliare pubblico per creazione spazi di coworking;
- individuazione di aree attrezzate per condivisione spazi comuni a cielo aperto e momenti di aggregazione sportivi;
- pianificazione coordinata delle attrezzature per servizi religiosi nell'ambito territoriale, funzionale a garantirne adeguato riscontro alle esigenze e necessità sopravvenute nel tempo secondo le disposizioni ed in conformità con l'art.72 L.R. n.12/05;
- creazione di un nuovo polo ospedaliero che consenta di ampliare l'accoglienza e di migliorare la fruibilità, con ricollocazione dell'attuale ospedale e conseguente rifunzionalizzazione dell'area attuale tramite valorizzazione delle parti di edificio di valore storico-architettonico e recupero a verde degli spazi per un importante parco/quartiere cittadino che possa costituire un nuovo polmone verde nel cuore della città;
- individuazione di aree per un nuovo centro sportivo polifunzionale;
- individuazione di aree idonee per un nuovo polo scolastico unificato provinciale;
- individuazione di funzioni idonee finalizzate al recupero dell'Ex Macello da individuarsi come elemento all'interno del più articolato sistema di aree pubbliche Mercato – Parco Parri - Palazzo Esposizioni: dovrà essere valutata la possibilità di insediamento di strutture che supportino incubatori d'impresa e acceleratori di start up e servizi per il supporto delle attività commerciali con particolare riferimento al commercio di vicinato. Per gli edifici dell'ex Macello e di Palazzo Esposizioni potrà anche valutarsi la possibilità di insediamento di sede decentrata per corsi universitari;
- recupero della Stazione ferroviaria quale zona strategica che preveda spazi e servizi polifunzionali;
- completamento del sistema cimiteriale con realizzazione dell'impianto di cremazione;
- individuazione dell'area idonea per la realizzazione nuovo canile comunale.

Obiettivo del nuovo P.G.T. non dovrà essere prioritariamente l'incremento della quantità di aree pubbliche ma il miglioramento della qualità di quelle esistenti ed il potenziamento delle infrastrutture.

Gli ambiti di trasformazione del vigente P.G.T. (e del previgente P.R.G.) prevedono una dotazione di aree pubbliche molto elevata; attraverso la loro attuazione nel corso degli anni il Comune ha acquisito un patrimonio di aree che è necessario ora, in un nuovo strumento urbanistico, valorizzare. Emblematica in tal senso è l'azione prevista nell'ambito delle strategie di sviluppo urbano sostenibile che hanno ottenuto il contributo dei fondi strutturali e di investimento europei per il periodo 2021 – 2027, relativa alla realizzazione del Parco Didattico nella sede dell'ex centro "Fateci Spazio": l'intervento di rivitalizzazione e recupero si estenderà all'adiacente area di proprietà pubblica attualmente incolta e ceduta al comune in seguito ad attuazione di un Ambito di Trasformazione.

L'obiettivo di riduzione del consumo di suolo imporrà inoltre una riduzione degli ambiti di trasformazione e quindi delle possibilità di acquisizione di nuove aree pubbliche connesse alla loro attuazione.

#### **4. AMBITI DI TRASFORMAZIONE E CONSUMO DI SUOLO**

Il nuovo P.G.T. dovrà recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo dettata dagli strumenti di governo del territorio sovraordinati, quindi dal Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) che dovrà individuare la soglia di riduzione del consumo di suolo per ciascun Ambito Territoriale Omogeneo (A.T.O.)

Ai sensi dell'art 8 comma 2 della L.R. 12/05 il documento di piano del P.G.T. individua gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale, prevedendo specifiche modalità di intervento e adeguate misure di incentivazione anche allo scopo di garantire lo sviluppo sociale ed economico sostenibile, la reintegrazione funzionale entro il sistema urbano e l'incremento delle prestazioni ambientali, ecologiche, paesaggistiche,



energetiche, sismiche nonché l'implementazione dell'efficienza e della sicurezza del patrimonio infrastrutturale esistente.

L'iter di approvazione dell'adeguamento del P.T.R. alla L.R. 31/2014 si è concluso con la pubblicazione sul B.U.R.L. 13.3.2019; per quanto riguarda il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) risulta ad oggi concluso il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) a cui dovrà quindi seguire l'adozione.

Dall'analisi della documentazione pubblicata a conclusione del procedimento di V.A.S. del P.T.C.P. emerge che la Provincia di Pavia è stata suddivisa in tre A.T.O.: il Comune di Vigevano appartiene all'A.T.O. "Lomellina" per il quale risulterebbe applicata (come per gli altri due A.T.O. della provincia) la soglia di riduzione del consumo di suolo attribuita dal P.T.R. senza alcun incremento.

La valutazione della riduzione del consumo di suolo dovrà essere supportata, all'interno del P.G.T. dalla Carta del consumo di suolo. Il P.T.R. adeguato alla L.R. 31/2014 stabilisce che la carta del consumo di suolo dovrà rappresentare *"l'intero territorio comunale classificato in tre macro voci: superficie urbanizzata, superficie urbanizzabile, superficie agricola o naturale (con relative sottoclassi e dati quantitativi riportati in forma tabellare). A queste si sovrappongono, se presenti, le 'aree della rigenerazione' "*.

## 5. IL SISTEMA PRODUTTIVO/COMMERCIAL

Al fine di conciliare lo sviluppo economico con il rispetto e la tutela dell'ambiente verrà promosso ed incentivato lo sviluppo di aree produttive ecologicamente attrezzate (A.P.E.A.) anche individuando puntualmente le aree che più si prestano alla gestione unitaria ed integrata delle infrastrutture e dei servizi.

### COMMERCIO

Verrà effettuata una revisione complessiva dell'impianto normativo relativo agli insediamenti commerciali nel rispetto della liberalizzazione introdotta dalla normativa comunitaria e recepita dalla legislazione nazionale.

I contenuti della direttiva 2006/123/CE (Bolkestein) sono stati infatti recepiti dal D.Lgs. n. 59 del 26.3.2010 che all'art. 10 stabilisce che: "Nei limiti del presente decreto, l'accesso e l'esercizio delle attività di servizi costituiscono espressione della libertà di iniziativa economica e non possono essere sottoposti a limitazioni non giustificate o discriminatorie"; lo stesso Decreto all'art. 15, relativo alle condizioni per il rilascio di autorizzazione, stabilisce che: "Ove sia previsto un regime autorizzatorio, le condizioni alle quali è subordinato l'accesso e l'esercizio alle attività di servizi sono:

- a) non discriminatorie;
- b) giustificate da un motivo imperativo di interesse generale; c) commisurate all'obiettivo di interesse generale;
- d) chiare ed inequivocabili;
- e) oggettive;
- f) rese pubbliche preventivamente;
- g) trasparenti e accessibili."

Le previsioni dello strumento urbanistico non saranno quindi violative della libertà di iniziativa economica tutelata dalla Direttiva "Bolkestein", direttamente cogente, se risponderanno all'esigenza di assicurare un ordinato assetto del territorio da intendersi quale obiettivo di interesse generale.

Sul tema del rapporto tra la tutela dell'espressione della libertà di iniziativa economica e esigenze imperative di interesse generale è intervenuta anche la legge 214 del 22.12.2011 che all'art. 34 stabilisce che " ... la disciplina delle attività economiche è improntata al principio della libertà di accesso, di organizzazione e di svolgimento, fatte salve le esigenze imperative di interesse generale, costituzionalmente rilevanti e compatibili con l'orientamento comunitario, che possono giustificare l'introduzione di previ atti amministrativi di assenso o autorizzazione o di controllo, nel rispetto dei principi di proporzionalità ...."

Nel rispetto, pertanto, del principio di proporzionalità e con l'obiettivo di tutela dell'interesse generale a cui deve rispondere il P.G.T., partendo da una aggiornata analisi dello stato di fatto con particolare riferimento ai recenti insediamenti commerciali, verrà individuata la disciplina per nuovi insediamenti di medie strutture di vendita, anche ridefinendo le soglie di superficie di vendita e rivalutando le possibilità insediative all'interno dei tessuti urbani della città consolidata e del centro storico.

Per quanto riguarda il commercio di vicinato verrà mantenuta la scelta del vigente P.G.T. che consente, al fine di incentivarne la diffusione, l'insediamento di attività di commercio di vicinato nella maggior parte dei tessuti urbani.

### INDUSTRIA

Il nuovo strumento urbanistico dovrà incentivare la creazione di aree industriali “pienamente connesse”, attrattive non solo per il settore tradizionale meccanico-calzaturiero ma anche per nuove attività produttive che non consumano suolo, connotate dallo sviluppo di tecnologie innovative (“industria 4.0”), dall’ingegno, dal digitale e dallo sviluppo economico smart e green.

Per i nuovi insediamenti industriali dovrà essere previsto un impianto normativo che ne garantisca ecosostenibilità ed incentivi una gestione condivisa dei servizi.

## **6. IL SISTEMA AMBIENTALE**

Il territorio di Vigevano è parte integrante del Parco del Ticino, il cui quadro generale dell’assetto del territorio è definito dal relativo Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.).

Il P.T.C. del Parco individua, all’interno di specifico perimetro (zone di iniziativa comunale orientata – I.C.) le aree in cui le decisioni in materia di pianificazione sono demandate agli strumenti urbanistici comunali.

Tutto il territorio esterno al perimetro I.C., caratterizzato da zone ad elevata naturalità con la presenza di due siti di importanza comunitaria (“Basso corso e sponde del Ticino e “Garzaia della cascina Portalupa”), è disciplinato dal P.T.C. del Parco, la cui normativa viene pertanto recepita totalmente dal P.G.T.

Il Comune di Vigevano condivide con il Parco del Ticino il riconoscimento del valore territoriale e culturale dei boschi, ed intende pertanto, nel suo strumento urbanistico generale, individuare connessioni e collegamenti attraverso percorsi verdi e mobilità dolce per potenziarne la fruibilità.

Il sistema delle interconnessioni dovrà essere esteso al fiume Ticino ad est ed al sistema Terdoppio-Langosco ad ovest.

All’interno del perimetro I.C. dovrà essere ridefinita la rete ecologica comunale individuando connessioni tra le aree pubbliche acquisite in attuazione del P.R.G. 2005 e del P.G.T. 2010, valorizzando contestualmente la rete dei corsi d’acqua.

In fase di redazione del nuovo strumento urbanistico generale il P.T.C. del Parco prevede la possibilità di modifica del perimetro I.C. per una superficie complessiva non superiore al 5% della zona IC.

Per il comune di Vigevano potrà essere valutata una quota residua (in seguito a modifiche già effettuate con l’approvazione dei precedenti strumenti urbanistici generali) di modifica pari circa 3,5 ettari.

Per quanto riguarda il sistema rurale il nuovo P.G.T. dovrà recepire, all’interno del Piano delle regole recepisce, gli ambiti agricoli strategici individuati dal P.T.C.P., nei limiti della facoltà di apportarvi rettifiche, precisazioni e miglioramenti derivanti da oggettive risultanze riferite alla scala comunale.

## **7. IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE**

Il territorio urbano è attraversato dalla linea ferroviaria realizzata nel 1854, oggi inglobata all’interno della zona più densamente urbanizzata del territorio cittadino, costituendo una cesura nel tessuto urbano consolidato.

Il nuovo piano dovrà quindi prevedere una “ricucitura” del tessuto urbano attraverso interventi infrastrutturali per superamento dei passaggi a livello presenti: a tal scopo dovrà essere avviato uno studio specifico di fattibilità. Nell’area della Stazione è stato portato a compimento da RFI un “progetto pilota” nell’ambito degli interventi “smart station”, completato nel 2018, che ha comportato la ristrutturazione della palazzina che ospita la stazione, l’eliminazione delle barriere architettoniche, l’adeguamento dei marciapiedi per consentire un migliore accesso e la realizzazione di un sottopasso di collegamento pedonale tra Via Gramsci e la Piazza 4 Novembre antistante la stazione.

In continuità con quanto già realizzato il nuovo P.G.T. dovrà prevedere la valorizzazione dell’ambito della stazione, in collaborazione con F.S. Italiane ed R.F.I., mediante creazione di nuove condizioni di fruibilità e riqualificazione urbana; dovrà essere valutata la possibilità di insediamento di servizi e di attività turistico ricettive ed il potenziamento dei servizi esistenti in grado di aumentare le performance di attrattività ed accessibilità del territorio

Per quanto riguarda il sistema della viabilità dovrà essere confermata la previsione (già presente nel vigente P.G.T.) del tracciato viabilistico che by-passa la frazione Sforzesca, finalizzato a declassare a viabilità urbana – ciclabile il tracciato provinciale di collegamento della frazione Sforzesca con il capoluogo, anche al fine di recuperare una nuova centralità e valorizzare il borgo rinascimentale attualmente attraversato dal traffico sovracomunale.

La previsione del nuovo tracciato ha carattere sovracomunale, dovrà pertanto essere recepita nel nuovo P.T.C.P.

Il nuovo Piano dovrà inoltre prevedere il potenziamento della mobilità dolce, la creazione di nuovi collegamenti ciclabili con i comuni confinanti e la connessione con “traccia azzurra”, pista ciclabile di collegamento del territorio milanese con la lomellina, in fase di ultimazione, realizzata nell’ambito dei lavori POR FESR 2014-2020) da parte del Parco del Ticino quale Ente capofila, in collaborazione con i Comuni territorialmente coinvolti. Infine, nell’ambito dell’Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale AQST della Provincia di Pavia il Comune di Vigevano ha proposto lo sviluppo di un collegamento tramite viabilità di livello sovralocale con l’autostrada A7 Milano – Genova in prossimità del casello di Bereguardo.

#### **8. IMPIANTO NORMATIVO**

La nuova normativa tecnica del P.G.T. dovrà adeguare la classificazione delle funzioni urbanistiche e della disciplina urbanistica alle nuove attività e realtà sociali (e-commerce, coworking, nido domiciliare, ....)

L’impianto normativo nel suo complesso dovrà consentire all’interno di ciascun tessuto urbano una molteplicità di funzioni, compatibili e complementari, al fine di facilitare e rendere più convenienti gli interventi di rigenerazione urbana, con particolare riferimento alle aree dismesse ed agli immobili abbandonati in seguito a fallimento delle proprietà.

La nuova normativa dovrà infine recepire le DTU (definizioni tecniche uniformi) di cui alla D.g.r. 695/2018.