



CITTA' DI MORTARA (Provincia di Pavia)

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della Legge Regionale per il Governo del Territorio del 11/03/2005 n°12



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Oggetto: RAPPORTO AMBIENTALE

Gruppo di lavoro:

Urbanistica

BCG Associati di Massimo Giuliani
UrbanLab di Giovanni Sciuto
Gianluca Perinotto - Gruppo Argo associato
Licia Morenghi
Luca Alessio
con: Rasera Samuele

Valutazione Ambientale Strategica

GRAIA - Gestione e Ricerca Ambientale Ittica

Acque Srl
Componente geologica, idrogeologica e
sismica
Maurizio Visconti

Sindaco

Ettore Gerosa

Assessore urbanistica

Cristina Maldifassi

Segretario comunale

Antonia Schiapacassa

Servizio Territorio e Urbanistica

Fabiano Conti
Riccardo Drago
Marco Savini

Scala

Data

Allegato:

Luglio 2024

01

Sindaco

Ettore Gerosa

Assessore all'Urbanistica e PGT

Cristina Maldifassi

Autorità competente

Responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Lomello – Maura Lenti

Autorità procedente

Responsabile del Servizio Territorio e Urbanistica - Fabiano Conti

Servizio Territorio e Urbanistica

Fabiano Conti

Riccardo Drago

Marco Savini

Urbanistica

BCG Associati di Massimo Giuliani

UrbanLab di Giovanni Sciuto

Gianluca Perinotto – Gruppo Argo associato

Licia Morengi

Luca Alessio

con Samuele Rasera

Studio Geologico, Idrogeologico e Sismico

Maurizio Visconti

Valutazione Ambientale Strategica

GRAIA Srl - Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque

Massimo Sartorelli

Chiara Luvietà



Indice

1	Introduzione.....	3
2	Quadro di riferimento normativo.....	4
2.1	Percorso metodologico e procedurale.....	5
2.2	Il Rapporto Ambientale.....	7
3	Piano di Governo del Territorio del Comune di Mortara.....	9
3.1	Inquadramento territoriale.....	9
3.2	Quadro dei vincoli vigenti.....	9
3.3	Il PGT vigente.....	12
3.4	Il Documento di Piano.....	13
3.4.1	Obiettivi e strategie.....	13
3.4.2	Il progetto di Piano.....	18
3.4.3	Le determinazioni di Piano.....	22
3.4.4	Bilancio ecologico del suolo.....	44
3.5	Il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.....	45
3.5.1	Consumo di suolo.....	46
3.5.2	Rete ecologica.....	46
3.6	Coerenza interna.....	48
4	Coerenza con la pianificazione vigente.....	49
4.1	Pianificazione territoriale.....	49
4.1.1	Piano Territoriale Regionale della Regione Lombardia.....	49
4.1.2	Piano Paesaggistico Regionale della Regione Lombardia.....	54
4.1.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pavia.....	58
4.2	Pianificazione di settore.....	64
4.2.1	Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria (PRIA).....	64
4.2.2	Programma Regionale Energia Ambiente e Clima.....	67
4.2.3	Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Pavia.....	68
4.2.4	Piano cave.....	71
5	Stato dell’ambiente.....	72
5.1.1	Popolazione e sistema economico.....	72
5.1.2	Qualità dell’aria.....	73
5.1.3	Acque.....	80
5.1.4	Suolo.....	82
5.1.5	Biodiversità e reti ecologiche.....	86
5.1.6	Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali.....	87
5.1.7	Qualità dell’ambiente urbano e dei servizi.....	89

6	Analisi di compatibilità ambientale	100
6.1	La compatibilità del PGT con gli obiettivi di protezione ambientale	100
6.1.1	Definizione dei criteri di compatibilità ambientale	100
6.1.2	Verifica di compatibilità.....	102
6.2	Stima degli effetti su sistemi e comparti ambientali.....	104
6.2.1	Misure di mitigazione.....	107
6.3	Valutazione delle alternative di Piano.....	107
7	Sistema di monitoraggio.....	108
8	Conclusioni.....	110

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 3
			Luglio 2024

1 Introduzione

Il Comune di Mortara è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con deliberazione di Consiglio comunale n. 30 del 18/10/2011 e pubblicato sul BURL - Serie Avvisi e Concorsi n. 10 del 07/03/2012, oggetto di successive varianti di cui l'ultima risulta la variante 4.3 approvata con DCC n.19 del 30/04/2022.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 58 del 09/06/2016 è stato dato avvio al procedimento di variante generale al Piano di Governo del Territorio (variante n.3) indicando le seguenti principali macroazioni di indirizzo: ridimensionamento del consumo di suolo e tendenziale azzeramento del consumo di aree agricole; riqualificazione e densificazione della città di recente formazione; recupero e riqualificazione dei nuclei storici e rilancio del ruolo centrale della città storica. Con successiva DGC n. 60 del 21/04/2022, si è stato approvato il documento di indirizzo e linee strategiche del nuovo PGT di Mortara che declina, rispetto alle suddette macroazioni di indirizzo, gli obiettivi e le strategie da adottare nella fase di redazione del piano. Con questa delibera e sono stati riaperti i termini per la presentazione di suggerimenti e proposte, anche per la tutela degli interessi diffusi, ai sensi dell'art. 13 della LR 12/2005 e s.m.i., tenuto conto del lasso di tempo intercorso tra l'avvio del procedimento e la data di ripresa dell'iter procedurale, al fine di garantire la massima partecipazione.

L'Amministrazione, rinnovata a seguito delle elezioni amministrative del mese di giugno 2022, ha inteso intraprendere un percorso nel solco dei temi attuali del cambiamento climatico, del fabbisogno energetico e della valorizzazione delle aree verdi e in tale contesto, con DGC n. 166 del 25/10/2022, ha approvato "Obiettivi e strategie" del Documento di Piano che presiederanno la redazione della variante generale al Piano di Governo del territorio, unitamente alla Tavola delle strategie di piano.

Parallelamente al procedimento di variante al PGT, è stata avviata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Direttiva 2001/42/CEE e della normativa nazionale e regionale di recepimento, avente la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione dei piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 19 del 07/02/2023, a seguito del rinnovo dell'Amministrazione Comunale nei propri organi con le elezioni amministrative in data 12 giugno 2022, è stata modificata l'autorità proponente, ed è stato aggiornato l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati.

In data 20 marzo 2023 si è svolta la prima conferenza di valutazione, in cui è stato presentato il Documento di scoping, ossia il primo degli elaborati da predisporre nell'ambito della procedura di VAS con lo scopo di definire l'ambito d'influenza della variante e identificare la tipologia e il grado di approfondimento delle informazioni che saranno indagate nel corso dell'analisi ambientale, condotta nella fase successiva. Ne è seguita la disamina dei contributi e delle osservazioni pervenuti e espressi da enti e portatori di interesse, nonché la redazione dei documenti di PGT e, nell'ambito della VAS, del presente documento che costituisce il Rapporto Ambientale (RA) avente il compito di individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione della variante al PGT potrebbe avere sull'ambiente caratterizzante il territorio interessato dalle previsioni strategiche di sviluppo.

2 Quadro di riferimento normativo

La Regione Lombardia con l'emanazione della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 ha definito le norme che disciplinano il governo del territorio regionale e le modalità di esercizio delle competenze di enti locali e Regione. Con tale legge si è stabilito che il governo del territorio deve essere attuato attraverso una pluralità di piani riferiti a diverse scale geografiche, tra loro coordinati, e che questi si uniformino al criterio della sostenibilità, ossia che sia garantita un'uguale possibilità di crescita del benessere dei cittadini e di salvaguardia dei diritti delle future generazioni.

La Legge Regionale 12/2005, anticipando la normativa nazionale, ha previsto inoltre che, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, si provveda alla valutazione ambientale degli effetti sull'ambiente derivati dall'attuazione di piani e programmi.

Con le successive Deliberazione di Consiglio e di Giunta Regionale sono state definite le fasi metodologiche e procedurali inerenti alla Valutazione Ambientale Strategica: D.G.R. del 10 novembre 2010 n. 761 "Determinazione della procedura di Valutazione Ambientale di Piani e Programmi", la D.G.R. del 22 dicembre 2011 n. 2789 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) Valutazione di Incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale", la D.G.R. 25 luglio 2012 n. 3836 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole".

La normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica a livello comunitario è rappresentata dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, la quale si pone "l'obiettivo 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". La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita dall'Italia con l'emanazione del Decreto Legislativo n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.

Sono state apportate recentemente delle modifiche al D.Lgs. 152 del 2006 relative alla disciplina concernente la VAS con l'approvazione delle recenti norme:

- Legge n. 108 del 29 luglio 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure) che, al Capo IV Valutazione Ambientale Strategica, art. 28 del DL 77 del 2021, apporta alcune modifiche agli artt. 12, 13, 14, 18 del d.lgs. 152 del 2006;
- Legge n. 233 del 29 dicembre 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose) che ha introdotto modifiche significative agli artt. 12, 13, 14, 15 del d.lgs. 152 del 2006 che impattano anche sui tempi della procedura di VAS.

Questo ha portato le seguenti novità nella procedura di VAS:

- Fase preliminare (scoping)
 - durante la fase di consultazione preliminare di VAS (scoping) è previsto un tempo di 30 giorni per l'invio dei contributi (art. 13, c. 1 del d.lgs. n. 152 del 2006);
 - a partire dal 7 novembre 2021, la durata della fase di scoping, di cui all'art. 13, c. 2 del d.lgs. n. 152 del 2006, si riduce da 90 a 45 giorni (salvo diversa comunicazione dell'Autorità competente per la VAS).
- Fase di consultazione pubblica
 - Sono definiti, come seguono, i contenuti dell'Avviso al pubblico della consultazione pubblica (art. 14, c. 1 del d.lgs. n. 152 del 2006):

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 5
			Luglio 2024

- la denominazione del piano o del programma proposto, il proponente, l'autorità procedente;
- la data dell'avvenuta presentazione dell'istanza di VAS e l'eventuale consultazione transfrontaliera;
- una breve descrizione del piano e del programma e dei suoi possibili effetti ambientali;
- l'indirizzo web e le modalità per la consultazione;
- i termini e le specifiche modalità per la partecipazione del pubblico;
- l'eventuale necessità della valutazione di incidenza;
- la durata della consultazione del Piano/Programma e del Rapporto Ambientale, di cui all'art. 14, c. 2 del d.lgs. n. 152 del 2006, si riduce da 60 a 45 giorni;
- il termine per l'espressione del parere motivato, di cui all'art. 15, c. 1 del d.lgs. n. 152 del 2006, si riduce da 90 a 45 giorni dalla scadenza delle consultazioni.
- Fase di monitoraggio
 - L'Autorità procedente deve trasmettere i risultati del monitoraggio ambientale, nonché le eventuali misure correttive adottate, all'Autorità competente che deve esprimersi entro 30 giorni e verificare lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle Strategie di Sviluppo Sostenibile nazionale e regionale (art. 18, cc. 2 bis - 3 bis del d.lgs. n. 152 del 2006).

2.1 Percorso metodologico e procedurale

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, integrato al processo di elaborazione di un Piano o Programma (P/P), prevede le seguenti fasi:

1. l'avvio del procedimento di approvazione del P/P e della relativa valutazione ambientale VAS da parte dell'Autorità Procedente;
2. la consultazione per la definizione dei contenuti del P/P e del Rapporto Ambientale sulla base di un Documento di scoping o Rapporto Preliminare;
3. la redazione del Rapporto Ambientale contenente anche lo Studio d'incidenza (se necessario), la Sintesi non tecnica e le misure per il monitoraggio;
4. la messa a disposizione del P/P e del Rapporto Ambientale per la raccolta di pareri e osservazioni;
5. l'espressione di un parere motivato da parte dell'autorità competente per la VAS;
6. l'elaborazione di una dichiarazione di sintesi da parte dell'autorità procedente per informare sulla decisione, da allegare al provvedimento di approvazione del Piano o Programma;
7. il monitoraggio ambientale del P/P durante la sua attuazione.

Le tappe procedurali definite dalla normativa vigente rappresentano il riferimento assunto dal Comune di Mortara per delineare lo schema metodologico da adottare nel corso procedimento amministrativo di VAS.

Le modalità di informazione, partecipazione, diffusione, pubblicizzazione delle informazioni al pubblico sono state individuate per la procedura di interesse come segue:

- avvio del procedimento: pubblicazione sul sito web SIVAS, sul sito del Comune di Mortara e su un giornale locale;
- deposito del Rapporto preliminare (Scoping) e del Rapporto Ambientale: pubblicazione sul sito web SIVAS e sul sito del Comune di Mortara;
- verbali ed esito finale: pubblicazione sul sito web SIVAS e sul sito del Comune di Mortara.

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 6
			Luglio 2024

VARIANTE DI PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - PGT	
PGT	VAS
FASE DI PREPARAZIONE	
1. Pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento 2. Affidamento dell'incarico per la stesura del PGT 3. Esame delle proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	1. Affidamento dell'incarico per la redazione del Rapporto Ambientale 2. Individuazione dell'Autorità competente per la VAS
FASE DI ORIENTAMENTO	
1. Definizione degli orientamenti iniziali del PGT 2. Definizione dello schema operativo del PGT 3. Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente sul territorio e sull'ambiente	1. Integrazione della dimensione ambientale nel PGT 2. Definizione dello schema operativo per la VAS, mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto 3. Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000
I Conferenza di Valutazione – Avvio del confronto – 20/03/2023	
FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE	
1. Determinazione degli obiettivi generali 2. Costruzione scenario di riferimento 3. Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative e scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli 4. Proposta di Piano	1. Alla luce dell'esito della I conferenza di valutazione, ridefinizione dell'ambito di influenza e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale 2. Analisi di coerenza esterna 3. Stima degli effetti ambientali attesi 4. Valutazione delle alternative di Piano 5. Analisi della coerenza interna 6. Progettazione del sistema di monitoraggio 7. Redazione della proposta di RAPPORTO AMBIENTALE e della SINTESI NON TECNICA
<p>Il Piano e il Rapporto Ambientale proposti sono messi a disposizione presso gli uffici comunali e pubblicati su web (sito istituzionale e sito sivas regionale) per quarantacinque giorni. Viene data comunicazione diretta della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati.</p>	
II Conferenza di valutazione	
Valutazione della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale.	
Viene predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente il PARERE MOTIVATO .	
FASE DI ADOZIONE E DI APPROVAZIONE	
<p><u>Adozione</u>: il Consiglio Comunale adotta il PGT, il Rapporto Ambientale e la Dichiarazione di sintesi. Vengono depositati gli atti del PGT nella segreteria comunale e trasmessi in Provincia, ad ATS e ARPA (ai sensi dell'articolo 13 della LR 12/2005). Raccolta delle osservazioni. Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito dell'analisi di sostenibilità.</p>	
Verifica di compatibilità da parte della Provincia	<p>La Provincia valuta la compatibilità del Piano con il proprio Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) entro 120 giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente.</p>
	PARERE MOTIVATO FINALE
<p><u>Approvazione</u>: il Consiglio Comunale decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la Dichiarazione di sintesi finale; provvede all'adeguamento del Piano adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo. Viene depositato nella segreteria comunale ed inviato alla Provincia e alla Regione il PGT; si provvede alla pubblicazione su web e all'avviso dell'approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.</p>	
FASE DI ATTUAZIONE E GESTIONE	
1. Monitoraggio dell'attuazione del Piano. 2. Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti. 3. Attuazione di eventuali interventi correttivi.	1. Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica.

Autorità procedente	Responsabile del Servizio Territorio e Urbanistica - Fabiano Conti
Autorità competente per la VAS	Responsabile del Servizio Tecnico del Comune di Lomello – Maura Lenti
Estensore del Piano	BCG Associati di Massimo Giuliani UrbanLab di Giovanni Sciuto Gianluca Perinotto – Gruppo Argo associato Licia Morengi Luca Alessio con Samuele Rasera
Estensore del Rapporto Ambientale	GRAIA Srl Ing. Massimo Sartorelli Dott.ssa Chiara Luvìè
Soggetti competenti in materia ambientale	A.R.P.A. Lombardia Dipartimento di Pavia A.T.S. della provincia di Pavia Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio delle provincie di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese
Enti territorialmente interessati	Regione Lombardia

	Provincia di Pavia Comune di Albonese Comune di Parona Comune di Vigevano Comune di Gambolò Comune di Tromello Comune di Cernago Comune di Olevano di Lomellina Comune di Castello d'Agogna Comune di Ceretto lomellina Comune di Nicorvo
Pubblico	Soggetti tecnici o con funzione di gestione di servizi: <ul style="list-style-type: none"> • Azienda Servizi Mortara • Pavia Acque s.r.l. • A.T.O. • A.N.A.S. • E.N.E.L. • Telecom • S.N.A.M. • Consorzio di Irrigazione e Bonifica Associazione Est Sesia Cittadini – Associazioni e Categorie di Settore: <ul style="list-style-type: none"> • Cittadini • Associazioni di categoria: industriali, artigiani, commercianti, agricoltori • Associazioni Ambientaliste riconosciute a livello nazionale: Lega Ambiente, Italia Nostra, WWF • Ordini e Collegi Professionali: Ordine degli Architetti P.P.C. della provincia di Pavia, Ordine degli Ingegneri della provincia di Pavia, Collegio dei Geometri della provincia di Pavia

Il percorso partecipativo per la redazione del PGT si è sviluppato in sinergia con il percorso tecnico-politico e con il percorso di VAS: è iniziato con la raccolta dei contributi iniziali, proseguito con la definizione degli obiettivi di Piano e la prima conferenza di VAS, con l'obiettivo di mettere a punto di strategie per il territorio.

Alla conclusione della fase di consultazione preliminare sono pervenuti contributi e pareri espressi da enti territoriali, ambientali e stakeholder, ossia ARPA Lombardia (10/03/2023), ATS Pavia (16/03/2023), Consorzio Irrigazione e Bonifica Est Sesia (22/03/2023), e-distribuzione (28/02/2023), SNAM (14/03/2023); e da associazioni locali: Pellegrini attraverso le risaie (28/02/2023) e Associazione Futuro sostenibile in Lomellina ODV (13/03/2023).

Il processo partecipativo, successivamente alla presentazione delle istanze da parte della cittadinanza, è entrato nel vivo attraverso tre giornate di workshop, utili per raccogliere idee e suggestioni. Il workshop è stato organizzato secondo tre tavoli di lavoro con lo scopo di far confrontare le differenti realtà sociali ed economiche presenti sul territorio e con l'obiettivo di individuare temi e criticità che possano guidare la visione strategica del PGT di Mortara.

I temi affrontati nei tavoli tematici hanno riguardato la città esistente, la qualità della vita e l'attrattività urbana, l'agricoltura e l'ambiente.

2.2 Il Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale si compone delle seguenti sezioni:

- illustrazione dei contenuti della proposta di variante generale del PGT;
- analisi della compatibilità degli obiettivi della proposta di variante con piani e programmi di ordine superiore vigenti sul territorio;
- caratterizzazione dello stato attuale delle componenti ambientali in corrispondenza del territorio comunale e ipotesi in merito all'evoluzione dell'ambiente in assenza del progetto;
- stima dei possibili effetti significativi generati sull'ambiente con riferimento alle seguenti componenti: suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, atmosfera, flora e fauna, biodiversità, popolazione

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 8
			Luglio 2024

- interessata e salute umana, beni materiali, patrimonio culturale (architettonico e archeologico), paesaggio; valutazione degli effetti cumulativi e delle interazioni tra effetti;
- valutazione delle alternative individuate e motivazione delle scelte effettuate;
 - individuazione delle idonee misure finalizzate ad impedire, ridurre o compensare nel miglior modo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sulle componenti ambientali connessi all'attuazione della proposta di variante;
 - definizione delle modalità del monitoraggio e degli indicatori che saranno impiegati nella verifica degli effetti della realizzazione della proposta di variante.

Il Rapporto Ambientale è corredato della Sintesi non tecnica, ossia di una relazione che illustra con un linguaggio non tecnico gli esiti delle analisi condotte, in modo tale che possa essere diffusa e compresa anche da un vasto pubblico.

Finalità della prima conferenza di valutazione è, anche, quella di raccogliere dagli attori intervenuti indicazioni in merito all'esistenza di altri studi o rapporti inerenti ai fattori e le componenti ambientali di potenziale interesse.

Per la definizione del quadro conoscitivo aggiornato è stato fatto riferimento a dati e informazioni rese disponibili da fonti istituzionali quali ISTAT, Regione Lombardia, ARPA Lombardia, gestore del servizio idrico integrato, uffici comunali.



3 Piano di Governo del Territorio del Comune di Mortara

3.1 Inquadramento territoriale

Il territorio della città di Mortara si estende su di una superficie di 52,2 km² circa, di cui circa 8,6 km² di superficie urbanizzata e 43,6 km² non urbanizzata. Le aree agricole coprono il 97% della superficie non urbanizzata. Le aree agricole sono destinate prevalentemente alla coltivazione di riso e mais. Le frazioni sono Casoni di Sant'Albino, Cattanea, Casoni dei Peri, Guallina, Madonna Del Campo, Medaglia, Molino Faenza.

Mortara, che ricade nella porzione settentrionale della provincia, confina coi comuni di Vigevano, Gambolò, Tromello, Cernago, Olevano di Lomellina, Ventimiglia, Ceretto Lomellina, Nicorvo, Albonese e Parona.

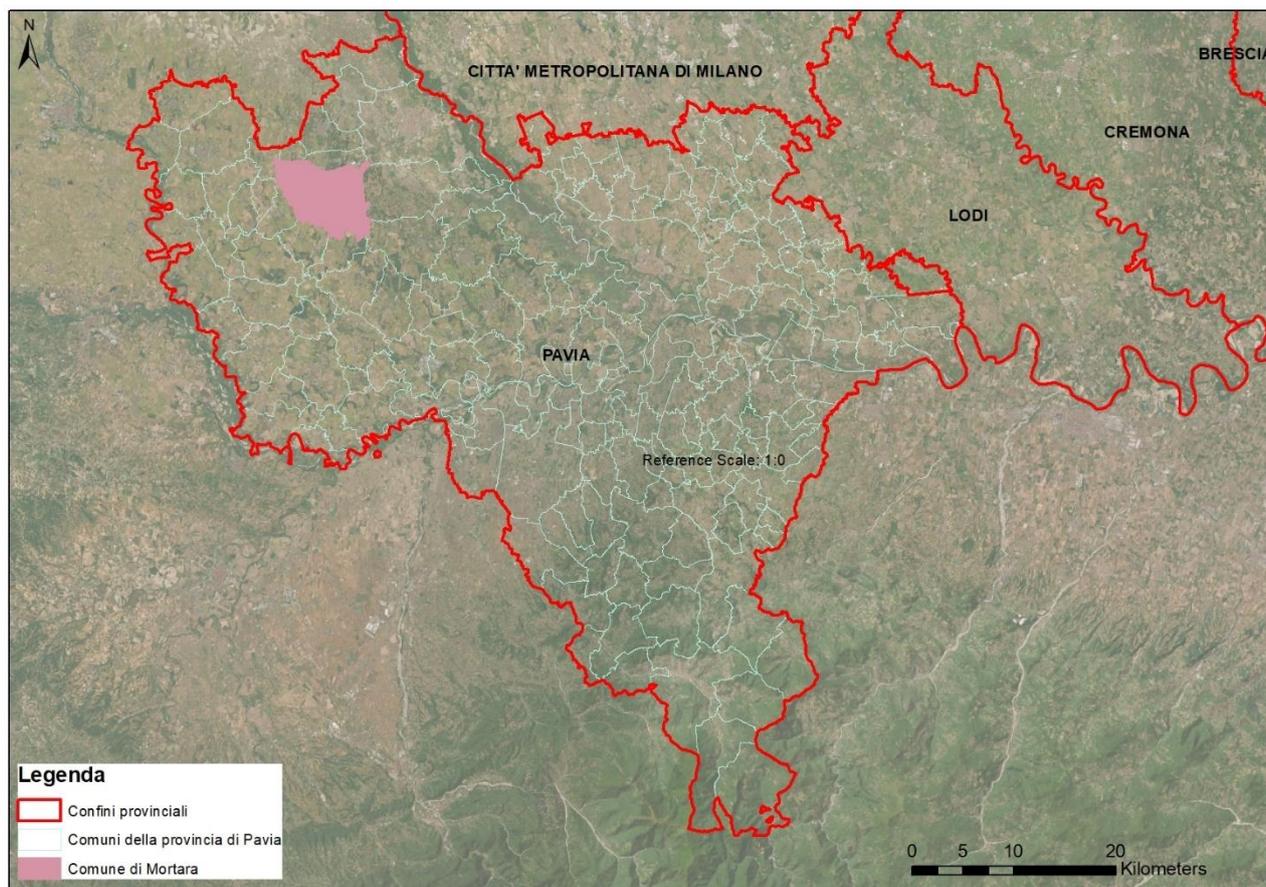


Figura 3-1. Inquadramento territoriale

3.2 Quadro dei vincoli vigenti

Il territorio del Comune di Mortara è caratterizzato da un insieme di vincoli di seguito elencati, il cui sviluppo sul territorio è descritto dalle immagini nelle figure Figura 3-2 e Figura 3-3.

I vincoli urbanistici di carattere ricognitivo rappresentati dai Beni culturali e del paesaggio ai sensi del D.Lgs. 42/2004, sono descritti come segue:

- risultano vincolati ai sensi degli artt. 10 e 11, i seguenti beni culturali:
 - Ex Convento S.ta Croce (Palazzo Lateranense) – D.M. 25/09/1964;
 - Oratorio di Sant'Albino – D.M. 15/12/1978;
 - Palazzo del Moro – D.M. 10/04/1980;
 - Chiesa Parrocchiale di San Lorenzo, campanile e oratorio – D.M. 21/05/1980;



- Ex Casa del Fascio - D.D.R. 21/06/2005;
- Chiesa di Santa Croce – D.M. 24/06/1980;
- Chiesa di San Dionigi – D.M. 25/06/1980;
- Chiesa della SS. Trinità – D.M. 17/11/1980;
- Ex Palazzo Comunale – D.M. 09/01/1981;
- Villa e Parco Tosi– D.M. 14/01/1981;
- Palazzo Municipale – D.M. 03/02/1981;
- Chiesa di S.ta Veneranda – D.M. 24/03/1981;
- Santuario Sant'Antonio (San Francesco) – D.M. 04/12/1981;
- Palazzo Cambieri – D.M. 15/03/1994;
- Ex centro di Ristoro per mondariso - Piazza Marconi;
- gli immobili vincolati automaticamente in base all'art. 12:
 - Teatro Vittorio Emanuele II;
 - Casa di cura "Cortellona";
 - Ex Macello Pubblico Comunale;
 - Scuole elementari di P.zza Italia;
 - Asilo Nido Bossi Gregotti di Via Veneto;
 - Ex Peso Pubblico di via Trento;
 - Ex asilo infantile Padre Pianzola;
 - Chiesa della Madonna del Campo;
 - Chiesa della Frazione Cattanea;
 - Chiesa della Frazione Medaglia;
 - Chiesa frazione Casoni Sant'Albino;
 - Chiesa di San Cassiano.
- beni ambientali vincolati ai sensi e per gli effetti dell'art.142:
 - torrente Arbogna e relativa fascia di rispetto di 150 m (comma 1, lettera c);
 - territori coperti da boschi (comma 1, lettera g)
 - aree di interesse archeologico – areali di rischio (comma 1, lettera m):
 - Zona che si sviluppa dal cimitero di Mortara fino alla Cascina Medaglia e Parco Agricolo della Medaglia fino al confine comunale;
 - Zona che si sviluppa fra la F.ne Madonna del Campo e Cascina Cordara;
 - Aree limitrofe alla Cascina Panizzina;
 - Zona ricompresa fra Cascina Nuova e Cascina Borghesa, ed aree limitrofe alle stesse;
 - Aree limitrofe alla Cascina di Sant'Albino;
 - Zona ricompresa fra le F.ni Cattanea e Casoni de Peri, ed aree limitrofe alle stesse.

I vincoli urbanistici di tipo conformativo, di salvaguardia e rispetto, sono riferibili a:

- fascia di rispetto degli elettrodotti (ai sensi del DPCM 08/07/2003);
- vincolo cimiteriale (ai sensi del RD 1265 del 27/07/1934, art 338);
- fasce di rispetto stradali,
- fasce di rispetto ferroviario;
- aree di tutela assoluta (10 m) e fasce di rispetto (200 m) dei pozzi pubblici ad uso idropotabile;
- fascia di rispetto del depuratore.

Il territorio è, inoltre, interessato dalla presenza di:

- elementi individuati ai sensi del D.Lgs. 334/1999: stabilimenti a rischio di incidente rilevante e punti di emissione;
- servitù militari ai sensi della LN 898/1976: recinzione attiva dell'installazione militare, limiti esterni della II fascia di servitù militare.



Il PGT vigente individua, inoltre, nella porzione meridionale del territorio comunale il corridoio di salvaguardia relativo all'Autostrada Regionale Broni-Mortara e il corridoio di salvaguardia relativo all'elettrodotto Trino-Lacchiarella, elementi confermati dal PGT proposto (si rimanda alla tavola DT01).

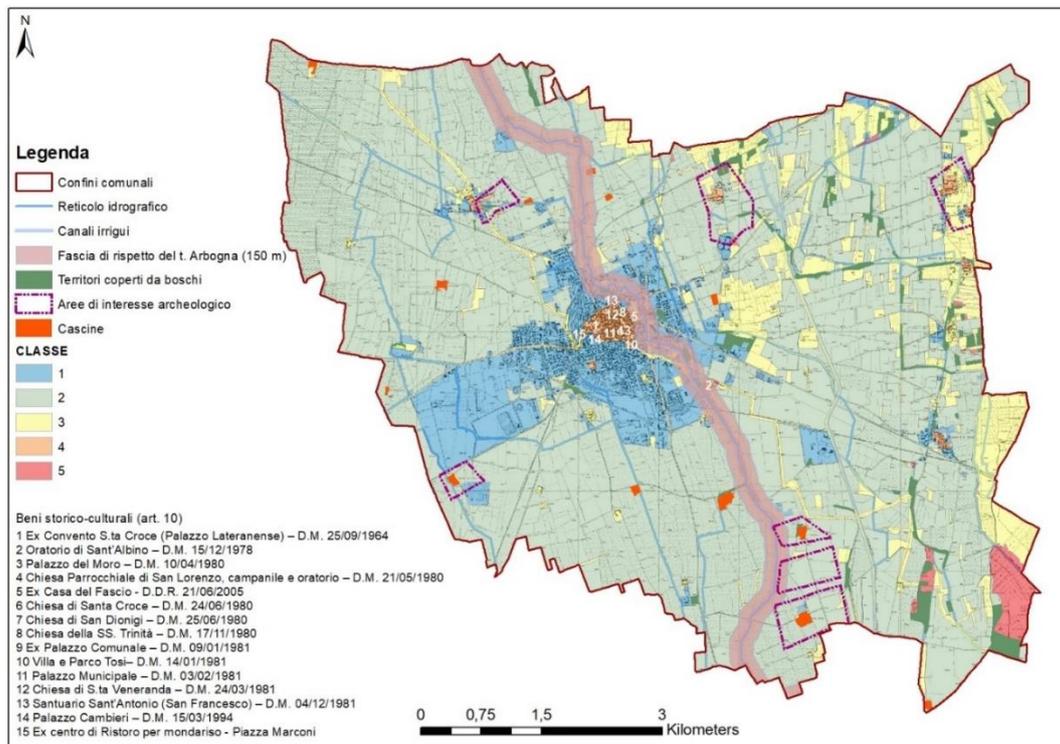


Figura 3-2. Vincoli urbanistici di carattere ricognitivo rappresentati dai Beni culturali e del paesaggio ai sensi del D.Lgs. 42/2004

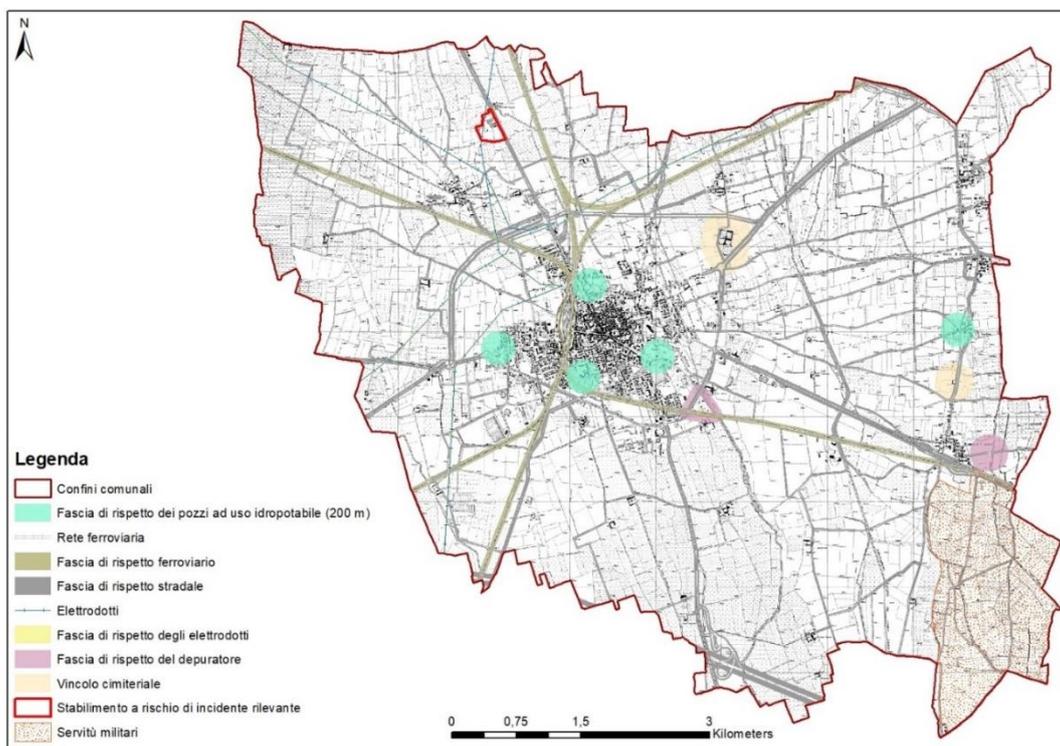


Figura 3-3. Vincoli urbanistici di tipo conformativo, di salvaguardia e rispetto



3.3 Il PGT vigente

Il Piano di Governo del Territorio vigente è stato approvato attraverso la Delibera del CC n. 30 del 18/10/2011 ed è oggi vigente.

Il Documento di Piano individua 16 ambiti di trasformazione e 19 ambiti di completamento, tutti complessivamente destinati alla trasformazione. Si riporta di seguito la tabella riassuntiva dello stato di attuazione delle diverse aree.

Tabella 3-1. Stato di attuazione degli Ambiti di Trasformazione e degli ambiti di completamento previsti dal PGT vigente

Identificativo	Stato di attuazione
AT1RE	Non attuato
AT2RE	Non attuato
AT3RE	Non attuato
AT4CR	Attuato
AT5RR	Non attuato
AT6RR	Non attuato
AT7RR	Non attuato
AT8RRs	Non attuato
AT9RA	Non attuato
AT10RER	Non attuato
AT11RER	Non attuato
AT12PE	Non attuato
AT13PE	Non attuato
AT14LE	Non attuato
AT15CE	Non attuato
AT16CE	Non attuato
AC1	Non attuato
AC2	Non attuato
AC3	Non attuato
AC4	Non attuato
AC5	Non attuato
AC6	Non attuato
AC7	non attuato
AC8	non attuato
AC9	Non attuato
AC10	Non attuato
AC11	Non attuato
AC12	Non attuato
AC13	Non attuato
AC14	Non attuato
AC15	Attuato
AC16	Attuato
AC17	Attuato
AC18	Non attuato
AC19	Non attuato

Come si evince dalla tabella, quasi tutti gli ambiti di trasformazione e completamento previsti dal PGT, ad oggi, non sono ancora stati attuati.

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 13
			Luglio 2024

Allo scopo di adeguare lo strumento urbanistico alla normativa vigente di carattere provinciale in materia di consumo di suolo, il Piano proposto sviluppa una ricognizione degli elementi di criticità che si riscontrano all'interno delle previsioni non attuate all'interno del contesto urbano di Mortara, in modo da fornire una lettura il più possibile oggettiva circa l'attuabilità degli interventi.

La modalità di valutazione è avvenuta attraverso la definizione delle criticità rispetto ad alcuni elementi che contribuiscono alla sostenibilità di una trasformazione territoriale, che possono essere così riassunti: ambiti naturalistici, ambito urbano, sistema dei vincoli, sistema dei sottoservizi.

Il vantaggio dell'utilizzo di questi indicatori consiste nel fatto che sono rappresentabili graficamente permettendo, quindi, non solo una lettura immediata ma anche una visione d'insieme. La raccolta e l'analisi di indicatori stabili, ripetibili e georiferibili è un passaggio essenziale per una lettura il più possibile oggettiva delle criticità potenziali di una trasformazione. Ogni indicatore assume, all'interno della valutazione finale, un peso specifico in relazione al grado di importanza rispetto alla definizione della criticità.

Nello specifico sono stati attribuiti, per ogni indicatore, dei valori da 1 a 5 (dove 1 rappresenta un livello di criticità basso e 5 un alto livello di criticità).

Come viene evidenziato dall'immagine di sintesi sono emersi:

- 3 Ambiti di Trasformazione con criticità Molto bassa;
- 4 Ambiti di Trasformazione con criticità Medio-bassa;
- 5 Ambiti di Trasformazione con criticità Media;
- 1 Ambito di Trasformazione con criticità Medio-alta;
- 2 Ambiti di Trasformazione con criticità Molto alta.

Si rimanda all'allegato del DdP: DT05 "Valutazione critica delle previsioni non attuate".

3.4 Il Documento di Piano

3.4.1 Obiettivi e strategie

Il Comune di Mortara vuole intraprendere un percorso che mira a rendere la città più resiliente ai cambiamenti climatici e a valorizzare le aree verdi. Le Nature-Based Solutions (NBS) e l'efficientamento energetico rappresentano soluzioni che portano benefici di tipo ambientale, sociale ed economico (documento strategico approvato con DGC n. 166 del 25/10/2022).

Gli obiettivi individuati sono illustrati di seguito.

OBIETTIVO 1 – CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il PGT rappresenta lo strumento operativo con il quale deve avvenire la progressiva riduzione del consumo di suolo. Tale obiettivo, esplicitato dalla Commissione Europea, normato all'interno della legge regionale 31/2014, declinato all'interno del PTR Regionale, che deve essere recepito dai Comuni all'interno del Piano urbanistico che avrà il compito non solo di limitare il consumo di suolo ma, anche, di ridurlo progressivamente.

- STRATEGIA 1.A: DETERMINARE LA QUALITÀ DEI SUOLI COME SUPPORTO PER LA PROGRAMMAZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

La qualità dei suoli liberi nello stato di fatto, indipendentemente dalle previsioni dei PGT, è atta a restituire il grado di utilizzo agricolo, la qualità ambientale, il valore paesaggistico e le peculiarità ecosistemiche (ovvero l'insieme di qualità agronomiche, pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche). Il fine dell'analisi è quello di fornire gli elementi di valutazione utili, a supporto dell'Amministrazione, nella valutazione degli Ambiti di Trasformazione rispetto al valore ecosistemico dei suoli su cui insistono, per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo e il raggiungimento della soglia di riduzione.

- STRATEGIA 1.B: VALORIZZARE LE AREE AGRICOLE

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 14
			Luglio 2024

L'approccio che il Piano deve avere riguardo all'ampio tema del consumo di suolo è quello di puntare alla valorizzazione dei suoli agricoli affinché rappresentino un elemento qualificante per il territorio. La loro utilità dovrebbe essere "sfruttata", oltre che per la produzione alimentare mediante pratiche agronomiche ambientalmente compatibili, anche attraverso: il potenziamento a fini energetici (con i servizi ecosistemici); l'utilizzo dei suoli per il controllo e la gestione delle acque, al fine del raggiungimento dell'invarianza idraulica; la riqualificazione di tipo ambientale-ecologico attraverso piantumazioni e rimboschimenti. Oltre al suolo agricolo, deve rientrare nel processo di rigenerazione anche il recupero e la valorizzazione del sistema delle cascate presenti nel territorio comunale, prevedendone usi molteplici e modalità attuative che ne facilitino gli interventi.

- STRATEGIA 1.C: COMPLETARE IL TESSUTO CONSOLIDATO

È necessario, al fine di un completamento sostenibile della città, rivedere alcune previsioni di sviluppo interne al tessuto urbano, trasformazione sia in termini quantitativi che in termini di modalità di attuazione dei progetti, ripensando i meccanismi della perequazione/ incentivazione urbanistica attualmente in vigore.

- STRATEGIA 1.D: DEFINIRE I CORRIDOI ECOLOGICI LOCALI

Poiché le aree verdi, soprattutto se alberate, possono fornire benefici ecologici, sociali ed economici, un'azione di tutela e potenziamento delle alberature nelle aree pubbliche e private, che sia sostenibile anche economicamente, può portare vantaggi alla vivibilità del sistema urbano. Il concetto di rete ecologica andrà ampliato e riguarderà anche la messa in connessione delle aree verdi esistenti ed in progetto con il sistema ecologico/paesaggistico, creando delle connessioni visive e fisiche. La connessione, pertanto, non avrà solo un valore ecologico ma sarà intesa in senso più ampio: connessione sociale, attraverso un progetto degli spazi che consenta e stimoli la frequentazione e le relazioni tra una pluralità di persone (bambini, ragazzi, anziani ...); una connessione ambientale, attraverso un progetto che disegni una rete verde che preveda la "messa a sistema" delle aree verdi, seppur di piccole dimensioni, disseminate nell'ambito urbano e tramite la ricostruzione di connessioni ambientali dove la città ha posto un limite alla biodiversità; una connessione urbana, capace di connettere il territorio urbano.

OBIETTIVO 2 - FAVORIRE I PROCESSI DI RIGENERAZIONE URBANA E RIDURRE L'INQUINAMENTO ATTRAVERSO L'INCENTIVO AL RISPARMIO ENERGETICO E ALL'UTILIZZO DI FONTI ALTERNATIVE

La Rigenerazione Urbana è ritenuta cruciale poiché le aree degradate e/o dismesse, siano esse di natura industriale o residenziale, rappresentano un problema per il territorio dal punto di vista sociale, economico e anche sotto il profilo della sicurezza. È necessario pertanto impostare un nuovo modello di sviluppo della città e incentivare l'uso di tutte le potenzialità insediative già presenti, in linea anche con le nuove disposizioni regionali sul tema della rigenerazione urbana e sulla riduzione del consumo del suolo. Il Piano dovrà prevedere ed incentivare un esteso programma di rigenerazione dell'esistente evidenziando altresì le potenzialità locali per la costruzione di una rete energetica di sfruttamento delle fonti rinnovabili.

- STRATEGIA 2.A: INDIVIDUARE ALL'INTERNO DEL PIANO I LUOGHI STRATEGICI PER LA RIGENERAZIONE

Come previsto dalla LR 12/05 e dagli impegni assunti dal Consiglio Comunale sul tema, con la revisione del PGT saranno individuati gli Ambiti di Rigenerazione, prevedendo specifiche modalità d'intervento e adeguate misure d'incentivazione. Verrà pertanto effettuata una specifica analisi per individuare quegli elementi del sistema urbano che a causa della dismissione, dell'abbandono o del degrado delle strutture richiedono specifici interventi. Questo consentirà di individuare le zone urbane maggiormente interessate da fenomeni di degrado diffuso e valutare le strategie operative per indurre processi di rigenerazione, anche puntuali, ma capaci di innescare processi di rinnovo.

- STRATEGIA 2.B: INCENTIVARE IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DELLA CITTÀ STORICA

Il centro storico, o meglio la città storica (composta anche dei nuclei cascinali esistenti), costituisce un punto di forza e identitario per Mortara e deve essere interpretato come una risorsa che, per sopravvivere o, meglio, per continuare ad avere una propria vitalità, deve essere continuamente curata e gestita. Il dovere di

conservare la storia e di tramandare la cultura non può essere messo in discussione e, al tempo stesso, rappresenta un investimento promuovendo la conoscenza dei luoghi e gli investimenti sulla ricettività, il turismo, le reti commerciali, la residenza (divenendo anche una fonte di reddito). Per render ancor più semplice il recupero di questi edifici si dovrà approfondire il tema del reperimento delle aree a parcheggio, pubbliche o private, all'interno di una strategia generale per il centro storico.

- STRATEGIA 2.C: INCENTIVARE IL RECUPERO DELLE AREE DISMESSE

Mirare al recupero delle aree totalmente o parzialmente dismesse è fondamentale in quanto il riutilizzo di spazi già urbanizzati e non più utilizzati eviterà, oltre che si consumi suolo libero, che si creino aree degradate: ridisegnare gli spazi urbani disponibili porterà alla nascita e/o alla rivitalizzazione di spazi urbani. In questo processo un ruolo cruciale può essere assunto dall'energia: la produzione di energia può diventare la leva economica che permette il progressivo recupero di queste aree.

OBIETTIVO 3 – TENDERE VERSO L'AUTONOMIA ENERGETICA

Per contrastare il cambiamento climatico - secondo le previsioni UE - nel 2050 le emissioni dovranno essere ridotte del 20%, il consumo energetico degli edifici dovrà essere quasi 0 e le comunità locali dovranno tendere all'autonomia nella produzione energetica. Questo implica che la città deve iniziare una sua riprogettazione come sistema a metabolismo 'chiuso', autosufficiente dal punto di vista energetico, a zero emissioni. Questo approccio vale tanto per i cittadini privati quanto per l'Amministrazione pubblica, che deve efficientare i propri sistemi infrastrutturali, ridurre l'inquinamento e le spese di gestione. L'aumento del costo dell'energia è tale per cui la capacità di produzione locale può rappresentare un importante fattore di attrattività. Inoltre, è prevedibile che i costi energetici spingano il governo a favorire tutte le forme di produzione energetica locale. Regione Lombardia, in questa direzione, ha recentemente approvato (29 marzo 2022) la Legge Regionale per l'Autonomia Energetica.

- STRATEGIA 3.A: PREVEDERE SPAZI E REGOLE PER LE NUOVE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

Il contributo del Piano al rapido affermarsi del mercato energetico locale si attua attraverso l'individuazione di spazi dove poter localizzare le nuove infrastrutture energetiche e la definizione di nuove regole che ne facilitino la progettazione e la realizzazione. Il PGT dovrà quindi farsi carico di creare le condizioni per: facilitare il processo di risparmio energetico favorendo il consolidamento delle reti esistenti e la realizzazione di nuove reti adeguate; ridefinire il concetto di standard per favorire il processo di riconversione energetica anche mediante l'utilizzo di spazi pubblici e/o di uso pubblico; mettere a punto nuove regole che favoriscano la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

- STRATEGIA 3.B: FACILITARE LO SVILUPPO DI COMUNITÀ ENERGETICHE

Le comunità energetiche rappresentano la prima possibilità concreta di effettuare scambi e compensazioni di energia tra diversi soggetti, all'interno di un'area determinata. Questa possibilità consente di sfruttare, in maniera più adeguata, la produzione di energia locale, permettendo così di utilizzare in vario modo e a seconda delle necessità le quantità di energia prodotte. Le comunità energetiche potrebbero svilupparsi nelle principali aree a servizi, nei comparti industriali ed anche nelle aree dismesse.

- STRATEGIA 3.C: INCENTIVARE L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ANCHE ATTRAVERSO INTENSIFICAZIONI EDILIZIE CHE NON COMPORNO CONSUMO DI SUOLO

È importante mettere a punto nuove regole che favoriscano la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e, al contempo, puntino al risparmio e all'efficientamento energetico. Il Piano deve mirare a definire le modalità di incentivazione che l'Amministrazione Comunale può e riesce a mettere in campo. L'efficientamento energetico, derivante dalla riqualificazione, potrebbe diventare uno dei motori economici per diffondere la rigenerazione diffusa tramite l'utilizzo di meccanismi compensativi.

OBIETTIVO 4 - INCREMENTARE L'ATTRATTIVITÀ, IL VALORE DEL SISTEMA URBANO E MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 16
			Luglio 2024

La qualità della vita è strettamente legata alla soddisfazione dei bisogni quotidiani: un ambiente urbano dove le attività di vicinato funzionano, l'offerta dei servizi è soddisfacente e il territorio è attrattivo migliora la qualità della vita e il benessere di chi vi abita.

- STRATEGIA 4.A: RIORGANIZZARE E QUALIFICARE IL SISTEMA DEGLI SPAZI PUBBLICI

Affinché il sistema dei servizi pubblici mantenga un buon livello qualitativo, il Piano, oltre a valutare lo stato e il funzionamento dei servizi esistenti, individua le aree di proprietà pubblica sottoutilizzate, al fine di definirne possibili modalità di riuso e di riorganizzazione per migliorare l'offerta complessiva dell'intero sistema a beneficio della cittadinanza. Il Piano, attraverso questa strategia può ridefinire la nuova immagine della città: una città equilibrata nelle sue parti, con servizi distribuiti equamente sul territorio, in grado di interconnettere le proprie valenze urbane con le risorse ambientali presenti nell'area vasta che si estende attorno a Mortara. Un Piano che punti alla costruzione di uno scenario urbano incentrato sul disegno a rete dello spazio pubblico. La sommatoria di spazi aperti e verde, rete infrastrutturale e servizi generali costituiranno gli elementi portanti su cui sviluppare la struttura della città pubblica, anticipando la visione del nuovo assetto urbano che è possibile costruire. Applicando questa strategia il sistema degli spazi aperti diviene il tessuto connettivo urbano essenziale e il presupposto principale per ripensare una città costruita intorno all'uomo e alla qualità urbana, rimettendone in discussione significati e obiettivi.

Se il Piano saprà garantire un'elevata qualità della vita attraverso i suoi spazi e i suoi servizi, inclusi quelli commerciali di vicinato, Mortara potrà consolidare e promuovere maggiormente la propria attrazione per la qualità del vivere.

- STRATEGIA 4.B: UTILIZZARE LA FASE DI PROGETTAZIONE DEL PGT PER APPROFONDIRE LE PROGETTUALITÀ PER PARTECIPARE AI BANDI PUBBLICI

La redazione del Piano avviene in una fase storica in cui sono notevoli e diversificate le fonti di finanziamento necessarie per la riqualificazione del sistema urbano, che rappresenta un elemento fondamentale per l'attrattività.

Poiché si ritiene fondamentale che lo strumento urbanistico anticipi, coerenti e indichi una visione d'insieme della riqualificazione urbana, l'organizzazione del PGT, oltre ai contenuti previsti dalla legge regionale, conterrà una serie di approfondimenti utili e degli adeguati margini di flessibilità normativa. Questa Vision potrà essere utilizzata dall'Amministrazione per la partecipazione ai bandi di gara, con i dovuti approfondimenti, anche durante l'iter di redazione ed approvazione del Piano.

- STRATEGIA 4.C: TUTELARE LA SALUBRITÀ COME FONTE DI SICUREZZA

La redazione del Piano deve dare primaria importanza, nelle scelte di pianificazione del territorio, a quelle componenti fisiche e materiali che rappresentano la base della sicurezza della vita umana: salubrità dell'aria dell'acqua e del suolo, tutela dall'inquinamento acustico, controllo del radon etc.

OBIETTIVO 5 - MIGLIORARE LA QUALITÀ PAESISTICA E AMBIENTALE

La qualità di un paesaggio riflette lo sviluppo negli anni dei suoi valori specifici e delle sue caratteristiche e la forma in cui il paesaggio può adempiere alle svariate esigenze di uomo e ambiente (prestazioni del paesaggio). In base alle loro qualità ecologiche, socio-culturali ed estetiche, i paesaggi consentono al singolo individuo e alla società di soddisfare bisogni fisici e psichici. Queste prestazioni del paesaggio in molti casi svolgono una funzione di servizi pubblici. La peculiarità del paesaggio risiede nelle sue prestazioni per il benessere, la salute (qualità della vita, attività ricreative) e l'identità dei singoli individui e della società nel suo complesso. Il paesaggio, inoltre, è di fondamentale importanza per l'economia (turismo). Gli obiettivi di qualità sono definiti per le caratteristiche determinanti di un paesaggio e concorrono a sviluppare ulteriormente il paesaggio tutelando il suo carattere, a garantire in modo costante le sue prestazioni multifunzionali e a potenziare la sua percezione.

- STRATEGIA 5.A: DEFINIRE POLITICHE DI SVILUPPO DEL PAESAGGIO

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 17
			Luglio 2024

Attraverso la definizione del carattere specifico e dei valori particolari e potenziali del paesaggio il Piano definisce le politiche di conservazione e di protezione del paesaggio e il quadro dei possibili sviluppi. Le qualità caratteristiche del paesaggio sono potenziate dalla rimozione di pregiudizi e dalla nuova creazione e interpretazione di aspetti caratteristici del paesaggio. Gli utilizzi del suolo e gli sviluppi rurali sono organizzati in modo da non pregiudicare il carattere particolare e la qualità del paesaggio, ma piuttosto per potenziarlo e svilupparlo ulteriormente. Tali misure promuovono aspetti caratteristici del paesaggio o li rivalutano. Inoltre mirano ad utilizzi sostenibili corrispondenti alle caratteristiche del paesaggio

- STRATEGIA 5.B: FORESTAZIONE URBANA

Le aree verdi, soprattutto se alberate, possono fornire numerosi benefici sia ecologici (quali la connettività ecologica, la tutela della biodiversità, la mitigazione dell'isola di calore urbana, il sequestro del carbonio, la cattura delle polveri sottili e di altri inquinanti aerodispersi, la protezione del territorio) sia sociali ed economici (benessere psico-fisico, educazione ambientale, riqualificazione edilizia, risparmio energetico, turismo, rivalutazione del patrimonio storico-artistico, contatto con la natura). All'interno del Piano viene pianificata un'azione di "forestazione urbana" non solamente per le aree pubbliche ma anche per le aree private, che sia sostenibile, anche economicamente, sia dal punto di vista realizzativo sia dal punto di vista manutentivo.

- STRATEGIA 5.C: UTILIZZO DELLE NATURAL BASIC SOLUTION (NBS)

Le Nature-based solutions (NBS), tradotto come soluzioni basate sulla natura, si riferiscono alla gestione e all'uso sostenibile della natura per affrontare sfide socio-ambientali come il cambiamento climatico, il rischio idrico, l'inquinamento dell'acqua, la sicurezza alimentare, la salute umana e la gestione del rischio di calamità ambientali.

Il Piano inserisce un abaco delle differenti soluzioni possibili che dovranno essere utilizzate per lo sviluppo, la riqualificazione e la protezione ambientale della città. Tali soluzioni potrebbero svolgere un ruolo importante anche per la protezione del tessuto residenziale rispetto ad alcune criticità date dalla produzione agricola.

OBIETTIVO 6 – INCREMENTARE IL LIVELLO E LA QUALITÀ DEI COLLEGAMENTI URBANI ED EXTRAURBANI

La rigenerazione urbana e territoriale non può prescindere dal tema della mobilità: particolare attenzione viene posta alle componenti legate alla mobilità dolce e alla mobilità sostenibile, sia all'interno del tessuto urbano consolidato sia nella fascia più prettamente agricola e delle frazioni.

- STRATEGIA 6.A: POTENZIARE LA STRUTTURA CICLOPEDONALE INTERNA

La prima, e più importante, questione che le azioni per la diffusione della mobilità dolce urbana devono affrontare è la costruzione di un contesto favorevole in cui le utenze "deboli" possano muoversi in modo confortevole e sicuro. Significa pensare alla strada urbana non soltanto come asse di scorrimento del traffico veicolare ma come spazio di relazione tra una pluralità di utenti e di funzioni.

- STRATEGIA 6.B: FACILITARE LA MOBILITÀ DOLCE A LIVELLO SOVRACOMUNALE

Al fine di invertire l'attuale tendenza che privilegia l'automobile come mezzo principale di trasporto, si deve agevolare e incentivare l'utilizzo della mobilità dolce anche per raggiungere, dai comuni limitrofi (Castello d'Agogna e Olevano), i servizi localizzati nel territorio, anche attraverso il prolungamento della rete verso "l'esterno".

- STRATEGIA 6.C: RENDERE PROGRESSIVAMENTE FRUIBILI LE AREE AGRICOLE DI MORTARA

Rendere fruibili le aree agricole, del territorio extraurbano e delle frazioni, attraverso il recupero della mobilità dolce, con semplici azioni di manutenzione dei sentieri sterrati di maggiore estensione.

OBIETTIVO 7 – QUALIFICARE IL SISTEMA DELLE FRAZIONI

Riqualificare le frazioni significa valorizzarle, renderle accessibili anche pedonalmente, creare le condizioni perché riviva il commercio locale. Bisogna ridare vita alle frazioni, dando contezza a chi li vive o che di lì passa,

della valenza storica che ogni frazione detiene. Questo non può prescindere dall'attenzione progettuale al fine di creare collegamenti ciclopedonali tra i centri stessi attraverso un lavoro puntuale per individuare i sentieri e campestri e creare una rete di percorsi, non solo ciclabili ma naturalistici.

- **STRATEGIA 7.A: MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA NELLE FRAZIONI ATTRAVERSO LA PARTECIPAZIONE**

Il miglioramento della qualità di vita deve essere pensato per tutto il territorio, attraverso un'azione concreta che passa anche attraverso gli investimenti. Innanzitutto attraverso la partecipazione prevista per la redazione del PGT si avrà la possibilità di cogliere il più possibile quelle che sono le istanze e le esigenze di tutti, in ogni area del territorio. Pertanto si chiede a ciascun cittadino di portare le proprie proposte, idee e suggerimenti, o anche quei progetti, piccoli o grandi, che fino ad oggi sono rimasti nel cassetto, al fine di costruire nuove possibilità di sviluppo e di lavoro, migliorare il decoro e la sicurezza, creare punti di aggregazione, garantire servizi per le famiglie, trasporti, collegamenti e quanto ritenuto utile per il miglioramento della qualità della vita.

- **STRATEGIA 7.B: FACILITARE IL COLLEGAMENTO TRA LE FRAZIONI E IL CENTRO STORICO**

Un programma di interventi per recuperare e riqualificare i centri storici delle frazioni e per valorizzare percorsi ciclopedonali che favoriscano il collegamento delle frazioni in mobilità dolce e aumentare la possibilità di raggiungere la città.

- **STRATEGIA 7.C: VIA FRANCIGENA COME ELEMENTO D'UNIONE PER LA VALORIZZAZIONE DELL'INTERO TERRITORIO**

Valorizzare la storica via Francigena attraverso le tipicità del territorio che attraversa e come tres d'union di Mortara con il territorio agricolo e le sue frazioni. La riqualificazione della Francigena riguarderà lo sviluppo turistico attraverso la conoscenza degli edifici storici e del patrimonio agricolo, attraverso una mobilità sostenibile. L'idea pone al centro il tema della tutela e della valorizzazione delle tradizioni agro-alimentari che, unite alla straordinaria bellezza del paesaggio e del nostro patrimonio culturale, costituiscono i tratti fondamentali di un nuovo modo di fare turismo legato al percorso francigeno e possono rappresentare un volano per l'economia del territorio. Questo progetto costituirà il trampolino di lancio per intercettare finanziamenti regionali, statali ed europei che potranno cambiare il volto della città.

3.4.2 Il progetto di Piano

Gli obiettivi del nuovo PGT sono sostanziati da strategie e da azioni che il Piano mette in campo: il fine è la costruzione di un progetto strutturato che si faccia espressione delle potenzialità del territorio. Le azioni di Piano sono rivolte non soltanto alla risoluzione di alcune criticità della realtà di Mortara, ma anche alla valorizzazione delle peculiarità territoriali esistenti.

La città consolidata: rigenerazione della città storica

Lo sviluppo di politiche di riqualificazione e rigenerazione urbana è un tema fondamentale del progetto di Piano per rispondere alla volontà di recuperare da condizioni di degrado alcune parti di città, aumentarne la sicurezza e la vivibilità e, al tempo stesso, per limitare il consumo di suolo.

La città storica è uno dei luoghi dove è prioritario facilitare la rigenerazione urbana e, per questa ragione, una delle prime azioni intrapresa dal Piano, è stata l'identificazione puntuale del perimetro del Nucleo di Antica Formazione. Tale passaggio consente di prevedere idonee modalità di intervento per quegli ambiti edificati che costituiscono la formazione storica della città.

Al fine di incentivare la riqualificazione del Nucleo di Antica Formazione, il Piano individua i principali assi di riqualificazione dello spazio pubblico che mirano, da un lato, alla sicurezza dei pedoni e, dall'altro, alla rivitalizzazione delle attività.

A supporto di questa strategia vi è il miglioramento dell'accessibilità al centro attraverso la valorizzazione dei parcheggi a sostegno della mobilità lenta del centro. Tra i progetti di riqualificazione dello spazio pubblico rientra la valorizzazione del tratto urbano della Via Francigena con interventi che consentano di migliorare la

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 19
			Luglio 2024

qualità urbana e di conseguenza di mantenere le funzioni commerciali presenti. Inoltre, al fine di tutelare il commercio di vicinato, vengono individuati i principali assi commerciali (via Roma, Corso Cavour, Corso G. Ga-ribaldi, via XX Settembre, Corso di Porta Novara) del centro storico dove la normativa di Piano tutela gli spazi commerciali esistenti, non consentendone la perdita attraverso interventi edilizi che eliminino le vetrine.

La città consolidata: rigenerazione diffusa

Lo sviluppo di politiche di riqualificazione e rigenerazione urbana è un tema fondamentale del progetto di Piano per rispondere alla volontà di recuperare da condizioni di degrado alcune parti di città, aumentarne la sicurezza e la vivibilità e, al tempo stesso, per limitare il consumo di suolo.

Il partenariato pubblico-privato è la strada maestra per dar vita ad esperienze di rigenerazione “dal basso”, in grado di prevenire forme di “rigetto” territoriale e, soprattutto, di rispondere alle esigenze composite degli operatori, anche economici.

Attuare MORTARA + 1, ovvero dare la possibilità di elevare di un piano gli edifici del tessuto residenziale costruito a partire dagli anni '50, dando così la possibilità di incrementare il numero di unità immobiliari, tenta di perseguire più obiettivi contemporaneamente: limitare il consumo di suolo; l'essere legato ad interventi di efficientamento energetico dell'edificio esistente permette di apportare alle strutture esistenti tutte quelle migliorie tecniche e tecnologiche che permettono una drastica riduzione dei consumi, delle emissioni inquinanti e una qualificazione complessiva dello stabile e dell'involucro edilizio; al tempo stesso permette di “offrire” maggiori possibilità di rimanere a Mortara per tutta quella popolazione che, ogni anno, si sposta verso altre realtà.

Il Piano vuole supportare le attività lavorative presenti che, nelle loro diverse forme, rivestono un ruolo centrale nella vita e nella società di Mortara. Per tale ragione non sono stati vincolati gli interventi edilizi nei comparti produttivi, terziari e commerciali a proporzioni tra destinazioni principali e destinazioni ammesse, ma si “limita” ad escludere le attività non compatibili.

La città consolidata: definizione degli ambiti di rigenerazione

Lo sviluppo di politiche di riqualificazione e rigenerazione urbana è un tema fondamentale del progetto di Piano per rispondere alla volontà di recuperare da condizioni di degrado alcune parti di città, aumentarne la sicurezza e la vivibilità e, al tempo stesso, per limitare il consumo di suolo.

All'interno della città consolidata vi è altresì un patrimonio edilizio in stato di dismissione o sottoutilizzo per il quale è prioritario attivare azioni che facilitino un processo di rigenerazione, anche con funzioni diverse.

Il primo ambito individuato e denominato ATR1 riguarda gli spazi e gli edifici della fabbrica Ex Marzotto, un'importante realtà industriale (lanificio) che ha rappresentato un tassello importante dello sviluppo sociale ed economico della città, oggi in stato di dismissione totale. Il Piano prevede uno stimolo alla rigenerazione di quest'ambito attraverso una serie coordinata di azioni. L'intervento di rigenerazione dovrà contribuire al progetto di città pubblica: nello specifico l'area rientra nel sistema territoriale dell'Arbogna (si veda allegato DR01.1) che ha come obiettivo la valorizzazione e la tutela delle aree lungo il corso d'acqua, oltre che l'estensione della qualità ambientale.

Il progetto di Piano individua altri 5 ambiti di rigenerazione (da ATR2 a ATR6), facenti parte tutti di un unico sistema denominato “Sistema della tangenziale sud” contribuendo, con la previsione di un progetto unitario a riqualificare l'intera zona.

Salvaguardare e potenziare il sistema ambientale

Nella lettura del sistema ambientale e paesaggistico è stato possibile apprezzare il grande valore che questo sistema riveste all'interno della realtà di Mortara: la presenza di un'importante rete irrigua di canali e navigli, degli ambiti boscati locali e i tessuti agricoli, costituiscono gli elementi più identificativi del territorio. La componente ambientale e “naturalistica” rappresenta, inoltre, uno degli elementi cardini della composizione del paesaggio comunale, evidenziato e valorizzato dalla carta condivisa del paesaggio “DT06 – Carta condivisa del paesaggio” e dalla derivata carta della sensibilità paesistica “DT10 – Sensibilità paesaggistica”.

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 20
			Luglio 2024

Nella città della rigenerazione urbana, allo spazio rurale deve essere attribuito un ruolo che, oltre ad avere una valenza produttiva, abbia anche la capacità di ridurre le criticità ambientali attraverso la fornitura di servizi ecosistemici. La stessa prospettiva deve essere assegnata a tutti quei servizi di carattere pubblico presenti all'interno del territorio comunale, improntando una visione ecosistemica integrata tra spazi agricoli e urbani. Comprendendo questa dimensione, il Piano si pone come obiettivo prioritario lo sviluppo di politiche urbane e azioni volte alla messa in rete dei fattori ambientali, inserendo tra gli elementi conoscitivi del territorio studi specifici su questi fattori.

La previsione dei corridoi ecologici comunali ha come scopo principale la connessione visivo/percettiva delle aree e degli spazi verdi urbani, rafforzando così il fruire dei servizi ecosistemici urbani.

L'obiettivo posto dal Piano non è incentrato soltanto su un singolo piano di connessione ma sviluppa differenti classi di collegamento: da una connessione sociale, attraverso progetti diffusi di spazi, consentendo una frequentazione più stimolante alla popolazione; una connessione ambientale che inglobi un progetto di rete verde comprendente le aree verdi urbane disseminate all'interno del territorio di Mortara; una connessione urbana, capace di connettere il territorio in tutta la sua complessità, appoggiandosi principalmente sui grandi corridoi di collegamento previsti.

Si sviluppano differenti tipologie di aree all'interno della tavola di riferimento ("ST02 – Strategie per la realizzazione della rete ecologica comunale") dove vengono individuate le specificità di ogni area, dal caposaldo del sistema ambientale fino all'identificazione dei corridoi ecologici primari e secondari. Osservando in ottica comunale, i corridoi rappresentano la connessione locale più importante della rete, per-mettendo un collegamento fisico tra le varie aree naturali insite all'interno del tessuto urbanizzato; il ruolo principale di tali percorsi si concentra sugli attraversamenti ecologici trasversali che gli stessi tracciati evidenziano rispetto all'abitato, andando a creare possibili e necessari collegamenti tra le aree agricole poste ai lati opposti del territorio urbanizzato.

I diversi elementi identificati consentono di definire una rete senza elementi di discontinuità che si caratterizza per l'elevata eterogeneità dei valori ambientali delle aree verdi attraversate e si prefigura con un "percorso verde" di connessione tra le emergenze ambientali. Contribuiscono alla Rete Ecologica Comunale anche le aree di proprietà privata che rappresentano ambiti di tutela dei corridoi ecologici e che, per tale ragione, vengono individuate all'interno dell'azonamento del Piano delle Regole.

Agricoltura e servizi ecosistemici

Il sistema agricolo rappresenta certamente un elemento fondamentale del territorio che il PGT tutela e valorizzazione. A tale scopo il Piano innanzitutto riconosce gli Ambiti agricoli e gli Ambiti agricoli strategici promuovendone, all'interno del Piano delle Regole, azioni di tutela e riqualificazione. Inoltre, per il sistema agricolo limitrofo, dove si riconoscono elementi di pregio, propone una disciplina specifica al fine della ricomposizione paesaggistica.

Inoltre vengono individuati due ambiti agricoli "speciali" che hanno una normativa differente rispetto agli ambiti agricoli, al fine di una maggior tutela. Tali ambiti sono identificati nelle tavole di azionamento come "Tutela del paesaggio agricolo-ambientale", dove sono incentivate azioni volte alla conservazione e valorizzazione del paesaggio agrario. L'Amministrazione Comunale può, inoltre, dichiarare di notevole interesse pubblico parti delle aree identificate o l'intera area e, di conseguenza, espropriare per pubblica utilità o addivenire ad una Convenzione con i privati proprietari al fine di garantirne la manutenzione e/o l'attivazione di specifici progetti di piantumazione di specie arboree, alle condizioni stabilite concordemente dalla Convenzione medesima.

L'attività di messa a dimora di alberature e/o arbusti dovrà essere di tipo autoctono o naturalizzato e accettato nelle immagini culturali locali, fatte salve le colture agricole selezionandole tra quelle ammesse dal Regolamento Edilizio Comunale. In tali aree, oltre a tali norme di carattere generale, è vietata qualsiasi edificazione, anche se connessa con attività agricole, al fine di preservarne il valore paesaggistico. Gli unici interventi ammissibili in tali aree, oltre ai progetti di piantumazione, sono connessi con le necessarie opere viabilistiche e/o infrastrutturali di adeguamento e/o nuova realizzazione sia sul sedime della viabilità esistente

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 21
			Luglio 2024

sia quella in previsione. Su tali aree l'Amministrazione potrà redigere un apposito Regolamento per la gestione, valorizzazione in particolare delle strade vicinali e/o consortili.

Il Piano riconosce, pertanto, la connessione ecologica ambientale che i sistemi agricoli esercitano con quelli naturali e con le aree a verde interne alla città.

Il PGT incentiva, a tale scopo, l'utilizzo dello spazio agricolo al fine della fornitura di servizi ecosistemici, attribuendogli un ruolo non produttivo ma territoriale, ovvero di riduzione delle criticità ambientali.

Di seguito viene mostrata una sintesi degli interventi di miglioramento ambientale e paesaggistico previsti dal PGT che portano ad un miglioramento della città dal punto di vista ecosistemico.

1- Sistemazione a verde di strade campestri: il Piano prevede, all'interno del Piano dei Servizi, la sistemazione a verde di alcune strade campestri, da realizzarsi secondo capitolo 2 dell'elaborato DR02 – Norme di Attuazione del Documento di Piano “Modalità di realizzazione degli interventi ambientali”.

Criteri generali di messa a punto

Il completamento del sistema della mobilità dolce ha, come fine ultimo, oltre quello di collegare meglio i diversi luoghi della città, quello di diffondere un sistema di spostamento differente, capace di soddisfare in modo ottimale anche gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro e di accesso ai servizi, e non solo quelli ricreativi o sportivi o di brevissimo raggio. Il progetto di sviluppo della rete ciclabile prevede la ramificazione e la saldatura dei collegamenti ciclabili e pedonali che garantiscano un'alternativa di collegamento all'interno del territorio.

Successivamente al progetto della rete sarà necessario, in base al sistema di viabilità attuale, definire i principali passaggi operativi per la realizzazione delle reti ciclabili (tra cui una fondamentale importanza è rivestita proprio dalla definizione dei riferimenti tecnici essenziali per garantire una maggiore qualità ed omogeneità formale e funzionale alla progettazione di settore).

2 - Realizzazione di margini urbani: la consistenza delle aree agricole crea un ampio paesaggio di confine che definisce il territorio di Mortara. Alcuni spazi a confine tra l'agricolo e l'urbanizzato evidenziano, già oggi, la presenza di margini verdi ben definiti e completi: margini capaci di mitigare il passaggio improvviso tra campagna e città e di ridurre l'impatto paesistico degli edifici più impattanti. Nonostante questa presenza positiva rimangono numerose aree urbanizzate, composte da tessuti perlopiù produttivi, che non presentano alcun elemento di filtro ed evidenziano, in molti casi, una relazione incompleta tra questi due elementi.

Criteri generali di messa a punto

Il Piano propone di intervenire in alcuni di questi luoghi di confine tra urbanizzato e agricolo attraverso la piantumazione (sia per le nuove previsioni che per il tessuto esistente). Pertanto, gli interventi che riguardino aree del tessuto consolidato, prossime al territorio agricolo, dovranno prevedere un adeguato margine verde.

La realizzazione dei margini verdi dovrà realizzarsi secondo il capitolo 2 dell'elaborato DR02 – Norme di Attuazione del Documento di Piano “Modalità di realizzazione degli interventi ambientali”, al fine di accogliere alcune caratteristiche specifiche: attenta selezione delle specie vegetali più adatte; realizzazione di filari omogenei e continui; rispetto delle distanze con i fabbricati. La realizzazione, nel tempo, di un sistema organico di margini verdi contribuirà non solo al miglioramento ambientale ma anche alla riqualificazione di quegli spazi ora indefiniti.

3 - Siepi naturaliformi: il PGT incentiva la progressiva sostituzione delle recinzioni con siepi naturaliformi da realizzarsi secondo l'allegato 2 dell'elaborato DR03 – Norme di Attuazione del Documento di Piano “Modalità di realizzazione degli interventi ambientali”.

Criteri generali di messa a punto

Il Piano prescrive l'utilizzo di siepi naturaliformi negli interventi di nuova costruzione e ai margini con il territorio agricolo. Inoltre incentiva, nei processi di rigenerazione urbana, la realizzazione di siepi naturaliformi per le recinzioni.

4 - Utilizzo degli spazi pubblici per interventi di invarianza idraulica e di efficientamento energetico: la possibilità di utilizzare spazi pubblici per attività utili all'ambiente incentiva i processi di trasformazione del sistema urbano, consentendo di adottare sistemi che contribuiscono fortemente al miglioramento delle condizioni ambientali.

Criteria generali di messa a punto

All'interno del Piano dei Servizi (tavola ST 04 Infrastrutture per l'efficientamento energetico e l'invarianza idraulica) vengono individuate tutte quelle aree (o edifici) presenti sul territorio che possono essere utilizzati efficacemente per l'insediamento, sia di sistemi energetici, sia di sistemi di riduzione delle esternalità negative. Le aree individuate riguardano proprietà sia pubbliche, sia private, poiché il sistema urbano richiede la disponibilità di tali spazi per divenire pienamente sostenibile.

Diverse sono le esigenze e diversi sono gli spazi necessari per l'installazione di nuove tecnologie sostenibili, quali: i sistemi fotovoltaici, i sistemi di pompe geotermiche, le vasche di laminazione, le vasche d'accumulo, i sistemi di dispersione delle acque meteoriche.

La suddivisione degli spazi pubblici e privati in differenti categorie è finalizzata ad evidenziare le differenti e possibili tecnologie da insediare per ogni specifica area.

Pur essendo difficile restituire un quadro completo delle possibili soluzioni per ogni singola area è possibile, attraverso la categorizzazione effettuata, suggerire alcune azioni concrete: le aree impermeabili si prestano alla predisposizione sia di sistemi fotovoltaici o geotermici (ambedue utili per generare nuova energia sostenibile), sia di sistemi sotterranei/superficiali di raccolta delle acque meteoriche, sia di sistemi di pavimentazione parzialmente permeabili; le aree con maggiori permeabilità si prestano all'inserimento sia di sistemi geotermici, sia di sistemi in grado di raccogliere le acque meteoriche delle aree impermeabili limitrofe.

Di seguito alcuni sistemi tecnologici potenzialmente inseribili nelle aree e negli edifici individuati:

- Opere di laminazione per regolare il deflusso delle acque meteoriche (vasche sotterranee o sistemi superficiali di laminazione temporanea);
- Opere di infiltrazione per regolare il deflusso delle acque meteoriche (trincee di infiltrazione, pavimentazioni...);
- Opere di efficientamento energetico (strutture fotovoltaiche e pompe di calore geotermiche);
- Opere per regolare il deflusso delle acque meteoriche e ridurre l'irraggiamento solare (tetti verdi, de pavimentazione delle superfici impermeabili...).

Connettere e qualificare il sistema dei servizi

Il Piano promuove una soluzione "in rete" della città pubblica: attraverso tale politica, i servizi distribuiti sul territorio saranno in grado di interconnettere le proprie valenze urbane con le risorse ambientali presenti nell'area vasta agricola che si estende attorno a Mortara. La sommatoria di spazi aperti e a verde, la rete infrastrutturale e i servizi generali costituiscono gli elementi portanti su cui sviluppare la struttura della città pubblica. Applicando questa strategia il sistema degli spazi aperti diviene il tessuto connettivo urbano essenziale e il presupposto principale per ripensare una città costruita intorno all'uomo e alla qualità urbana. Il nuovo PGT in tal senso identifica e promuove l'integrazione tra i differenti servizi, sia di carattere urbano che di carattere ecologico/ambientale, creando una maggior fruizione degli spazi di vita pubblica. Esso, infatti, individua le aree strategiche nelle quali promuovere processi rigenerativi urbani e sociali, allocando quantitativamente parte di questi spazi a funzioni pubbliche in dialogo grazie ad una rete infrastrutturale dolce ponderata e ben strutturata.

3.4.3 Le determinazioni di Piano

Con il DdP sono definiti gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT, così come prevede la normativa regionale: non solo le nuove trasformazioni che interessano il territorio comunale ma anche le porosità derivanti dalla mancata attuazione dello strumento urbanistico previgente. È da queste analisi che deriva il dimensionamento di Piano ed il calcolo della capacità insediativa.

Dall'andamento demografico si deduce come ci sia stato nel decorso degli ultimi 11 anni un leggero aumento della popolazione, da 15.202 (anno 2011) abitanti a 15.419 (anno 2022).

La metodologia adottata considera per il dimensionamento complessivo del Piano una base di partenza costituita da:

Situazione abitanti teorici insediati		
	Superficie Lorda insediabile (m ²)	Abitanti teorici
Popolazione insediata (2022)		15.419
Lotti liberi residenziali interni al TUC	5.890	118
Piani attuativi in corso di realizzazione (anche se decaduti)	10.255	205
TOTALE		15.742

Il Documento di Piano e il Piano delle Regole confermano solo parzialmente le previsioni di ampliamento del tessuto urbano già individuate nel PGT previgente apportando alcune modifiche alle destinazioni d'uso. Tali previsioni determinano un incremento potenziale di carico antropico rispetto alla capacità insediativa del Tessuto Consolidato (così come calcolata).

Tabella 3-2. Quantificazione delle superfici e degli abitanti insediabili dalle nuove trasformazioni

AT	Destinazione principale	Superficie territoriale (m ²)	SL tot (mq)	SL residenziale realizzabile (m ²)	Abitanti insediabili
AT1	Residenziale	50.450	21.900	17.900	358
AT2	Produttivo	163.606	104.718	-	-
AT3	Terziario/Produttivo	55.596	35.602	-	-
AT4	Produttivo	156.273	100.020	-	-
AT5	Produttivo	53.556	34.276	-	-
AT6	Residenziale	15453	5.402	5.402	108
AT7	Produttivo	10.500	9.000	-	-
ATR1	Residenziale	97.495	Esistente	10.000	200
ATR2	Terziario/Produttivo/Commerciale	10.959	Esistente	-	-
ATR3	Produttivo	24.958	5.000	-	-
ATR4	Produttivo	26.806	15.000	-	-
ATR5	Produttivo/Commerciale	67.633	50.000	-	-
ATR6	Produttivo/Commerciale	34.054	20.000	-	-
TOTALE				33.302	666

Per quanto concerne gli incrementi di popolazione dovuti alle politiche di rigenerazione e miglioramento energetico del Tessuto Urbano Consolidato residenziale, si sono valutati differenti scenari di realizzazione: partendo dalle superfici occupate dagli edifici esistenti sono stati applicati diversi fattori di riduzione in merito agli edifici potenzialmente idonei e un secondo fattore di riduzione in merito alle superfici da escludere (superfici per spazi tecnici o non utilizzabili per la sopraelevazione).

Alla fine di questa valutazione si è optato per una soluzione intermedia: si è ritenuto che solamente il 40% degli edifici possa effettivamente godere delle possibilità del Mortara +1; di questi la superficie utilizzabile, da computare, dovrebbe rappresentare circa il 50% dell'attuale sviluppo dell'ultimo piano abitabile. Infine, per ottenere un valore verosimile del potenziale carico insediativo aggiuntivo, è da considerare che non tutti i

“potenziali” interventi verranno realizzati in un medio termine utile per il dimensionamento del Piano (si stima che nel corso di 10 anni il patrimonio edilizio effettivamente coinvolto sarà circa il 30% di quello “utile”). Pertanto:

Abitanti teorici insediabili con il Mortara + 1: $348.411 \times 40\% \times 50\% \times 30\% =$ Superficie Lorda potenzialmente insediabile / 50 = $20.905 / 50 = 418$ abitanti teorici.

Al fine di determinare il carico insediativo del Piano vengono sommati gli abitanti teorici allo stato di fatto (quelli insiti del Tessuto consolidato) e quelli del progetto di Piano. La capacità insediativa del PGT che ne deriva è di 1.381 abitanti teorici insediabili dall’attuazione complessiva del PGT. La popolazione prevista è pertanto di 16.826 abitanti.

Tabella 3-3. Carico insediativo previsto dal nuovo PGT

CARICO INSEDIATIVO PREVISTO DAL PGT			
Abitanti residenti (2022)	Abitanti teorici insediati	Abitanti teorici di Progetto	CARICO INSEDIATIVO teorico del PGT
15.419	323 (118+205)	1.084 (666+418)	16.826

Il dimensionamento di Piano è stato confrontato con stima della proiezione futura della popolazione e, di conseguenza, con il fabbisogno insediativo.

Applicando il valore medio di r (variazione media annua di popolazione rapportata al valore iniziale) calcolato nell’ultimo ventennio, tra il 2001 ed il 2021 pari a 0,41%, la proiezione della popolazione è pari a circa 15.671 abitanti al 2026 e a 15.928 abitanti al 2030.

Considerando complessivamente le politiche del PGT, che abbracciano un arco temporale ampio (almeno di un decennio considerando che il PGT precedente ha avuto una “vita” decennale), il superamento delle previsioni di Piano, rispetto alla proiezione tendenziale della popolazione riferita al trend abituale, può essere adeguatamente inserito nel cambio di paradigma che il Piano persegue con le proprie strategie: oggi la realtà è profondamente cambiata e l’affermarsi della riduzione, per non dire eliminazione tendenziale, del consumo di suolo porta inevitabilmente a concentrare le politiche urbanistiche sulla rigenerazione interna, di ciò che è già edificato.

In secondo luogo è difficile immaginare che tutte le previsioni del PGT, in particolare Mortara + 1 trovino piena e diffusa attuazione. La strategia è quella di stimolare le zone residenziali ad una riqualificazione energetica, diffusa e indistinta (non è oggettivamente possibile stabilire a priori quali siano gli edifici meritevoli di efficientamento energetico e quali invece no, o stabilirne una classifica) ma è supponibile che solamente alcuni degli edifici attueranno tale intervento. Pertanto il numero di abitanti teorici insediabili appare esclusivamente una quantificazione “teorica”.

Ulteriore elemento di valutazione decisivo per la coerenza del dimensionamento rispetto al fabbisogno insediativo è il prendere in considerazione il movimento interno della popolazione: un dato non conteggiato a livello statistico ma sempre fondamentale per una comunità. Il fatto, ad esempio, di cambiare il proprio alloggio verso altre soluzioni (più ampie o più ristrette) in funzione di mutate esigenze e/o disponibilità crea la messa a disposizione dei medesimi spazi per altri cittadini. Il saldo effettivo rimane invariato pur andando a occupare superfici calcolate nel conteggio del dimensionamento (come se accogliessero nuovi cittadini “esterni”, non residenti).

Un ulteriore elemento di valutazione è rappresentato dal tentativo, del Piano, di trattenere all’interno del comune quella quota di cittadini, che ogni anno si trasferiscono in altri comuni: offrire loro la possibilità di intensificare l’edificazione già esistente per trovare le superfici necessarie per una propria abitazione o per una propria attività professionale (compatibile con la residenza) appare una condizione dell’abitare da perseguire e stimolare.



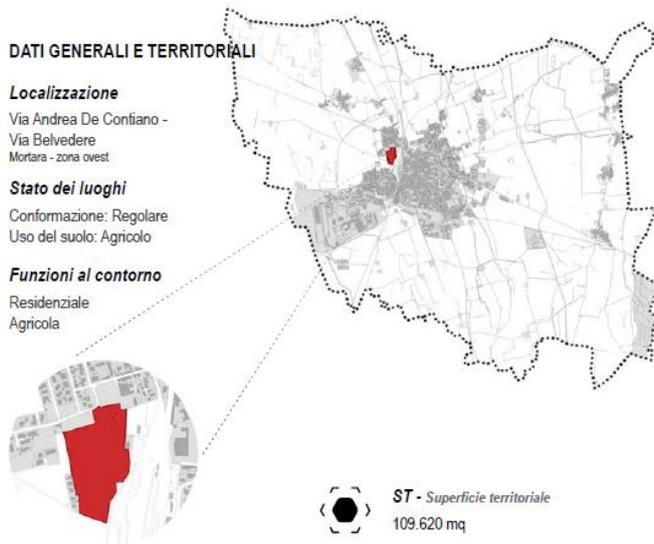
Si ritiene, in conclusione, che le politiche messe in atto dal PGT siano compatibili con il tessuto urbano di Mortara, con il suo trend demografico e con gli obiettivi che persegue lo stesso strumento urbanistico.

3.4.3.1 Gli ambiti di trasformazione

Gli Ambiti di Trasformazione sono per lo più aree libere o relative a comparti urbani da sottoporre a interventi di riqualificazione, destinate alla trasformazione per l'insediamento di nuove costruzioni con specifica destinazione d'uso residenziale, produttiva, terziaria e funzioni compatibili.

Si riporta di seguito una sintetica descrizione degli ambiti di trasformazione tratta dal documento DR03 Schede degli ambiti di trasformazione.

AT 1 Via Andrea De Contiano - Via Belvedere



L'ambito è situato a est del territorio urbanizzato, nella porzione di territorio libero retrostante lo scalo ferroviario. In questa porzione di territorio comunale le edificazioni si sono estese lungo le principali infrastrutture lasciando un'ampia porzione agricola libera che, progressivamente, è stata cinta da costruzioni prevalentemente residenziali senza la definizione di un chiaro e ben limitato margine urbano.

Le aree in oggetto rappresentano poco più della metà di questa porzione di territorio libero, caratterizzata dalla coltivazione agricola.

Ambiti di trasformazione

AT 1

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	50.450 mq
SL prevista	21.900 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 30% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30% della SF
H - altezza	14 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato PR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 8 dell'elaborato PR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dR - destinazione residenziale;
dP - destinazione produttiva: 2.1 - 2.5 - 2.6
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.8 - 3.10
dT - destinazione terziaria
dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi:



Legenda degli interventi

- Ambito di trasformazione
- Spazi per la realizzazione delle superfici residenziali
- Spazi a parcheggio pubblico
- Nuovi spazi di rimboscimento
- Creazione di barriere fonoassorbenti
- Valorizzazione dei reperti storici locali

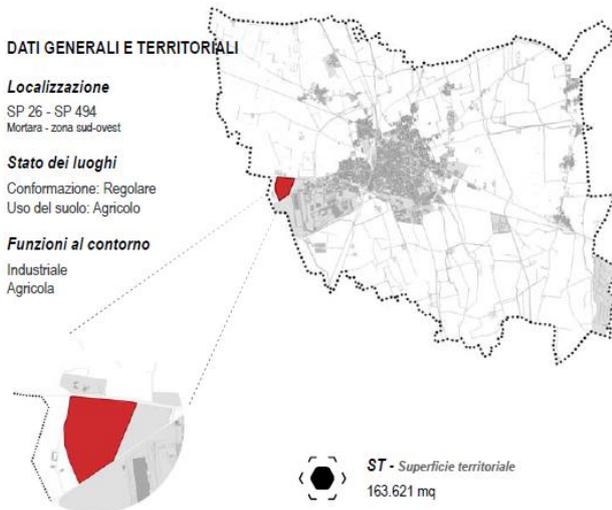
Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Al fine di mitigare i possibili impatti sulle edificazioni dell'infrastruttura ferroviaria adiacente, è necessario dotare il confine del lato orientale dell'ambito con adeguate misure di protezione (siano esse barriere verdi opportunamente studiate e progettate o barriere fonoassorbenti);
- Contribuire al progetto di città pubblica, attraverso l'obbligo di cedere all'Amministrazione le aree identificate dal Piano dei Servizi quale Servizio in previsione n. 2;
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi";
- Allo scopo di mitigare l'impatto paesaggistico del comparto e migliorarne l'inserimento all'interno del contesto urbano locale si prescrive la realizzazione di un'area di concentrazione arborea pari a 13.000 mq da localizzare nei pressi del perimetro nord del comparto, che rimarrà di proprietà privata;
- Prevedere e promuovere un progetto, concordato con i competenti organi comunali e con la Soprintendenza di riferimento, di valorizzazione dei reperti storici adiacenti l'ambito di intervento.

AT 2 SP 26 – SP 494

L'ambito è situato a ovest del territorio comunale, lungo le due radiali di uscita da Mortara in direzione Castello d'Agogna e Sant'Angelo Lomellina.



L'area, utilizzata per attività agricole, si pone a nord dell'ampio comparto industriale rappresentato sia dal Polo Logistico Integrato di Mortara sia dallo storico intervento del Consorzio Intercomunale per un Piano di Sviluppo dell'Alta Lomellina (CIPAL). Nell'immediato intorno dell'ambito si rileva la presenza di nuclei cascinali agricoli, uno ancora attivo mentre l'altro trasformato in attività ricettive e di ristorazione, nonché la sede dell'Ente Nazionale Risi - Centro ricerche su riso.



Ambiti di trasformazione

AT 2

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	163.606 mq
SL prevista	104.718 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 70% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 15% della SF
H - Altezza	15 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 8 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dP - destinazione produttiva: da 2.1 a 2.7
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11 - 3.12
dT - destinazione terziaria
dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi



Legenda degli interventi

	Ambito di trasformazione		Fascia di mitigazione ambientale
	Ambito di completamento a carattere produttivo		

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Allo scopo di costituire un opportuno limite tra città e campagna e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboree / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 20 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola;
- L'attuazione dell'AT dovrà essere preceduta dalla predisposizione di uno studio che, a seguito apposite verifiche di traffico, definisca le modalità di accesso più idonee per il mantenimento di soddisfacenti standard di percorribilità e sicurezza lungo l'itinerario principale della ex s.s. 494 "Vigevanese" e l'itinerario di collegamento tra Mortara - Sant'Angelo Lomellina "SP 26". Le predette verifiche dovranno essere preventivamente validate dalla Provincia di Pavia in qualità di ente proprietario e gestore della ex s.s. 494, e della viabilità extraurbana dell'intorno. Le verifiche dovranno tenere in debita considerazione anche le previsioni urbanistiche dell'AT3. Le eventuali opere di adeguamento infrastrutturale che, in esito a tale studio, fossero indicate dalla Provincia come necessarie per preservare, lungo la ex s.s. 494, requisiti prestazionali coerenti con il rango della stessa, saranno oggetto di convenzionamento connesso con la trasformazione;
- Contribuire al progetto di città pubblica, attraverso l'obbligo di raggiungere la quota di punteggio pari a 10 punti come assegnati all'interno della tabella "criteri per la determinazione della qualità dei progetti", voce numero 14 - (RR02 - Normativa di piano - art. 43);
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".



AT 3 SP 26 – SP 494

DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

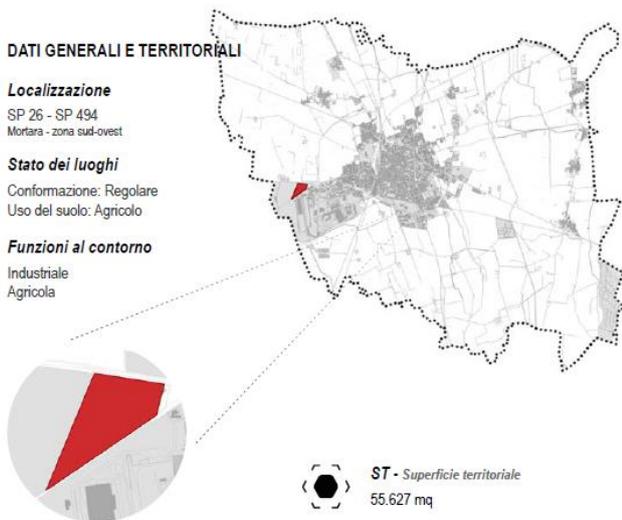
SP 26 - SP 494
Mortara - zona sud-ovest

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Industriale
Agricola



L'ambito è situato a ovest del territorio comunale, lungo le due radiali di uscita da Mortara in direzione Castello d'Agogna e Sant'Angelo Lomellina. L'area, utilizzata per attività agricole, si pone a nord dell'ampio comparto industriale rappresentato sia dal Polo Logistico Integrato di Mortara sia dallo storico intervento del Consorzio Intercomunale per un Piano di Sviluppo dell'Alta Lomellina (CIPAL).

Nell'immediato intorno dell'ambito si rileva la presenza di nuclei cascinali agricoli, uno ancora attivo mentre l'altro trasformato in attività ricettive e di ristorazione, nonché la sede dell'Ente Nazionale Risi - Centro ricerche su riso.

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- L'attuazione dell'AT dovrà essere preceduta dalla predisposizione di uno studio che, a seguito apposite verifiche di traffico, definisca le modalità di accesso più idonee per il mantenimento di soddisfacenti standard di percorribilità e sicurezza lungo l'itinerario principale della ex s.s. 494 "Vigevanese" e l'itinerario di collegamento tra Mortara - Sant'Angelo Lomellina "SP 26". Le predette verifiche dovranno essere preventivamente validate dalla Provincia di Pavia in qualità di ente proprietario e gestore della ex s.s. 494, e della viabilità extraurbana dell'intorno. Le verifiche dovranno tenere in debita considerazione anche le previsioni urbanistiche dell'AT2. Le eventuali opere di adeguamento infrastrutturale che, in esito a tale studio, fossero indicate dalla Provincia come necessarie per preservare, lungo la ex s.s. 494, requisiti prestazionali coerenti con il rango della stessa, saranno oggetto di convenzionamento connesso con la trasformazione;
- Contribuire al progetto di città pubblica, attraverso l'obbligo di raggiungere una quota di punteggio pari a 10 punti come assegnati all'interno della tabella "criteri per la determinazione della qualità dei progetti", voce numero 14 (RR02 - Normativa di piano - art. 34);
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".



Ambiti di trasformazione

AT 3

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

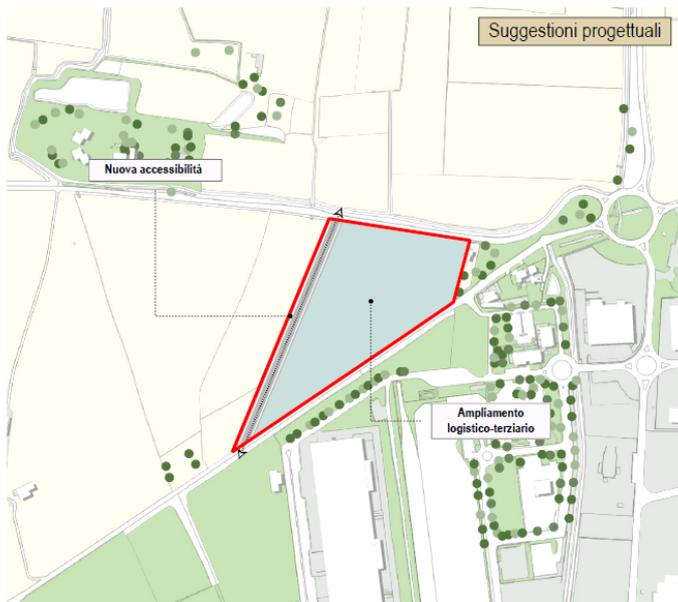
	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	55.596 mq
SL prevista	35.602 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 70% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 15% della SF
H - Altezza	15 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

- dP - destinazione produttiva;
- dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.10 - 3.11 - 3.12
- dT - destinazione terziaria
- dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
- dS - destinazione per servizi



Legenda

- Ambito di trasformazione
- Ambito di completamento a carattere logistico-terziario
- Nuova viabilità prevista

AT 4 SP 494

DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

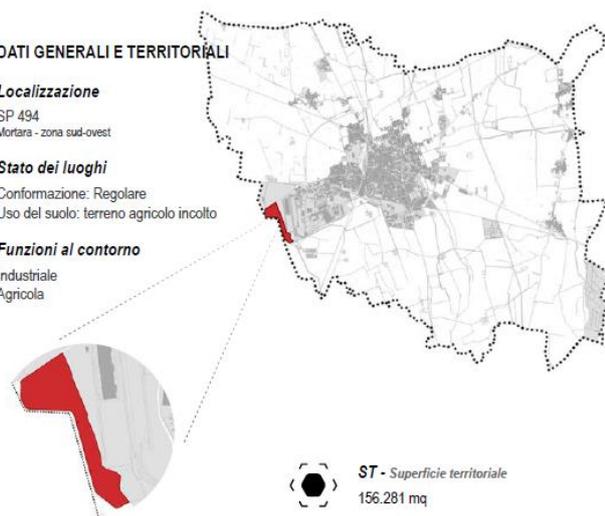
SP 494
Mortara - zona sud-ovest

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: terreno agricolo incolto

Funzioni al contorno

Industriale
Agricola



L'ambito è situato a ovest del territorio comunale, lungo la radiale di uscita da Mortara in direzione Castello d'Agogna.

L'area, attualmente non utilizzata per alcuna attività, si pone ad ovest dell'ampio comparto industriale rappresentato sia dal Polo Logistico Integrato di Mortara e dell'intervento del Consorzio Intercomunale per un Piano di Sviluppo dell'Alta Lomellina (CIPAL). Nell'immediato intorno dell'ambito si rileva la presenza di nuclei cascinali agricoli nonché la sede dell'Ente Nazionale Risi - Centro ricerche su riso.



Ambiti di trasformazione

AT 4

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	156.273 mq
SL prevista	100.020 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 70% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 15 % della SF
H - Altezza	15 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt
Modalità di attuazione	Planificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dP - destinazione produttiva: da 2.1 a 2.7;
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.10 - 3.11
dT - destinazione terziaria
dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi



Legenda

- Ambito di trasformazione
- Ambito di completamento a carattere produttivo
- Fascia di mitigazione ambientale

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Allo scopo di costituire un opportuno limite tra città e campagna e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboree / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione agricola;
- Contribuire al progetto di città pubblica, attraverso l'obbligo di raggiungere una quota di punteggio pari a 10 punti come assegnati all'interno della tabella "criteri per la determinazione della qualità dei progetti", voce numero 14 (RR02 - Normativa di piano - art. 34);
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".

AT 5 Via Enrico Fermi

L'ambito si localizza all'interno di una delle due zone industriali di Mortara, in particolare in quella sorta insieme sia allo storico intervento del Consorzio Intercomunale per un Piano di Sviluppo dell'Alta Lomellina (CIPAL) sia al Polo Logistico Integrato di Mortara. I terreni in oggetto rappresentano una delle poche porzioni di terreno rimasta inedificata, con un intorno urbano completamente e totalmente trasformato e che accoglie diverse attività lavorative.

Le aree risultano oggi utilizzate a fini agricoli, con la presenza nella porzione centrale di un'ampia area boscata naturale.



DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

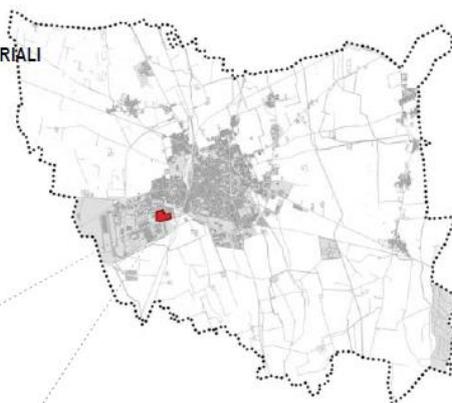
Via Enrico Fermi
Mortara - zona sud

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Industriale
Agricola



ST - Superficie territoriale
53.556 mq

Ambiti di trasformazione

AT 5

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	53.556 mq
SL prevista	34.276 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 70% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 15% della SF
H - Altezza	15 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 9 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione *Planificazione attuativa*

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

- dP - destinazione produttiva: da 2.1 a 2.7
- dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.10 - 3.11
- dT - destinazione terziaria
- dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
- dS - destinazione per servizi



Legenda

- Ambito di trasformazione
- Ambito di completamento a carattere produttivo
- Spazi a parcheggio pubblico
- Fascia di mitigazione ambientale
- Nuova viabilità prevista

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Allo scopo di costituire un opportuno limite tra le funzioni residenziali/produttive e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti le aree con destinazione residenziale, con un'area di maggiore concentrazione arborea pari a 1900 mq da localizzare nei pressi del perimetro nord;



- Contribuire al progetto di città pubblica, attraverso l'obbligo di raggiungere una quota di punteggio pari a 10 punti come assegnati all'interno della tabella "criteri per la determinazione della qualità dei progetti", voce numero 14 (RR02 - Normativa di piano - art. 34);
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".
- Prevedere interventi di adeguamento della viabilità realizzando il tratto di collegamento tra Via Enrico Fermi e Via Umberto Olevano: tale opera sarà a carico del soggetto attuatore, in aggiunta agli oneri di urbanizzazione e non scomputabile, non sarà oggetto di monetizzazione.

AT 6 Via Sant'Albino Alcuino

DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

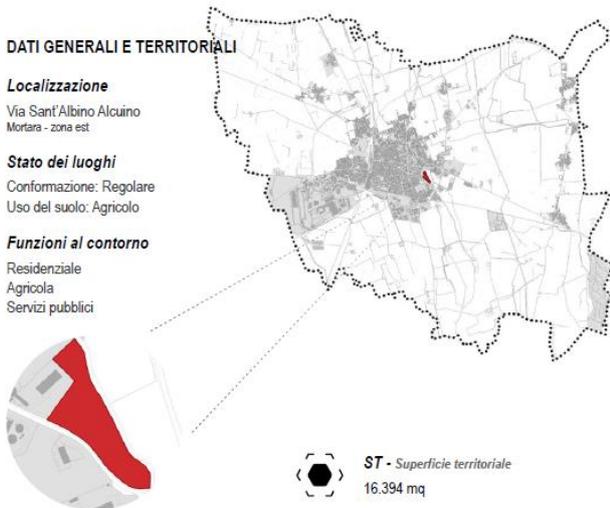
Via Sant'Albino Alcuino
Mortara - zona est

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Residenziale
Agricola
Servizi pubblici



Ambiti di trasformazione

AT 6

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	15.453 mq
SL prevista	5.402 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 30% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30% della SF
H - Altezza	12 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione: Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dR - destinazione residenziale;
dP - destinazione produttiva: 2.1 - 2.5 - 2.6;
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.8 - 3.10 - 3.11
dT - destinazione terziaria
dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi

L'ambito interessato dalla trasformazione si trova sul confine orientale del nucleo urbano di Mortara, in un particolare contesto storico-paesaggistico: le aree, utilizzate oggi a fini agricoli, sono lambite nella parte orientale dal corso del Torrente Arbogna, mentre a sud lungo Via S. Albino Alcuino dal percorso della via francigena. Inoltre, le aree fanno parte di un più ampio comparto urbano in cui sono presenti, oltre all'ex impianto industriale della Marzotto, anche importanti servizi a livello comunale e sovracomunale (incentrati soprattutto sull'offerta sportivo-ricreativa e scolastica).



Legenda

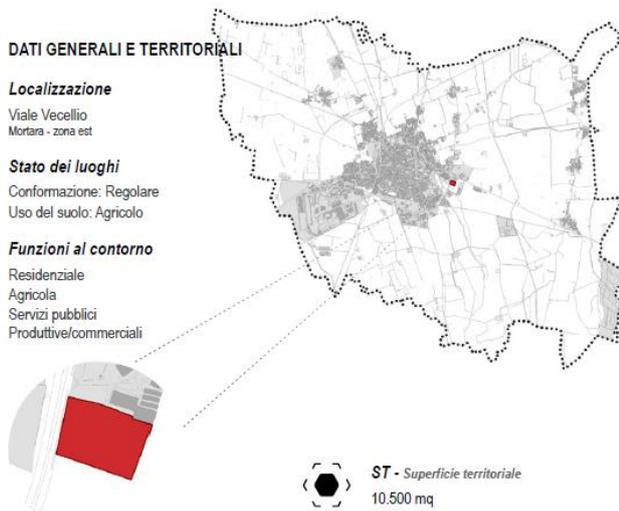
- Ambito di trasformazione
- Spazi per la realizzazione delle superfici residenziali
- Fascia di mitigazione ambientale

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Allo scopo di costituire un opportuno limite tra il tessuto residenziale e il torrente Arbogna e una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto, si prescrive la realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti il torrente stesso. Allo stesso tempo, si prevede la realizzazione un'area di maggiore concentrazione arborea pari a 2.500 mq da localizzare nei pressi del perimetro nord in prossimità del Liceo scolastico;
- Prosecuzione delle piantumazioni lungo il torrente Arbogna anche esternamente all'Ambito di Trasformazione, verso sud lungo Via S. Albino fino al raggiungimento dell'omonima abbazia. Questo intervento dovrà avvenire tramite accordi tra privati opportunamente sancito e documentato nella convenzione urbanistica (e trascritto nei registri immobiliari) oppure attraverso la corresponsione del valore di acquisizione delle aree necessarie da parte dell'Amministrazione (in base al valore economico stabilito da perizia di stima dell'Agenzia delle Entrate) e del valore di progettazione e realizzazione della piantumazione;
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi";
- Cessione e realizzazione del servizio di progetto n.18, così come identificato dal Piano dei Servizi. L'ambito dovrà farsi carico, a proprie cure e spese e non oggetto di scomputo degli oneri di urbanizzazione, della progettazione e realizzazione delle opere di SUDS (Sistema Urbano di Drenaggio Sostenibile) previste dallo stesso Piano dei Servizi e meglio approfondite tramite la progettualità concertata con l'Amministrazione.

AT 7 Viale Vecellio



L'ambito interessato dalla trasformazione si trova sul confine orientale del nucleo urbano di Mortara, all'interno di un particolare contesto storico-paesaggistico: le aree, utilizzate oggi a fini agricoli, si posizionano nelle immediate vicinanze del complesso storico-culturale dell'Abbazia Sant'Albino mentre vengono lambite lungo la porzione est dal percorso della via francigena.

Inoltre, si rileva come la struttura urbana che circoscrive l'ambito sia principalmente composta da funzioni di carattere residenziale, produttiva e commerciale, oltre a evidenziare la presenza a nord del complesso ospedaliero "Asilo Vittoria".



Ambiti di trasformazione

AT 7

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	10.500 mq
SL prevista	9.000 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 80 % della SF
SP - Superficie permeabile	min. 15 % della SF
H - Altezza	16 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dP - destinazione produttiva: 2.1 - 2.5 - 2.6;
 dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.10 - 3.11
 dT - destinazione terziaria
 dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
 dS - destinazione per servizi



Legenda

	Ambito di trasformazione		Area di cessione
	Ambito di completamento a carattere produttivo		Fascie di mitigazione ambientale esterne all'ambito
	Fascia di mitigazione ambientale interna all'ambito		

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Allo scopo di costituire un opportuno limite tra il tessuto produttivo e il territorio agricolo (attraverso una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto), si prescrive la realizzazione di fasce arboreo / arbustive con funzione di mitigazione paesistico / ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo il lato meridionale ed orientale.

- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi";

- Allo scopo di contribuire alla realizzazione di un adeguato intorno al complesso monumentale di Sant'Albino la trasformazione deve cedere all'Amministrazione le aree agricole appositamente individuate nella suggestione progettuale (pari a circa 50.000 mq). A carico economico della trasformazione dovranno essere messe a dimora alberature (secondo le indicazioni progettuali dell'elaborato DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi");

- poste in adiacenza alla fascia di mitigazione paesistico/ambientale del lato meridione dell'AT in modo da costruire, complessivamente, una macchia arborea di profondità pari ad almeno 30 metri;

- lungo tutto il lato occidentale dell'ambito D1 prossimo a Sant'Albino così come rappresentato schematicamente nella suggestione progettuale della scheda. Tale intervento dovrà essere costituito da un doppio filare di alberi ad alto fusto.



ATR 1 SS 211 - Via Sant'Albino Alcuino

DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

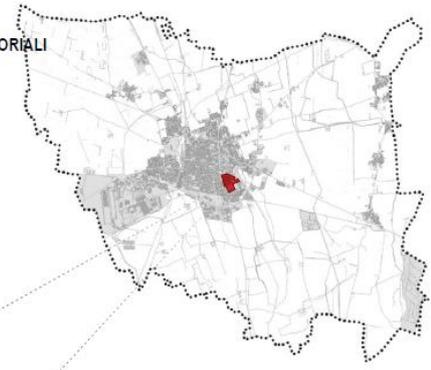
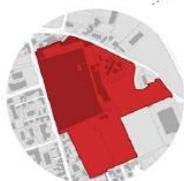
SS 211 -
Via Sant'Albino Alcuino
Morfara - zona est

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Residenziale
Commerciale



● ST - Superficie territoriale
97.495 mq

● SC - Superficie coperta
38.586 mq - 40 % della ST

Le aree oggetto di trasformazione riguardano gli spazi e gli edifici della Ex Marzotto, un'importante realtà industriale che ha rappresentato un tassello importante dello sviluppo sociale ed economico della città, oggi in stato di dismissione totale delle attività. Fanno parte dell'ambito sia gli edifici produttivi sia gli impianti tecnologici attestati lungo Via S. Albino Alcuino, ma anche le aree a sud dell'impianto (libere da edificazioni e utilizzati attualmente a fini agricoli) e le aree su cui è cresciuta della vegetazione spontanea nella parte orientale dello stabilimento.

Ambiti di trasformazione

ATR 1

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	97.495 mq
SL prevista	esistente (di cui max 10.000 mq per destinazione residenziale)
RC - Rapporto di copertura	max. 40% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30% della SF
H - Altezza	esistente (esclusa la residenza); 11 m - residenza
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 50 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dR - destinazione residenziale
dP - destinazione produttiva: 2.1 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9.10 - 3.11
dT - destinazione terziaria
dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi



Legenda

	Ambito di rigenerazione		Fascia di mitigazione ambientale
	Reinterpretazione degli spazi produttivi e del lavoro		Nuova viabilità prevista
	Recupero dell'archeologia industriale esistente		Spazi a parcheggio privato
	Spazi per la realizzazione delle nuove superfici a carattere residenziali		Parco pubblico lineare

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Con l'obiettivo di valorizzare la porta di ingresso al centro urbano per chi proviene da Lomello, l'Ambito di Trasformazione dovrà prevedere, a proprie cure e spese e non oggetto di scomputo degli oneri di urbanizzazione, la riqualificazione urbana di tutta la Strada Lomellina attraverso un progetto concordato con



l'Amministrazione. Allo scopo, inoltre, di proseguire il sistema di verde pubblico lineare lungo Via Dante, all'interno di questa riqualificazione dovrà essere prevista la realizzazione di un parco pubblico lineare di profondità pari a circa 40 m, che prosegua poi in Via de Murini e colleghi con l'area piantumata in previsione;

- Previsione di un'ampia area verde piantumata, pari ad almeno 20.000 mq con una funzione prevalentemente paesaggistica ed ambientale, nelle aree attualmente libere tra Via de Murini e Via S. Albino, che dovrà rimanere di proprietà privata (con, eventualmente, limitati spazi pubblici di collegamento ciclopedonale);

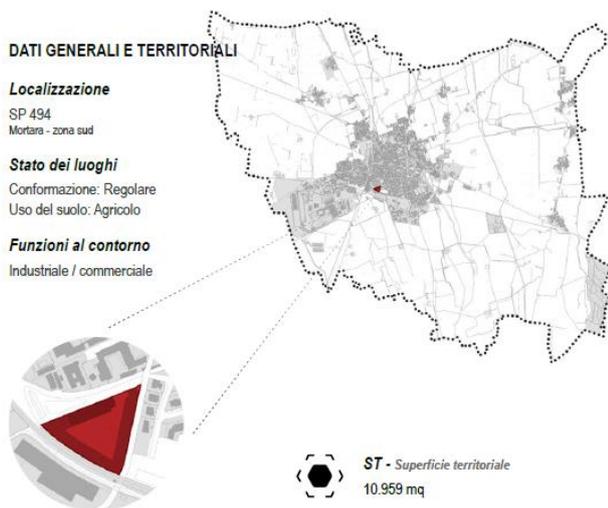
- Recupero e restauro della porzione di edifici industriali su Via S. Albino, di limitata altezza e non appartenenti agli spazi di produzioni principali;

- Sull'area occupata attualmente dagli ex spazi di produzione è possibile prevedere un unico ampio edificio in cui possono alternarsi destinazioni d'uso diverse (ad esclusione della residenza) con una impronta architettonica che richiami l'edificio industriale preesistente (impianto fotovoltaico adeguatamente dimensionato anche per la partecipazione e condivisione dell'energia prodotta all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER);

- La Superficie Lorda esistente persa per la realizzazione delle opere pubbliche previste può essere recuperata, fino ad un massimo di 10.000 mq, per la realizzazione di residenze da localizzarsi nell'area libera tra Via de Murini e Via Rolla e Via Giusti. La presentazione dei titoli abilitativi per la loro realizzazione devono essere preceduti dal completamento del processo di bonifica dell'intero impianto industriale e dal collaudo riguardante il parco pubblico lineare.

- La viabilità di accesso alle nuove residenze dovrà avvenire attraverso il prolungamento di Via de Murini fino a Via S. Albino costeggiando l'impianto industriale/lavorativo, valutando il miglior sistema di circolazione stradale per non gravare eccessivamente su Strada per Lomello.

ATR 2 SP 494



L'ambito interessato dalla trasformazione si localizza a sud del tessuto urbano centrale di Mortara, nei pressi del ramo ferroviario che collega Mortara con Vercelli e Pavia.

L'area, oggi in parte abbandonata, fa parte del contesto urbano residenziale diffuso e strettamente correlata agli ambiti urbani produttivi situati lungo la porzione sud, i quali si trovano oggi in fase di trasformazione rispetto agli usi originali, proseguendo la loro trasformazione verso una vocazione principalmente orientata agli usi produttivi e terziari.



Ambiti di trasformazione

ATR 2

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

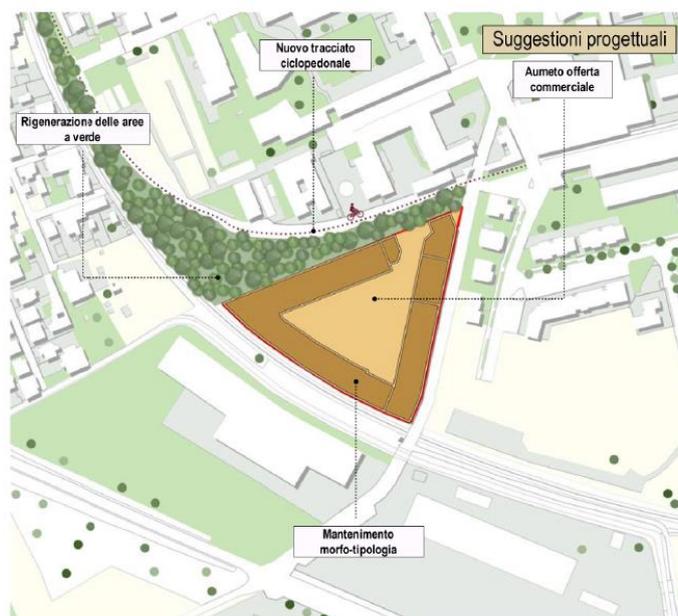
	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	10.959 mq
SL prevista	esistente
RC - Rapporto di copertura	esistente
SP - Superficie permeabile	esistente
H - Altezza	10 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 8 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dP - destinazione produttiva: 2.1a - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.10 - 3.11
dT - destinazione terziaria;
dRI - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi



Legenda

	Ambito di rigenerazione		Recupero e rigenerazione delle strutture esistenti
	Comparto a carattere commerciale		Nuovo tracciato ciclopedonale di progetto
	Valorizzazione area verde residuale		

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- La rigenerazione del comparto deve mantenere le caratteristiche morfo-tipologiche esistenti (intese come tipologia a corte), pur ammettendo modifiche rispetto alle altezze, alla sagoma e ai prospetti.
- Cessione e realizzazione del servizio di progetto n. 11, così come identificato dal Piano dei Servizi. L'ambito dovrà farsi carico, a proprie cure e spese e non oggetto di scomputo degli oneri di urbanizzazione, della progettazione e realizzazione del verde piantumato e del prolungamento del percorso ciclopedonale verso la stazione ferroviaria previste dallo stesso Piano dei Servizi e meglio approfondite tramite la progettualità concertata con l'Amministrazione.
- Al fine di garantire la tutela ambientale del territorio devono essere sottoposte ad Indagine Ambientale Preliminare per la verifica dello stato di qualità del suolo e sottosuolo (come previsto dal Regolamento Edilizio).
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".

ATR 3 SP 494

L'ambito interessato dalla trasformazione si localizza a sud del tessuto urbano centrale di Mortara, al di là del ramo ferroviario che collega Mortara con Vercelli e Pavia e prospiciente la SP494. L'area, oggi utilizzata a fini agricoli, fa parte di un contesto urbano più ampio racchiuso tra la ferrovia e la SP494, che è in fase di trasformazione rispetto agli usi originali e che sta progressivamente acquisendo un carattere commerciale e terziario.



DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

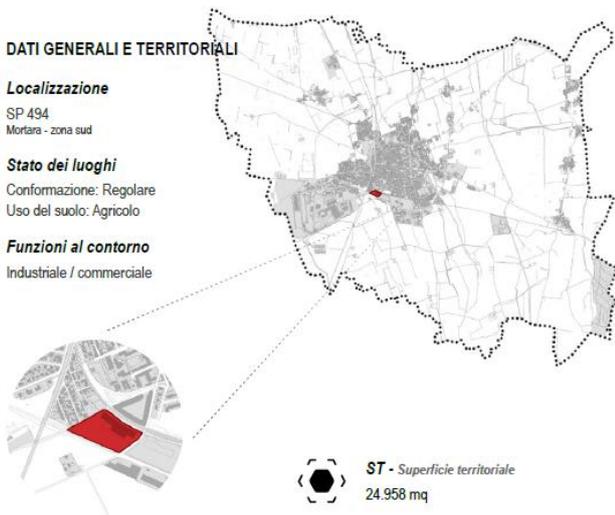
SP 494
Mortara - zona sud

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Industriale / commerciale



ST - Superficie territoriale
24.958 mq

Ambiti di trasformazione

ATR 3

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	24.958 mq
SL prevista	5.000 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 75% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30% della ST
H - Altezza	10 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 9 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione *Planificazione attuativa*

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

- dP - destinazione produttiva;
- dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11
- dT - destinazione terziaria;
- dRI - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
- dS - destinazione per servizi



Legenda

- Ambito di rigenerazione
- Comparto a carattere produttivo
- Spazi a parcheggio pubblico
- Fascia di mitigazione paesag-gistica
- Fascia di mitigazione ambientale
- Nuova viabilità prevista

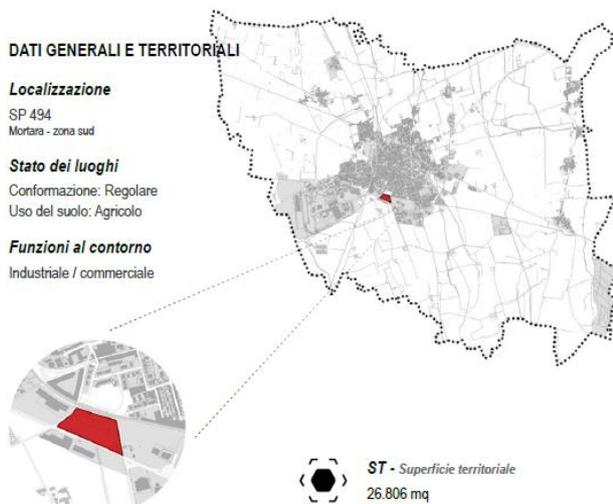
Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Prevedere e realizzare una fascia arborea prospiciente la ferrovia profonda almeno 30 metri, che deve rimanere di proprietà privata.
- Realizzazione di un nuovo asse viabilistico che metta in collegamento Via Martiri di Lidice con il quartiere "Palestro" (innestandosi su Via S. Martino o Via Solferino).

- Realizzazione di un parcheggio pubblico sul lato nord del nuovo asse viabilistico di almeno 4.000 mq di superficie.
- Realizzazione di una piantumazione continua lungo tutta la SP494 in continuità con le previsioni degli ATR 4, 5 e 6 e secondo un progetto coordinato e concertata con l'Amministrazione.
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".
- Prevedere il miglioramento dell'accessibilità con interventi di razionalizzazione delle immissioni finalizzate a risolvere eventuali situazioni di pericolosità degli incroci o a contenere gli impatti sui flussi di traffico della viabilità principale, attraverso la realizzazione di una rotonda lungo l'incrocio tra la Via Martiri di Lidice e la SP494. Tale opera di urbanizzazione è a carico progettuale e realizzativo dell'operatore economico: a parziale scomputo degli oneri di urbanizzazione, il 50% degli oneri di urbanizzazione dovuti potrà essere utilizzato per la realizzazione diretta dell'opera.
- In caso in cui l'Amministrazione avesse provveduto alla realizzazione della rotonda sulla SP494 l'attuazione dovrà prevedere la monetizzazione totale del valore economico dell'intervento.
- Prevedere l'installazione di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili (impianto fotovoltaico) adeguatamente dimensionato anche per la partecipazione e condivisione dell'energia prodotta all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), d'Intesa con la Pubblica.

ATR 4 SP 494



L'ambito interessato dalla trasformazione si localizza a sud del tessuto urbano centrale di Mortara, al di là del ramo ferroviario che collega Mortara con Vercelli e Pavia e prospiciente la SP494.

L'area, oggi utilizzata a fini agricoli, fa parte di un contesto urbano più ampio racchiuso tra la ferrovia e la SP494, che è in fase di trasformazione rispetto agli usi originali e che sta progressivamente acquisendo un carattere commerciale e terziario.



Ambiti di trasformazione

ATR 4

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	26.806 mq
SL prevista	15.000 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 75% della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30% della SF
H - Altezza	10 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 9 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 9 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dP - destinazione produttiva;
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11
dT - destinazione terziaria;
dRI - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi



Legenda

	Ambito di rigenerazione		Fascia di mitigazione ambientale
	Comparto a carattere produttivo		Nuova viabilità prevista
	Spazi a parcheggio pubblico		
	Fascia di mitigazione paesagistica		

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- Prevedere e realizzare una fascia arborea prospiciente la ferrovia profonda almeno 40 metri, che deve rimanere di proprietà privata (anche, eventualmente, con interposta viabilità vicinale e canali irrigui);
- Realizzazione di un nuovo asse viabilistico che metta in collegamento Via Martiri di Lidice con l'ATR 5, secondo un progetto coordinato e concertata con l'Amministrazione.
- Realizzazione di un parcheggio pubblico sul lato nord del nuovo asse viabilistico di almeno 4.000 mq si superficie.
- Realizzazione di una piantumazione continua lungo tutta la SP494 in continuità con le previsioni degli ATR 3, 5 e 6 e secondo un progetto coordinato e concertata con l'Amministrazione.
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".
- Prevedere il miglioramento dell'accessibilità con interventi di razionalizzazione delle immissioni finalizzate a risolvere eventuali situazioni di pericolosità degli incroci o a contenere gli impatti sui flussi di traffico della viabilità principale, attraverso la realizzazione di una rotonda lungo l'incrocio tra la Via Martiri di Lidice e la SP494. Tale opera di urbanizzazione è a carico progettuale e realizzativo dell'operatore economico: a parziale scomputo degli oneri di urbanizzazione, il 50% degli oneri di urbanizzazione dovuti potrà essere utilizzato per la realizzazione diretta dell'opera.



- In caso in cui l'Amministrazione avesse provveduto alla realizzazione della rotatoria sulla SP494 l'attuazione dovrà prevedere la monetizzazione totale del valore economico dell'intervento.

- Prevedere l'installazione di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili (impianto fotovoltaico) adeguatamente dimensionato anche per la partecipazione e condivisione dell'energia prodotta all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), d'Intesa con la Pubblica Amministrazione.

ATR 5 SP 494

DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

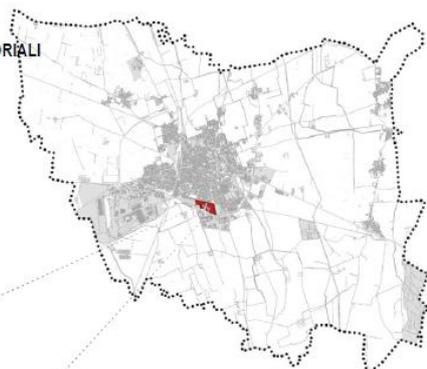
SP 494
Mortara - zona sud

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Industriale / commerciale



ST - Superficie territoriale
67.633 mq

L'ambito interessato dalla trasformazione si localizza a sud del tessuto urbano centrale di Mortara, al di là del ramo ferroviario che collega Mortara con Vercelli e Pavia e prospiciente la SP494.

L'area, oggi utilizzata a fini agricoli, fa parte di un contesto urbano più ampio racchiuso tra la ferrovia e la SP494, che è in fase di trasformazione rispetto agli usi originali e che sta progressivamente acquisendo un carattere commerciale e terziario.

Ambiti di trasformazione

ATR 5

PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

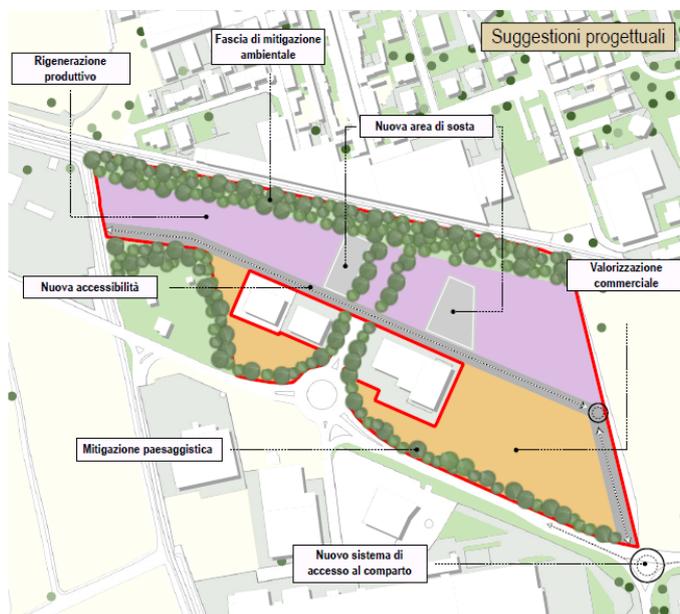
	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	67.633 mq
SL prevista	50.000 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 70 % della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30 % della SF
H - Altezza	10 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt

Modalità di attuazione Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 8 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

dP - destinazione produttiva
dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11
dT - destinazione terziaria
dRi - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
dS - destinazione per servizi



Legenda

	Ambito di rigenerazione		Fascia di mitigazione ambientale
	Comparto a carattere commerciale		Nuova viabilità prevista
	Comparto a carattere produttivo		Fascia di mitigazione paesaggistica
	Spazi a parcheggio pubblico		

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 42
			Luglio 2024

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo ha le seguenti prescrizioni:

- il progetto di rigenerazione dell'Ambito potrà prevedere la realizzazione di strutture commerciali di categoria dC 3.2 e dC 3.3 solo all'interno del "comparto commerciale" (così come individuato nelle suggestioni progettuali).
- Prevedere, attraverso il Preverdissement di cui alle Norme del Documento di Piano, la realizzazione di una fascia arborea prospiciente la ferrovia profonda almeno 20 metri, che deve rimanere di proprietà privata (anche, eventualmente, con interposta viabilità vicinale e canali irrigui). L'attuazione del Preverdissement consente il mantenimento delle previsioni della destinazione commerciale dC 3.2 e 3.3.
- Realizzazione di un nuovo asse viabilistico che metta in collegamento l'ATR 4 con l'ATR 6, secondo un progetto coordinato e concertata con l'Amministrazione.
- Prevedere il miglioramento dell'accessibilità con interventi di razionalizzazione delle immissioni finalizzate a risolvere eventuali situazioni di pericolosità degli incroci o a contenere gli impatti sui flussi di traffico della viabilità principale, attraverso la realizzazione di una rotatoria lungo la SP494.
- Realizzazione di un magazzino comunale, secondo le specifiche progettuali che verranno indicate e concertate con l'Amministrazione, dell'ampiezza minima pari a 400 m.
- Le opere di urbanizzazione nonché gli altri standard previsti (e su indicati come prescrizioni) sono a carico progettuale e realizzativo dell'operatore economico: a parziale scomputo degli oneri di urbanizzazione, il 50% degli oneri di urbanizzazione dovuti potrà essere utilizzato per la realizzazione diretta di tali opere. In caso in cui l'Amministrazione avesse provveduto alla realizzazione della rotatoria sulla SP494 o non ritenga necessario la realizzazione di un nuovo magazzino comunale, l'attuazione dovrà prevedere la monetizzazione totale del valore economico dell'intervento.
- Realizzazione di una piantumazione continua lungo tutta la SP494 in continuità con le previsioni degli ATR 3, 4 e 6 e secondo un progetto coordinato e concertato con l'Amministrazione.
- Realizzazione di una barriera verde piantumata a protezione delle residenze esistenti sul lato sud-ovest dell'Ambito.
- Realizzazione di un corridoio ecologico che attraversi l'Ambito a partire dalla rotatoria esistente fino alla fascia arborea prospiciente la ferrovia.
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".
- Prevedere l'installazione di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili (impianto fotovoltaico) adeguatamente dimensionato anche per la partecipazione e condivisione dell'energia prodotta all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), d'Intesa con la Pubblica Amministrazione.

ATR 6 SP 494

L'ambito interessato dalla trasformazione si localizza a sud del tessuto urbano centrale di Mortara, al di là del ramo ferroviario che collega Mortara con Vercelli e Pavia e prospiciente la SP494. L'area, oggi utilizzata a fini agricoli, fa parte di un contesto urbano più ampio racchiuso tra la ferrovia e la SP494, che è in fase di trasformazione rispetto agli usi originali e che sta progressivamente acquisendo un carattere commerciale e terziario.



DATI GENERALI E TERRITORIALI

Localizzazione

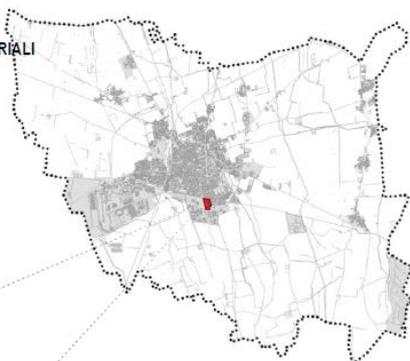
SP 494
Mortara - zona sud

Stato dei luoghi

Conformazione: Regolare
Uso del suolo: Agricolo

Funzioni al contorno

Industriale / commerciale



ST - Superficie territoriale
34.054 mq

Ambiti di trasformazione

ATR 6

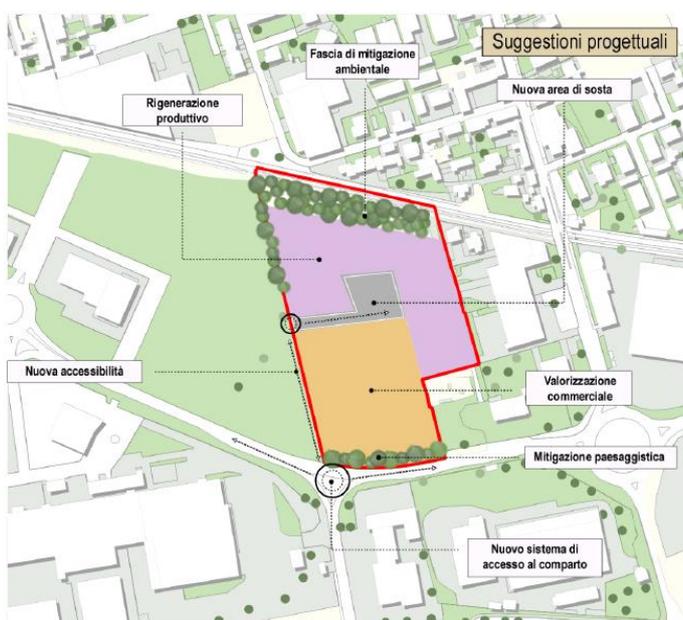
PARAMETRI E INDICI URBANISTICI

	PREVISIONI
ST - Superficie territoriale	34.054 mq
SL prevista	20.000 mq
RC - Rapporto di copertura	max. 75 % della SF
SP - Superficie permeabile	min. 30 % della SF
H - Altezza	10 m
Aree per servizi	Art. 6 - elaborato SR02 Norme di attuazione del Piano dei Servizi
Parcheggi pertinenziali	Art. 10 - elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole
Qualità del progetto	min. 40 pt
Modalità di attuazione	Pianificazione attuativa

DESTINAZIONI URBANISTICHE

Destinazioni ammesse, così come definite dall'art. 8 dell'elaborato RR02 Norme di attuazione del Piano delle Regole, sono:

- dP - destinazione produttiva
- dC - destinazione commerciale: 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11
- dT - destinazione terziaria
- dRI - destinazione ricettiva: 5.1 - 5.2 - 5.4
- dS - destinazione per servizi



Legenda

- Ambito di rigenerazione
- Comparto a carattere commerciale
- Comparto a carattere produttivo
- Spazi a parcheggio pubblico
- Fascia di mitigazione paesaggistica
- Fascia di mitigazione ambientale
- Nuova viabilità prevista

Prescrizioni

Secondo quanto individuato all'interno delle previsioni di trasformazione, il piano attuativo ha le seguenti prescrizioni:

- il progetto di rigenerazione dell'Ambito potrà prevedere la realizzazione di strutture commerciali di categoria dC 3.2 e dC 3.3 solo all'interno del "comparto commerciale" (così come individuato nelle suggestioni progettuali).

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 44
			Luglio 2024

- Prevedere, attraverso il Preverdissement di cui alle Norme del Documento di Piano, la realizzazione di una fascia arborea prospiciente la ferrovia profonda almeno 20 metri, che deve rimanere di proprietà privata (anche, eventualmente, con interposta viabilità vicinale e canali irrigui). L'attuazione del Preverdissement consente il mantenimento delle previsioni della destinazione commerciale dC 3.2 e 3.3.
- Prevedere il miglioramento dell'accessibilità con interventi di razionalizzazione delle immissioni finalizzate a risolvere eventuali situazioni di pericolosità degli incroci o a contenere gli impatti sui flussi di traffico della viabilità principale, attraverso la realizzazione di una rotatoria lungo la SP494. Tale opera di urbanizzazione è a carico progettuale e realizzativo dell'operatore economico: a parziale scomputo degli oneri di urbanizzazione, il 50% degli oneri di urbanizzazione dovuti potrà essere utilizzato per la realizzazione diretta dell'opera.
- In caso in cui l'Amministrazione avesse provveduto alla realizzazione della rotatoria sulla SP494 l'attuazione dovrà prevedere la monetizzazione totale del valore economico dell'intervento.
- Realizzazione di una piantumazione continua lungo tutta la SP494 in continuità con le previsioni degli ATR 3, 4 e 5 e secondo un progetto coordinato e concertato con l'Amministrazione.
- Le superfici adibite a parcheggio dovranno essere realizzate con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli, secondo quanto indicato all'interno del DR02 - Normativa di Piano - allegato "Abaco degli interventi".
- Prevedere l'installazione di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili (impianto fotovoltaico) adeguatamente dimensionato anche per la partecipazione e condivisione dell'energia prodotta all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), d'Intesa con la Pubblica Amministrazione.

3.4.4 Bilancio ecologico del suolo

Ai sensi dell'art. 2, comma 1 lett. d), della LR 31/14, il bilancio ecologico risulta dalla differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Ai sensi di legge, se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero.

Tale verifica è attuata attraverso la tavola DT11 – Carta del bilancio Ecologico, di cui si riporta un estratto di seguito.

Secondo le previsioni di PGT le aree che consumano suolo agricolo corrispondono a superficie di 10.500 m², le aree retrocesse alla destinazione agricola a una superficie di 401.695 m². Conseguentemente il risultato del bilancio ecologico è pari a 391.195 m².

Si evidenzia che il bilancio ecologico risulta inferiore a zero, così come previsto dalla normativa regionale di riferimento, quindi la proposta di Piano è conforme alle indicazioni normative.

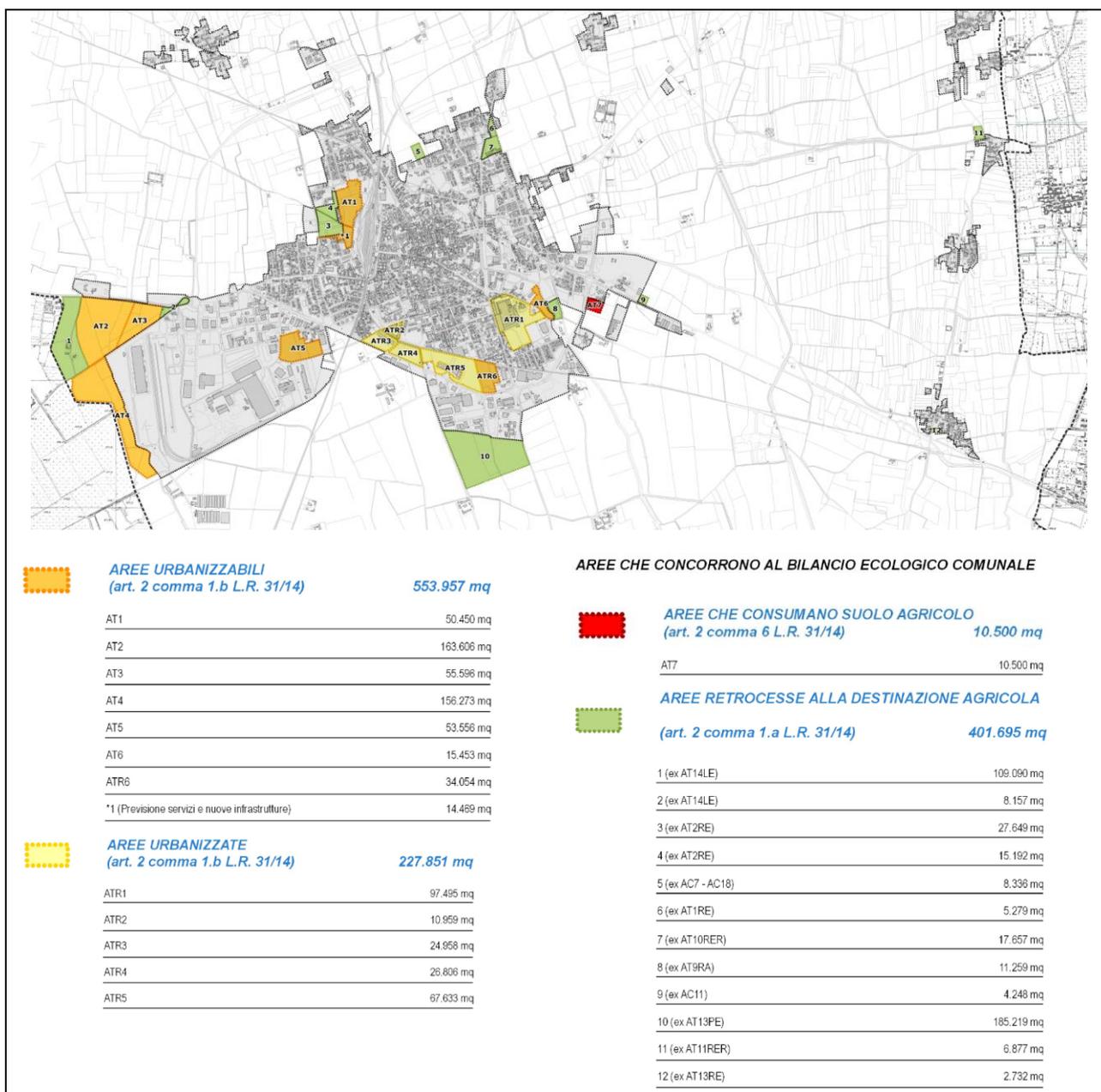


Figura 3-4. Estratto della tavola di Piano DT11 – Carta del bilancio Ecologico

3.5 Il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole

L'attuazione del PGT avviene nel complesso dello strumento urbanistico, attraverso l'integrazione tra Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole. Il Piano delle Regole e Piano dei Servizi, introducono alcuni rinnovamenti metodologici rispetto al previgente PGT.

Uno degli obiettivi del nuovo strumento di pianificazione del Comune di Mortara è riferibile all'incremento del valore del sistema urbano e al miglioramento della qualità della vita, la quale passa necessariamente per il progetto coerente e strutturato della città pubblica. Il Documento di Piano definisce, in termini generali quello che il Piano dei Servizi sostanzia all'interno degli elaborati che lo compongono: dalla relazione, alle norme e alle cartografie. Da notare come a una previsione di nuovi servizi, il riconoscimento di servizi e attrezzature in via di realizzazione, vi sia poi la volontà di riorganizzare il patrimonio esistente, ragionando in termini di qualità

e non soltanto di quantità. La coerenza tra i due strumenti emerge in modo particolare nelle cartografie della componente strategica e progettuale, nelle quali la città pubblica compone uno dei tasselli fondamentali per lo sviluppo di piano.

L'obiettivo della ricostruzione e sviluppo della città esistente, più sopra esplicitato, è quello a cui fa maggiormente riferimento il contesto del Piano delle Regole. Dal riconoscimento dei tessuti storici fino alla definizione e alle regole dei tessuti moderni, questo documento costituisce l'altro importante strumento per completare il progetto per la nuova variante generale del Comune di Mortara.

3.5.1 Consumo di suolo

La relazione generale (RR01) del Piano delle Regole illustra, ad integrazione della Carta del consumo di suolo, i criteri di contenimento del consumo di suolo applicati nella variante di PGT in adozione, che risultano compatibili con le disposizioni contenute nel PTR, e contiene le verifiche per il calcolo delle soglie di riduzione di consumo di suolo ai sensi della LR 31/14 contenute nel nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pavia.

Per quanto non sia strettamente necessario attuare gli obblighi di riduzione previsti dal PTCP adottato, stante gli obiettivi della stessa Variante generale del PGT ovvero quella di attuare la riduzione del consumo di suolo, questa stessa anticipa e si rende coerente con le future previsioni provinciali.

Come desumibile dall'elaborato DT11 Carta del bilancio ecologico e dalla tabella riportata di seguito, la riduzione complessivamente applicata rispetto al PGT vigente al 2014 (ovvero il PGT approvato nel 2011) è pari a 391.195 m² (39,11 ha), di cui 94.171 m² di previsione residenziale e 297.024 m² di previsione per altre funzioni urbane, abbondantemente superiore ai minimi stabiliti dal PTCP (rispettivamente 70.566 m² e 196.430 m²).

Tabella 3-4. Riduzione del consumo di suolo prevista con la proposta di PGT rispetto al 2014

DATI DI PARTENZA (02.12.2014)		
Superficie libera interessata da ambiti di trasformazione residenziale		213.836 mq
Superficie libera interessata da ambiti di trasformazione non residenziale		595.243 mq
SUPERFICIE LIBERA INTERESSATA DA AMBITI DI TRASFORMAZIONE		809.079 mq
SOGLIA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO RESIDENZIALE DA APPLICARE	20% (2020) + 2,6% annuo fino al 2025	70.566 mq
SOGLIA DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO NON RESIDENZIALE DA APPLICARE	20% (2020) + 2,6% annuo fino al 2025	196.430 mq
TOTALE RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO DA APPLICARE		266.996 mq
PREVISIONI DI PIANO (2023)		
RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO RESIDENZIALE EFFETTUATA	44,04%	94.171 mq
RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO NON RESIDENZIALE EFFETTUATA	49,90%	297.024 mq
TOTALE RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO EFFETTUATA	48,35%	391.195 mq
BILANCIO ECOLOGICO	Conforme all'art. 5 della L.r. 31/14, al PTR e PTCP	

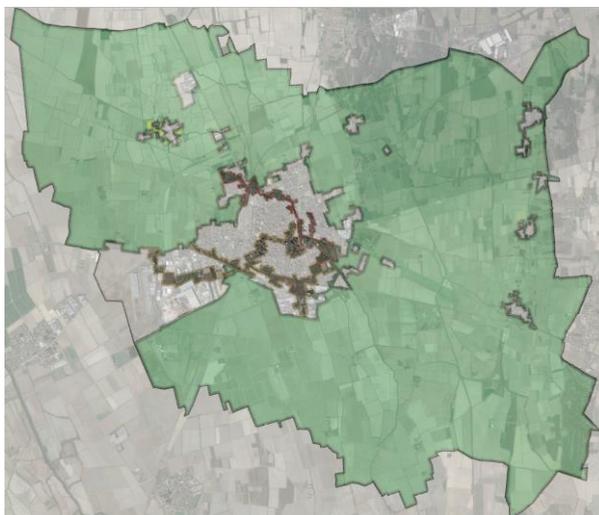
3.5.2 Rete ecologica

Nell'ambito del Piano dei Servizi è condotto un approfondimento inerente al concetto di rete ecologica e nello specifico si esplicita che in sede di PGT le reti ecologiche vengono considerate per la loro capacità di fare sistema e di mettere in connessione spazi e aree naturali con aree verdi esito di processi di pianificazione.



All'interno del progetto per il Piano dei Servizi, come già anticipato dal Documento di Piano, sono previsti degli interventi per la valorizzazione e arricchimento della rete ecologica comunale, utilizzando diversi strumenti: dall'ampliamento di aree boscate, alla piantumazione di filari alberati, fino alla definizione di corridoi ecologici.

I corridoi ecologici in particolare sono elementi funzionali della rete ecologica, che permettono gli spostamenti della fauna e contribuiscono ad aumentare il valore estetico del paesaggio. Il concetto di "corridoio ecologico", ovvero di una fascia continua di elevata naturalità che colleghi differenti aree naturali tra loro separate, ha una grande importanza strategica. Infatti tali corridoi, se opportunamente studiati, possono non solo limitare gli effetti deleteri della frammentazione ecologica ma anche ridurre gli effetti negativi della artificializzazione diffusa del territorio. Va evidenziato che si possono identificare due diverse tipologie di corridoio ecologico, uno primario ed uno secondario, a seconda della funzione e del contesto territoriale in cui si colloca. L'evidente sequenza di aree e spazi non edificati presenti all'interno del tessuto urbano del comune di Mortara delinea in maniera marcata i corridoi ecologici locali, sottolineando l'importanza di tali aree sia per una maggiore connessione ecologico-ambientale che per il mantenimento di un buon livello di vivibilità degli spazi, rappresentando nell'intero sistema naturalistico un'importante risorsa esistente e futura.



CAPISALDI DEL SISTEMA AMBIENTALE E TERRITORIALE

I capisaldi del sistema ambientale rappresentano gli elementi principali della rete ecologica sovracomunale, che strutturano l'ambiente di tutto il comune di Mortara.

Fanno parte di questa categoria principalmente tutti i territori agricoli a corona del tessuto urbano comunale, comprendendo al loro interno le varie tipologie naturalistiche esistenti (aree boscate, seminativi, risaie etc..) oltre a comprendere i territori interessati dal reticolo idrografico minore.

CORRIDOI ECOLOGICI DI PRIMO LIVELLO

Il corridoio ecologico di primo livello rappresenta l'asse ambientale principale per la città, ovvero la connessione locale più importante che permette un ampio e articolato collegamento tra le aree naturali a nord e quelle a sud dell'urbanizzato. La sua composizione, prettamente di carattere naturale in quanto collegata al corso del torrente Arbogna, ne contraddistingue le potenzialità portanti del paesaggio oltre a garantire una "spina" di passaggio tra differenti zone del comune.

CORRIDOI ECOLOGICI DI SECONDO LIVELLO

I corridoi ecologici di secondo livello svolgono l'importante ruolo di strutturare ambientalmente le aree più densamente edificate della città. La loro struttura si articola fra le tipologie edilizie, costituite da un'importante permeabilità degli isolati e spesso non riscontrabile in altre parti della città. Fungono da connettori principali per la struttura primaria della rete, favorendo una visione di struttura ecologica.

VARCHI ECOLOGICI

I varchi ecologici rappresentano quei restringimenti della permeabilità ecologica tra gli elementi principali della rete ecologica locale.

Tali aree devono essere preservate da possibili occupazioni e costruzioni che, seppur di natura agricola e funzionale alle lavorazioni del territorio agricolo, possono ostruire la continuità ecologica delle aree

Figura 3-5. Estratto cartografico dalla tavola del PdS "Strategie per la realizzazione della rete ecologica comunale"

3.6 Coerenza interna

Gli obiettivi della variante generale del PGT del Comune di Mortara riguardano essenzialmente il contenimento del consumo di suolo, la rigenerazione urbana, il risparmio energetico, la qualità della vita dei cittadini, la qualità paesistica e ambientale, la mobilità, la valorizzazione delle frazioni.

Le strategie individuate per il conseguimento degli obiettivi concorrono in maniera sinergica a conferire al Piano una visione di sostenibilità ambientale e non si ravvisano elementi di potenziale contraddizione intrinseca allo strumento pianificatorio proposto.

Per la riduzione del consumo di suolo, il PGT prevede una riduzione degli ambiti di trasformazione rispetto al Piano vigente, con retrocessione ad area agricola degli ambiti che non hanno avuto attuazione e che sono ritenuti maggiormente strategici per la riduzione del consumo di suolo. Non sono interessate da previsioni di trasformazione le aree agricole nello stato di fatto (ambiti agricoli strategici provinciali), con l'unica eccezione di un nuovo ambito di trasformazione individuato in corrispondenza di un'area agricola di 10.500 m² (AT7). Tale superficie risulta di estensione nettamente inferiore rispetto alla superficie complessiva restituita ad area agricola con le previsioni di Piano. Al contempo, per l'ambito sono esplicitate prescrizioni finalizzate a costituire un opportuno limite tra il tessuto produttivo e il territorio agricolo (attraverso una mitigazione dell'impatto paesaggistico del comparto) e alla realizzazione delle superfici adibite a parcheggio con soluzioni tecniche che permettano la permeabilità dei suoli. È, quindi, prevista la messa in pratica di misure coerenti con gli obiettivi di qualità paesistica e ambientale previsti dalla variante di Piano a compensazione della previsione di trasformazione del suolo.

Tra le strategie di Piano vi è la definizione dei corridoi ecologici per la tutela e la valorizzazione della continuità delle aree verdi presenti all'interno del tessuto urbano, elementi che, da un lato completano la rete ecologica di scala sovracomunale strutturata su elementi di carattere naturale e agricolo localizzati all'esterno del tessuto urbano, e dall'altro danno attuazione alla rete verde provinciale (PTCP adottato), che individua aree di struttura naturalistica primaria lungo il torrente Arbogna che attraversa il centro cittadino.

Le previsioni riguardanti l'ambito di trasformazione AT6, localizzato ai margini del tessuto urbano e in prossimità del corso d'acqua, rispettano la strategia di definizione della rete ecologica comunale, in quanto si prescrive la realizzazione di fasce arboreo/arbustive con funzione di mitigazione paesistico/ambientale di almeno 10 metri di ampiezza lungo i lati prospicienti il torrente.

Analogamente per l'ambito di rigenerazione ATR1, a supporto della realizzazione del corridoio ecologico, è prevista la piantumazione di un'area verde di estensione pari ad almeno 20.000 m²; e con riferimento all'ambito di trasformazione AT5 e agli ambiti di rigenerazione ATR 3, ATR5, ATR6 le prescrizioni attuative, che prevedono la piantumazione di fasce vegetate, concorrono alla realizzazione del corridoio ecologico secondario previsto dalla variante di PGT.

Nel complesso le previsioni di trasformazione e rigenerazione sono corredate da prescrizioni che garantiscono l'attuazione di interventi e l'adozione di modalità realizzative coerenti con le strategie di piano volte al conseguimento della qualità paesistica e ambientale, del risparmio energetico, di miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Si ritiene che sia soddisfatto il criterio di coerenza interna del PGT.

4 Coerenza con la pianificazione vigente

4.1 Pianificazione territoriale

4.1.1 Piano Territoriale Regionale della Regione Lombardia

A livello regionale, il principale riferimento di pianificazione territoriale è il Piano Territoriale Regionale (PTR). Il PTR, approvato con DCR n. 951 del 19/01/2010, è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFER). 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).

Il Documento di Piano, elaborato di raccordo tra tutte le altre sezioni del PTR, in forte relazione con il dettato normativo della LR 12/2005, definisce gli obiettivi di sviluppo socio-economico della Lombardia individuando tre macro-obiettivi (principi ispiratori dell'azione di Piano con diretto riferimento alle strategie individuate a livello europeo) e ventiquattro obiettivi strategici.

La declinazione degli obiettivi è strutturata secondo due logiche, dal punto di vista tematico e dal punto di vista territoriale, al fine di consentire una lettura più immediata da parte delle programmazioni settoriali e degli ambiti definiti. La declinazione territoriale è effettuata sulla base dell'individuazione di sistemi territoriali considerati come chiave di lettura del sistema relazionale a geometria variabile ed integrata, che si attiva e si riconosce spazialmente nel territorio: Sistema Metropolitano, Sistema della Montagna, Sistema Pedemontano, Sistema dei Laghi, Sistema della Pianura Irrigua, Sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura. Il Documento di Piano definisce le linee orientative dell'assetto del territorio regionale identificando gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi. La definizione degli orientamenti è costruita in riferimento agli obiettivi prioritari di interesse regionale (identificati ai sensi dell'art. 19, comma 2, lett. b, della LR 12/2005), ossia i poli di sviluppo regionale, le zone di preservazione e salvaguardia ambientale e le infrastrutture prioritarie.

I tre macro-obiettivi territoriali proposti come basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, sono i seguenti:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della Regione.

Sono parte integrante del Documento di Piano le tavole:

- TAV. 1 - polarità e poli di sviluppo regionale (gennaio 2010)
- TAV. 2 - zone di preservazione e salvaguardia ambientale (aggiornamento 2023)
- TAV. 3 - infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento 2023)
- TAV. 4 - sistemi territoriali del PTR (aggiornamento 2010).

Dall'analisi delle tavole, l'area in oggetto ricade all'interno di una di quelle porzioni territoriali che il PTR individua come polarità emergenti, ossia in quella denominata "Lomellina-Novara" (Figura 4-1), dove si localizza la presenza di infrastrutture prioritarie in progetto sia di tipo ferroviario che stradale, oltre all'esistente rete di collegamento (SP 494, 596, SS 211 e linea ferrovia Milano-Mortara).

L'area ricade, inoltre, nel Sistema territoriale della Pianura irrigua, identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive.

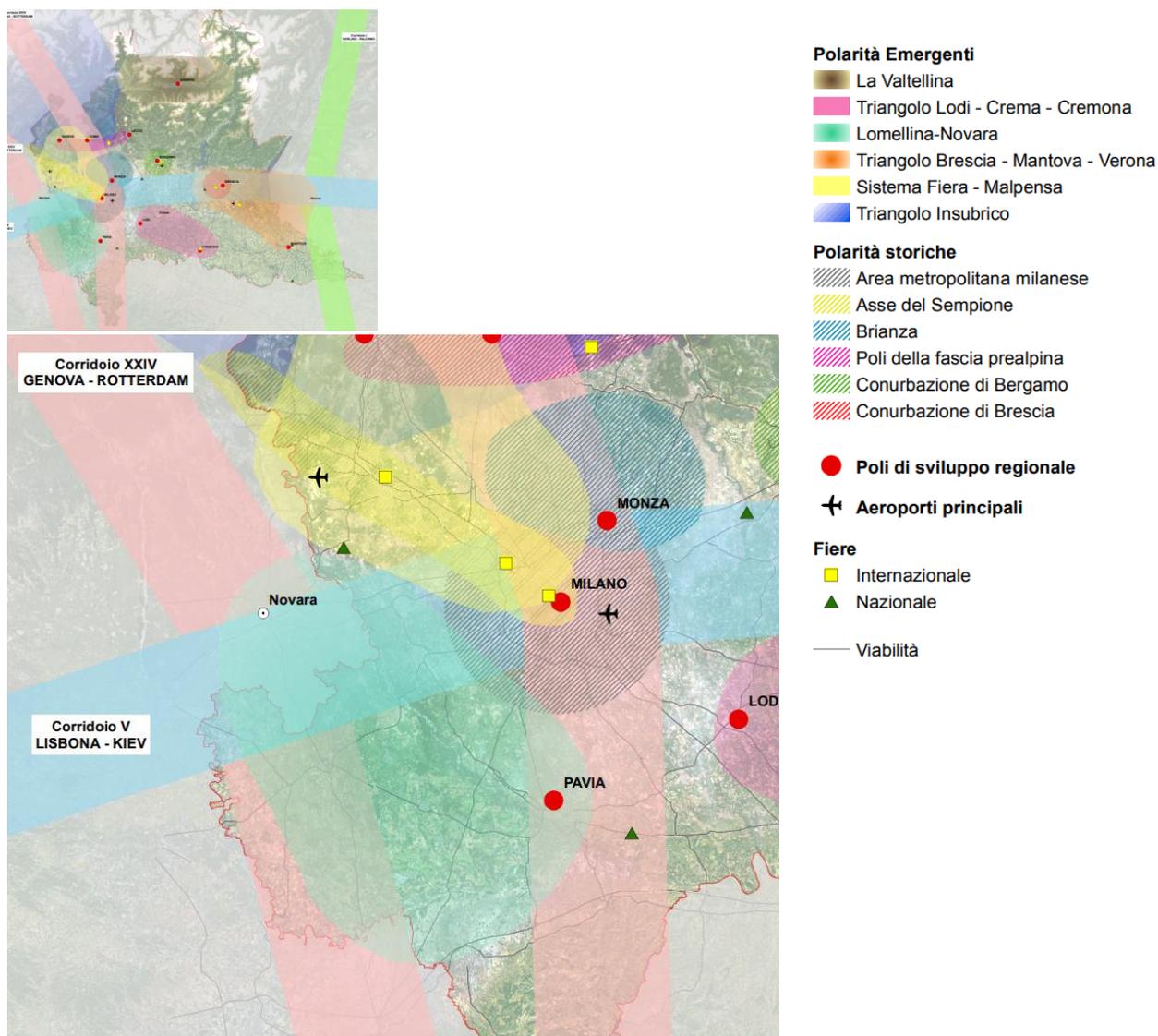


Figura 4-1. Estratto della tavola 1 “polarità e poli di sviluppo regionale”

Il DdP del PTR evidenzia l'importanza dell'asse Novara-Lomellina dell'infrastruttura ferroviaria (Figura 4-2): “la riqualificazione della linea Alessandria-Mortara-Novara, nell'ambito del progetto di Corridoio Reno-Alpi delle reti transeuropee TEN, può garantire una maggiore accessibilità alle aree attraversate, grazie a una più ampia offerta di servizi ferroviari di collegamento regionale. A livello territoriale, l'intervento può portare all'ulteriore sviluppo del nodo di Novara quale polarità complementare a Milano per il mercato del lavoro e dei servizi. [...] Il Sistema Ferroviario in quest'area è stato organizzato in modo da tenere conto di entrambe le componenti: gravitazionale su Milano e policentrica verso Pavia, Novara e Vercelli. Risulta inoltre di primario rilievo la completa ripresa dei servizi ferroviari sulle linee Pavia-Codogno, Pavia-Alessandria e Pavia-Vercelli, che costituiscono l'ossatura portante di una rete di secondo livello di fondamentale importanza per i territori attraversati”.

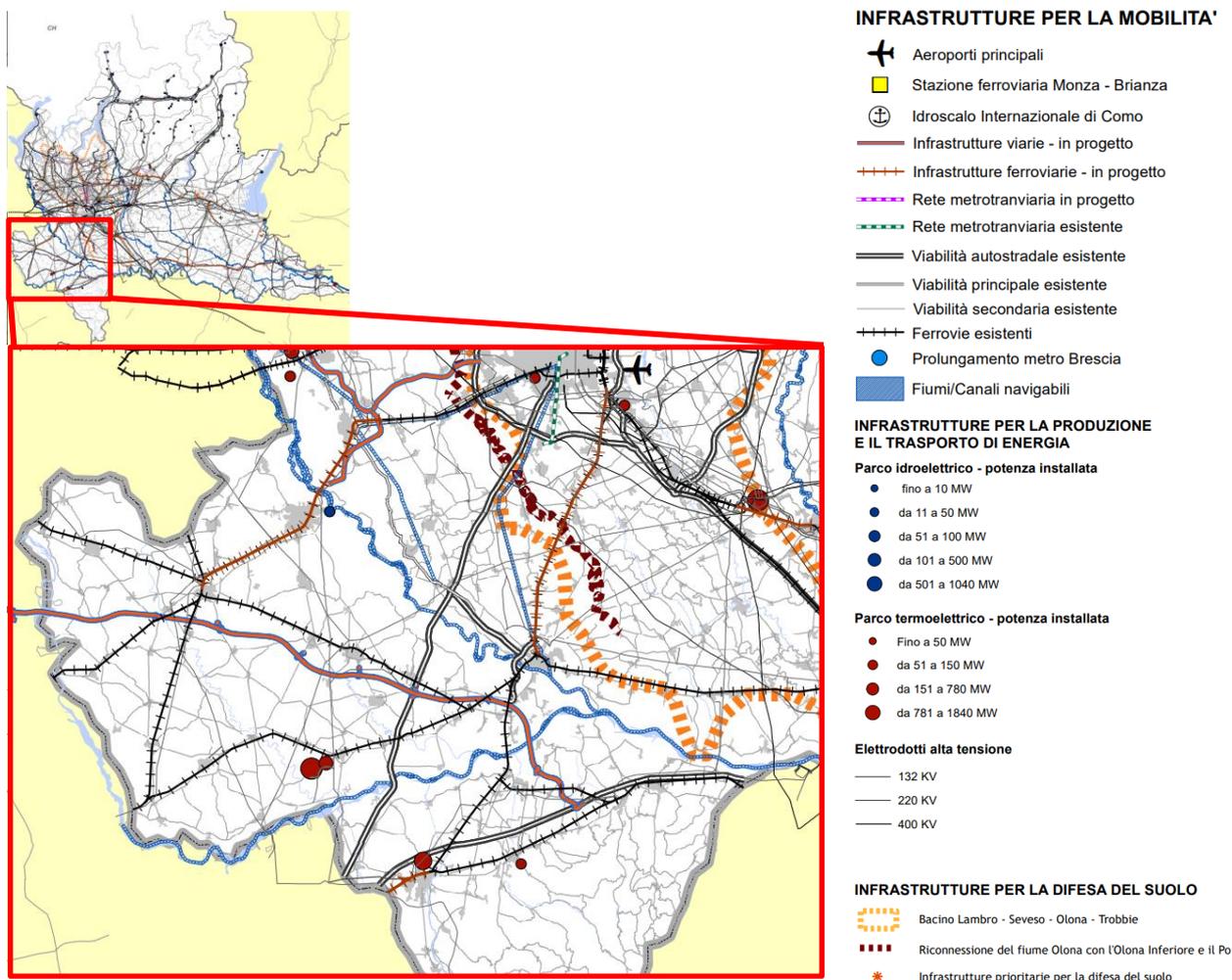


Figura 4-2. Estratto della tavola 3 "Infrastrutture prioritarie per la Lombardia"

4.1.1.1 Integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31/2014 sul consumo di suolo

Il PTR è stato integrato con i contenuti della L.R. n. 31 del 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" con cui Regione Lombardia intende concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero. Il documento "Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo" costituisce lo strumento operativo più importante per le Province, la Città metropolitana e i Comuni, di riferimento per l'adeguamento dei rispettivi piani (PTCP, PTM, PGT). I criteri riguardano: la soglia di riduzione del consumo di suolo, la stima dei fabbisogni, i criteri di qualità per l'applicazione della soglia, i criteri per la redazione della carta del consumo di suolo del PGT, i criteri per la rigenerazione territoriale e urbana, il monitoraggio del consumo di suolo.

In base sempre alla L.R. n. 31 del 2014 alla Regione è affidato il compito, in collaborazione con le Province, la Città Metropolitana e i Comuni, di promuovere l'obiettivo della rigenerazione quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio.

Il progetto di Integrazione del PTR, indica i criteri per individuare, nella Carta del consumo di suolo del PGT, le Aree della rigenerazione, ovvero le aree residenziali e non residenziali (già utilizzate da attività economiche) interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale/prevalente o degrado ambientale e urbanistico.

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 52
			Luglio 2024

Il consumo di suolo deve essere considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi (soglia di riduzione del consumo di suolo) che in rapporto agli aspetti qualitativi dei suoli. Le previsioni di trasformazione potrebbero infatti intaccare risorse ambientali e paesaggistiche preziose e/o rare (aree libere, agricole o naturali). La politica regionale di riduzione del consumo di suolo non può prescindere da valutazioni di merito relative alla qualità dei suoli consumati su cui insiste la previsione di consumo.

Il progetto di Integrazione del PTR individua 33 Ambiti territoriali omogenei (7 dei quali interprovinciali) quali aggregazioni di Comuni per i quali declinare i criteri per contenere il consumo di suolo. Il Comune di Mortara ricade all'interno dell'ATO Lomellina. Per tale ATO "l'indice di urbanizzazione (7,7%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (9,2%). 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, con indici del suolo utile netto che evidenziano condizioni di maggior criticità solo per effetto dei vincoli afferenti alle fasce fluviali. Nelle corone urbane di Vigevano, Mortara e Robbio sono presenti i principali insediamenti produttivi. La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo, con decadimento solo in corrispondenza di greti e fasce fluviali.

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

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

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. Per le previsioni produttive più consistenti, poste lungo le radiali di Vigevano e Mortara, occorre procedere a 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, Garlasco, Sannazzaro de Burgundi, 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 quasi totalità dell'ATO, ad eccezione di Vigevano, è ricompreso nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla D.G.R. IX / 2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti."

Il PTR, integrato ai sensi della L.R. 31/2014, individua la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo fissata:

- per il 2030 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 2025;
- per il 2025, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

Pur essendo le soglie indicate dal PTR, soglie tendenziali, tutti i territori lombardi sono chiamati a concorrere al loro raggiungimento, in quanto la riduzione del consumo di suolo costituisce obiettivo prioritario di Regione Lombardia. Il PTR, infatti, rimodula la soglia regionale di riduzione in rapporto alle specificità insediative e previsionali delle singole Province/CM nel seguente modo:

- tra il 20% e il 25% per le Province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Pavia e Sondrio;
- tra il 25% e il 30% per le Province di Monza e Brianza, Varese e la CM di Milano.

Facendo riferimento alle destinazioni per altre funzioni urbane, si assume per tutte le Province la soglia di riduzione del consumo di suolo del 20%.

In sede di revisione del PGT ai fini dell'adeguamento alla L.R. 31/2014, i Comuni recepiscono la soglia tendenziale di riduzione del consumo di suolo dettata dagli strumenti sovraordinati. La soglia di riduzione del consumo di suolo è applicata anche in considerazione dei fabbisogni insediativi rilevati.

In linea con l'art. 2 comma 3 della L.R. 31/2014¹, laddove i fabbisogni dimostrati dai Comuni non possano essere soddisfatti dalla rigenerazione urbana nell'arco di vigenza o di riferimento temporale del PGT, o a seguito dell'applicazione della soglia di riduzione del consumo di suolo, ne è comunque ammesso il soddisfacimento su superficie agricola o naturale con i seguenti limiti:

- nei Comuni con indice di urbanizzazione $\geq 50\%$, esistente o insorgente a seguito delle nuove previsioni di trasformazione, il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile nel solo periodo di vigenza del DdP revisionato (quinquennio successivo alla revisione);
- nei Comuni con indice di urbanizzazione $\leq 35\%$, esistente o insorgente a seguito delle nuove previsioni di trasformazione, il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile indicativamente a due cicli di vigenza del DdP (decennio);
- per i Comuni con indice di urbanizzazione intermedio fra i valori di cui sopra, possono essere soddisfatti fabbisogni intermedi (interpolazione lineare);
- nei Comuni con indice di suolo utile netto $\leq 25\%$, esistente o insorgente a seguito delle nuove previsioni di trasformazione, il consumo di suolo ammissibile deve essere rapportato al fabbisogno stimabile nel solo periodo di vigenza del DdP revisionato (quinquennio successivo alla revisione), a prescindere dal valore registrato o assunto dall'indice di urbanizzazione.

4.1.1.2 Coerenza del PGT con il PTR

Gli obiettivi generali del PGT risultano coerenti con i tre macro-obiettivi del PTR come evidenziato nella tabella seguente.

	Obiettivo 1 – contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazione urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomia energetica	Obiettivo 4 - incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambientale	Obiettivo 6 – incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificare il sistema delle frazioni
Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia							
Riequilibrare il territorio lombardo							

¹ In applicazione dei criteri, indirizzi e linee tecniche di cui al comma 2 [ovvero definite dal PTR] gli strumenti comunali di governo del territorio prevedono consumo di suolo esclusivamente nei casi in cui il documento di piano abbia dimostrato l'insostenibilità tecnica ed economica di riqualificare e rigenerare aree già edificate, prioritariamente mediante l'utilizzo di edilizia esistente inutilizzata o il recupero di aree dismesse nell'ambito del tessuto urbano consolidato o su aree libere interstiziali. Sono comunque garantite le misure compensative di riqualificazione urbana previste dal piano dei servizi."

	Obiettivo 1 – contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazione urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomia energetica	Obiettivo 4 - incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambientale	Obiettivo 6 – incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificare il sistema delle frazioni
Proteggere e valorizzare le risorse della Regione							

Si evidenzia il richiamo agli obiettivi del piano regionale:

- porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o a recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero (rigenerazione urbana);
- valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia, garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione di reti ecologiche (consumo di suolo e sostenibilità ambientale);
- tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio (autonomia energetica);
- migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita);
- tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico; riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia (migliorare la qualità paesistica e ambientale).

Inoltre, l'obiettivo principale del PGT rappresentato dal contenimento del consumo di suolo risulta coerente con le integrazioni al PTR ai sensi della LR n. 31/2014 e a seguito dell'aggiornamento del 2021.

La variante del PGT prevede una soglia comunale di riduzione del consumo del suolo a destinazione residenziale del 44,04%, mentre quella ad altre destinazioni urbane del 49,50%; entrambe rientrano nei valori percentuali di riduzione indicati dal PTR aggiornato al 2021.

4.1.2 Piano Paesaggistico Regionale della Regione Lombardia

Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della LR n. 12 del 2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Decreto legislativo n. 42 del 2004). Il PTR in tal senso recepisce e consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del PTR, è lo strumento attraverso il quale Regione Lombardia persegue gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio in linea con la Convenzione europea del paesaggio, interessando la totalità del territorio, che è soggetto a tutela o indirizzi per la migliore gestione del paesaggio. Il PPR ha una duplice natura: di quadro di riferimento ed indirizzo e di strumento di disciplina paesaggistica. Esso fornisce indirizzi e regole che devono essere declinate e articolate su tutto il territorio

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 55
			Luglio 2024

lombardo attraverso i diversi strumenti di pianificazione territoriale, in coerenza con l'impostazione sussidiaria di Regione Lombardia.

La Giunta regionale ha dato avvio al procedimento di approvazione della variante finalizzata alla revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensivo di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), e alla relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS), con la delibera n. 937 del 14 novembre 2013. Con D.G.R. n. 2131 dell'11 luglio 2014 la Giunta regionale ha approvato il documento preliminare di revisione e il rapporto preliminare di VAS. Il completamento della revisione generale dei due strumenti riorienta la forma e i contenuti del PTR vigente, facendo salvo quanto già approvato con l'Integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo.

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 ai sensi dell'art. 21 della LR n. 12 del 2005.

Il Piano introduce, infine, un importante elemento progettuale la Rete Verde Regionale (RVR). La RVR si relaziona in modo diretto sia con la Rete Ecologica Regionale (RER) sia con il sistema delle Aree protette, assumendole quali strutture di unità e coesione del paesaggio e si configura come progetto di ricomposizione e valorizzazione del paesaggio lombardo. Il PPR individua ambiti di ricomposizione della RVR nelle sue diverse caratterizzazioni (naturalistica, agricola e storico-culturale), su cui indirizzare le azioni prioritarie per la ricomposizione dei paesaggi, naturali, agricoli e storico/culturali.

Dalle indicazioni contenute nel PPR della Lombardia si evince che il territorio comunale di Mortara ricade all'interno dell'ambito geografico della "Lomellina" e nell'unità tipologica di paesaggio "della pianura risicola", nella Fascia della bassa pianura.

Il PPR per i paesaggi della pianura definisce i seguenti obiettivi (estratto da "Schede degli ambiti geografici di paesaggio"):

- *la tutela dei paesaggi rurali della bassa pianura irrigua, rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola produttiva, assicurando il rispetto dell'originalità del paesaggio nel quale si identifica tanta parte dell'immagine regionale e della tradizionale prosperità padana;*
- *la salvaguardia e la tutela del paesaggio della risicoltura preservando la tessitura territoriale fondata su piccoli o grossi centri di impianto rurale, sulle cascine, sui sistemi viari rettilinei, sulla rete dei percorsi minori legati agli appoderamenti;*
- *la tutela e la valorizzazione del sistema irriguo, dalle prese fluviali ai canali di raccolta, ai cavi distributori nonché dell'eredità fossile dei fiumi;*
- *la tutela dell'eredità fossile dei fiumi, dei dossi sabbiosi, dei lembi boschivi ripariali, delle aree faunistiche (garzaie). La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete.*

Gli obiettivi e gli orientamenti strategici per la pianificazione locale e di settore individuati per l'ambito geografico della Lomellina, pertinenti per il territorio di Mortara, sono riportati di seguito:

Ecosistemi, ambiente e natura

- mantenere e tutelare i varchi della Rete Ecologica Regionale e in particolare rendere permeabili le interferenze con le infrastrutture lineari esistenti o programmate che attraversano l'Ambito (rif. Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità");
- salvaguardare l'integrità delle aree prioritarie per la biodiversità dell'Ambito, promuovendo il recupero di rogge e fontanili ora soggetti a scarsa manutenzione e in stato di abbandono in quanto elementi che contribuiscono al drenaggio costante dei terreni e al mantenimento dell'equilibrio del sistema delle acque superficiali e sotterranee, e salvaguardando le diverse aree naturalistiche di pregio presenti nelle golene, in particolare i resti della foresta planiziale padana, nonché le fasce di territorio lungo gli

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 56
			Luglio 2024

argini caratterizzate da una vegetazione erbacea di valore ecologico e le formazioni boschive d'impianto (rif. Disciplina art. 18, 32; Dgr 22 dicembre 2011 - n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12");

- promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico, in particolare il sistema delle Vie Verdi del Ticino e i sentieri escursionistici lungo il Po, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5; Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità");
- salvaguardare le componenti paesistico ambientali quale risorsa paesaggistica di valore sociale, turistico e fruitivo in particolare l'ecomuseo del Paesaggio Lomellino, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 38, 39.5);

Impianto agrario e rurale

- salvaguardare il sistema di elementi che strutturano la trama del paesaggio rurale tradizionale e storico, quali la trama storica del rapporto vegetazione-acqua che caratterizza il paesaggio della pianura irrigua recuperando i lembi boschivi che costituiscono la vegetazione interpodereale, salvaguardare inoltre il sistema delle risaie e dei prati marcitori quali coltivazioni qualificanti il paesaggio agrario storico, dei fontanili, nonché le tracce dell'ordito agrario fondato sulla centuriazione romana (rif. Disciplina art. 31, 32, 35);
- salvaguardare e promuovere il recupero dei manufatti di matrice storico-rurale costituito dal sistema delle cascine a corte chiusa, quale patrimonio storico ed architettonico caratterizzante il paesaggio agrario della pianura irrigua, nel rispetto delle loro caratteristiche costruttive e materiche (rif. Dgr 22 dicembre 2011 - n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12")
- promuovere il riordino e la ricomposizione dei paesaggi periurbani salvaguardando le aree agricole residuali e di margine, poste tra le aree urbanizzate e le infrastrutture, mantenendo la continuità delle aree agricole e promuovendo l'integrazione fra l'esercizio dell'attività agricola e la fruizione dello spazio rurale aperto anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5; progetto PAYS.MED.URBAN - "Paesaggi periurbani: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio" www.paysmed.net/pdf/paysurban_linee_guida_ita.pdf);

Aree antropizzate e sistemi storico-culturali

- salvaguardare l'identità e la riconoscibilità dell'immagine tradizionale dei luoghi, con riferimento in particolare ai nuclei di antica formazione e agli insediamenti rurali tradizionali sparsi e al sistema di interesse storico-architettonico diffuso nel territorio composto da architetture religiose, civili e preesistenze castellane, nonché al sistema di ville signorili, privilegiando il recupero del patrimonio edilizio esistente nel rispetto delle finiture tecniche e dei materiali originari, ponendo specifica attenzione al rapporto tra le architetture, gli spazi aperti e i loro contesti paesaggistici, ai caratteri morfologici, materici e cromatici che li caratterizzano e valorizzando il rapporto tra centri abitati e corsi d'acqua (rif. Disciplina art. 33)
- promuovere la realizzazione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete i nuclei storici minori con gli episodi più significativi di architetture civili, religiose e rurali anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5; Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità")
- valorizzare la rete ciclabile regionale, in particolare la Via delle Risaie e le ciclovie del Po e del Ticino, come dorsale della mobilità lenta potenziando le connessioni con il sistema di percorsi fruitivi alla scala locale, promuovendo i percorsi di mobilità lenta come alternativa alla mobilità carrabile per la riqualificazione dei contesti suburbani, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5; Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità")



- evitare o contenere i processi conurbativi e di dispersione insediativa onde contrastare l'incremento della frammentazione ecologica e la perdita di riconoscibilità degli aggregati urbani, in particolare lungo le aste delle principali direttrici infrastrutturali locali e sovralocali e in prossimità dei centri urbani principali (rif. progetto PAYS.MED.URBAN - "Paesaggi periurbani: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio" www.paysmed.net/pdf/paysurban_linee_guida_ita.pdf).

Il Piano individua sul territorio in esame il tracciato guida paesaggistico n. 4 della Via Francigena, che interessa il tratto lombardo del celebre itinerario di pellegrinaggio medievale da e per Roma. Attraversa la Lomellina (da Robbio), il Pavese e parte del Basso Lodigiano (in connessione con Piacenza), e le strade panoramiche n. 80, ossia la "SS211 della Lomellina da Mortara a S. Giorgio di Lomellina, ponte sul Po di Pieve del Cairo", e n. 86, la "SS596 dei Cairoli da Tromello a Mortara".

Per il territorio è, inoltre, segnalato un elemento di degrado paesistico (tavola H) rappresentato dalla conurbazione lineare individuabile tra Mortara e Vigevano.

Gli elementi della Rete Verde Regionale in corrispondenza del territorio di Mortara e nelle sue vicinanze sono rappresentati da (Figura 4-3):

- connessione paesaggistica multifunzionale di potenziamento lungo elementi connettivi primari della RVR, individuata lungo il corso del torrente Arbogna;
- fasce di mitigazione e progettazione paesaggistica delle infrastrutture in progetto o in previsione, individuate lungo la SP 494 e SP 57 e lungo la direttrice in previsione dell'Autostrada Regionale Broni-Mortara;
- ambiti di valore naturalistico di rafforzamento multifunzionale;
- ambiti di manutenzione e valorizzazione paesaggistica.

La RVR si integra e si relaziona con la Rete Ecologica Regionale (RER) comprendendo parte del sistema delle aree protette (Parchi e riserve nazionali e regionali, ZPS, ZSC, SIC e PLIS) al quale però associa anche un valore paesaggistico con modalità di indirizzo coordinate con gli strumenti di programmazione e gestione esistenti.

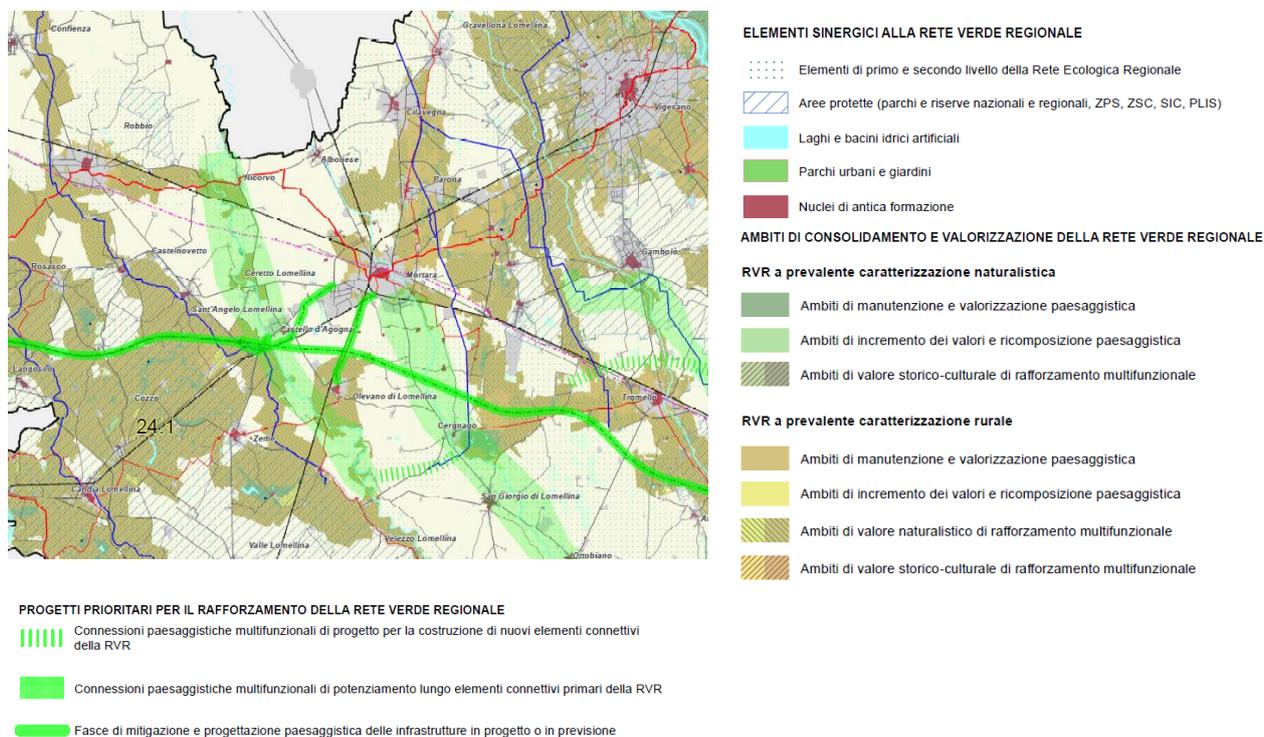


Figura 4-3. Estratto cartografico della tavola PR 3.2 "Rete Verde Regionale" (PPR revisione 2022)

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 58
			Luglio 2024

4.1.2.1 Coerenza del PGT con il PTR

Le strategie del PGT proposto prevedono la valorizzazione delle aree agricole e il recupero e la valorizzazione del sistema delle cascine, la definizione di corridoi ecologici locali integrati nel sistema di RER e RVR, il recupero e la valorizzazione della città storica (punto di forza e identitario), la definizione di politiche di sviluppo del paesaggio, il potenziamento della struttura ciclopedonale interna e la facilitazione della mobilità dolce sovracomunale, nonché la valorizzazione della via Francigena. Le strategie qui richiamate risultano coerenti con gli obiettivi generali del PPR e gli obiettivi e orientamenti strategici per la pianificazione locale e di settore individuati per l'ambito geografico della Lomellina.

4.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pavia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) costituisce il quadro di riferimento e lo strumento di coordinamento di scelte e politiche territoriali di livello sovracomunale operate dai vari enti ed attori sul territorio. La Provincia di Pavia è dotata di PTCP predisposto secondo le direttive contenute nella Legge Regionale 12/2005 e approvato con DCP n. 30/26209 del 23/04/ 2015.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale, e la pianificazione urbanistica comunale.

I principi di riferimento del Piano sono elencati e definiti all'articolo I-2 della normativa di attuazione ed includono, e sono rappresentati da: Sostenibilità ambientale; Cooperazione; Integrazione multilivello; Coesione; Competitività; Integrazione e monitoraggio; Filiera decisionale. Esso individua obiettivi generali d'area e obiettivi specifici su alcuni aspetti ambientali tematici. Gli obiettivi generali sono di seguito elencati:

- Sistema produttivo e insediativo
 - P1 Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest;
 - P2 Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti;
 - P3 Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia;
 - P4 Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale;
 - P5 Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti;
 - P6 Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio;
 - P7 Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale;
- Sistema infrastrutture e mobilità
 - M1 Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità;
 - M2 Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali;
 - M3 Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità;
 - M4 Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruivo;
 - M5 Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e delle informazioni;
- Sistema paesaggistico e ambientale
 - A1 Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate;
 - A2 Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici;
 - A3 Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio;

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 59
			Luglio 2024

- A4 Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali;
- A5 Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità;
- A6 Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili;
- A7 Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti;
- A8 Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile.

Con Decreto Presidenziale n. 138 del 27/05/2019, la Provincia di Pavia ha avviato il procedimento di Revisione del PTCP in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, unitamente alla Valutazione Ambientale Strategica. La variante del PTCP è stata adottata con DCP n. 66 del 22/12/2022.

In estrema sintesi, per quanto riguarda il tema Paesaggio nella fascia territoriale della “bassa pianura”, è individuata quale nuova unità tipologica di paesaggio la “pianura irrigua Lomellina (aree della conservazione paesaggistica)”, in cui ricade il comune di Mortara.

La Rete Ecologica provinciale viene revisionata in un’ottica di maggior rappresentatività e funzionalità. Si prevede la strutturazione dello schema di Rete secondo i seguenti elementi, in parte derivanti dall’aggregazione degli elementi presenti nello schema vigente, e correlati all’insieme degli elementi di sensibilità naturalistico-ecologica dell’intero territorio provinciale e di pressione antropica: Gangli primari; Ambiti di connessione ecologica; Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale; Aree Prioritarie di Intervento (API); Corsi d’acqua di rilievo idrobiologico; Ambito di transizione; Varchi di permeabilità residuale; Ambito collinare-montano, Ambiti urbani e periurbani.

La proposta di Rete verde provinciale (TAV. 3.1 del vigente PTCP) è stata aggiornata, con l’obiettivo di esplicitarne lo “schema funzionale” e di precisare le relazioni intercorrenti fra i diversi elementi costitutivi a partire da quelli di livello Regionale (rif. Art. 24 del PPR) per poi articolare quelli di livello Provinciale suddivisi rispettivamente in “struttura naturalistica primaria”, “nodi”, “corridoi” e “varchi”, ed evidenziando altresì gli ulteriori elementi di rafforzamento della rete a partire dai tracciati guida paesaggistici e percorsi della rete ciclabile e della viabilità storica provinciale correlati.

Gli elementi della Rete verde Regionale di cui all’Art. 24 del PPR riguardano: l’Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po; il Parco del Ticino e, più in generale, il sistema delle aree protette (parchi, riserve e monumenti naturali) e i siti Natura 2000 (SIC e ZPS); l’Oltrepò collinare e montano.

Gli ulteriori elementi della Rete verde Provinciale comprendono: aree di elevata naturalità ed emergenze; aree di consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici; aree di riqualificazione e di ricomposizione della trama paesistica; aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi; aree di particolare interesse paesaggistico – paesaggi tipici; elementi puntuali di particolare interesse paesaggistico; PLIS istituiti e/o proposti; idrografia naturale ed artificiale; tracciati guida paesaggistici; percorsi di interesse panoramico ed ambientale; percorsi ciclabili di rilevanza regionale e provinciale.

In tema di riduzione del consumo di suolo, il Piano è aggiornato secondo i contenuti dell’integrazione del PTR alla LR n. 31/2014, assumendo la percentuale di riduzione del 20% per la destinazione “Prevalentemente residenziale” e del 20% per la destinazione “Altre funzioni urbane” al 2020 e indicando soglie incrementalmente del 2,6% all’anno al fine di raggiungere l’ideale obiettivo regionale di “consumo zero” al 2050.

Con la revisione di Piano sono individuati gli Ambiti agricoli strategici e, in particolare, nel comune di Mortara si identificano Ambiti di prevalente interesse produttivo, di cui all’art. III-2 comma 1 lett. a PTCP vigente, e Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico, di cui all’art. III-2 comma 1 lett. c PTCP vigente (Figura 4-6).

Con la variante al piano provinciale si è introdotta la possibilità di prevedere la modifica in una percentuale fissata al 5% del perimetro degli ambiti agricoli strategici. Tale modifica deve comunque rispettare determinati criteri e la percentuale si dimezza in presenza di ambiti agricoli di interesse paesaggistico e naturalistico.

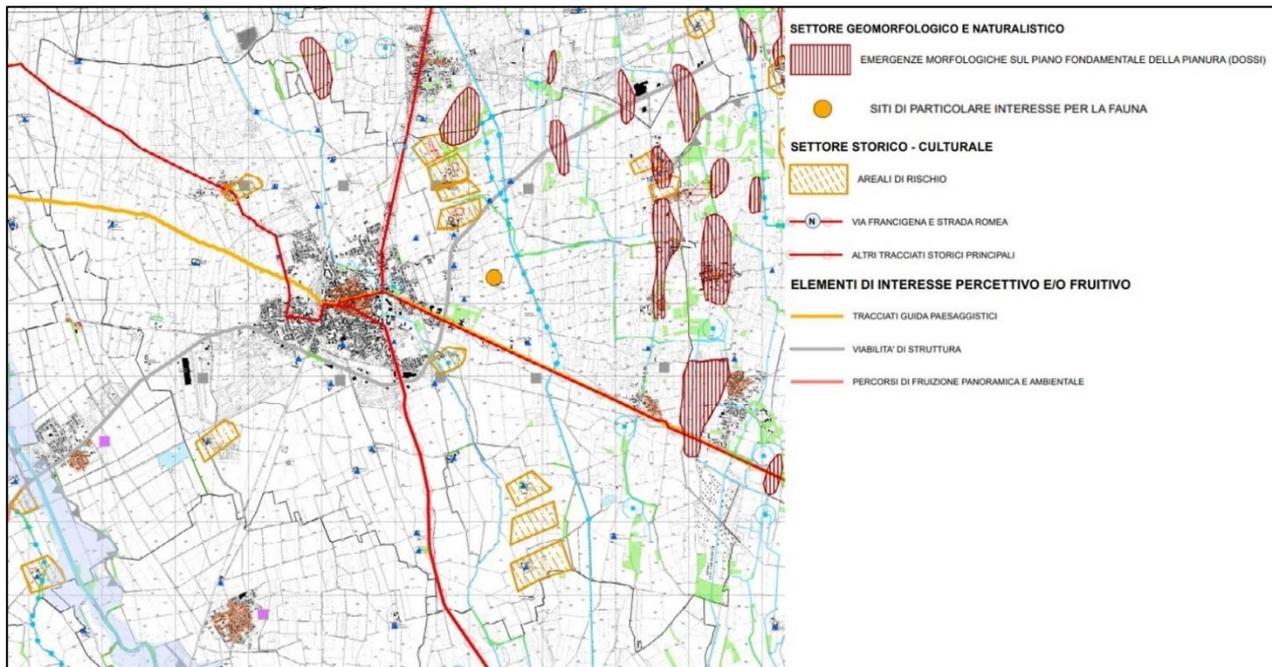
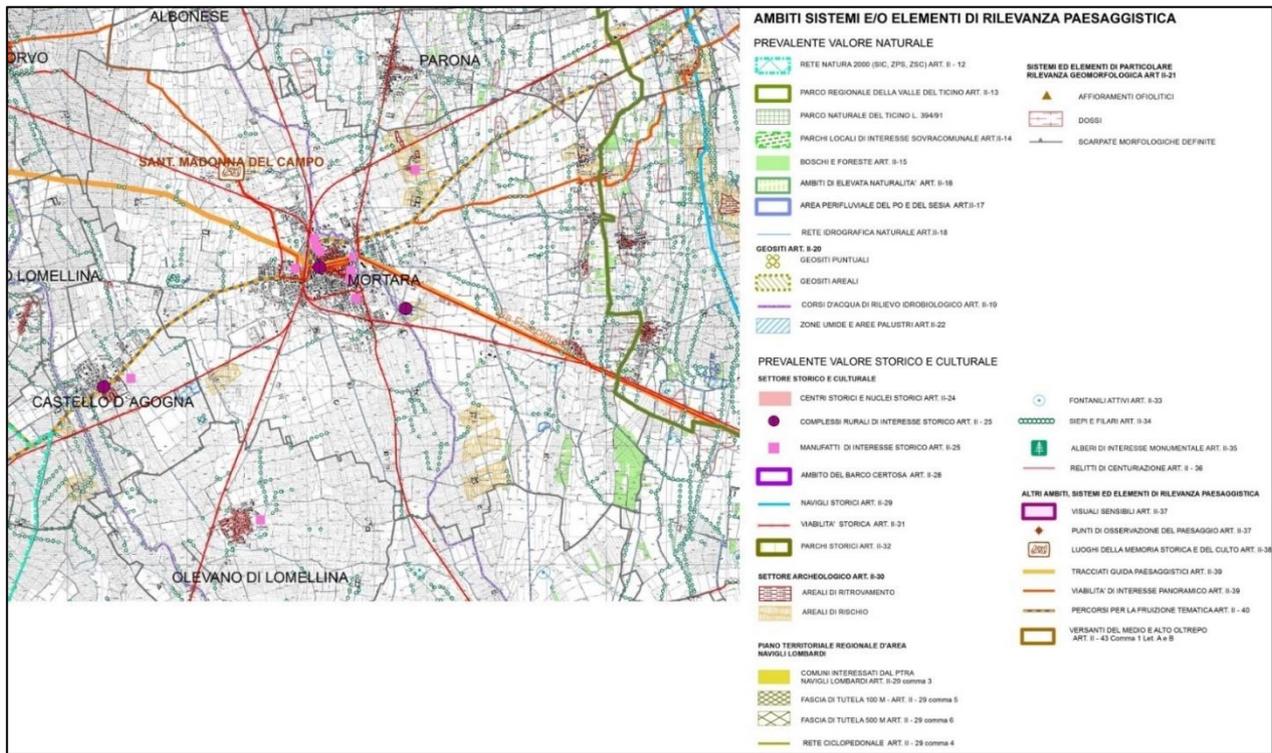


Figura 4-4. Estratto cartografico della tavola 2a Previsioni del sistema paesaggistico-ambientale (PTCP vigente), in alto, e della tavola 2.1a Carta del paesaggio (PTCP adottato), in basso, territorio di Mortara

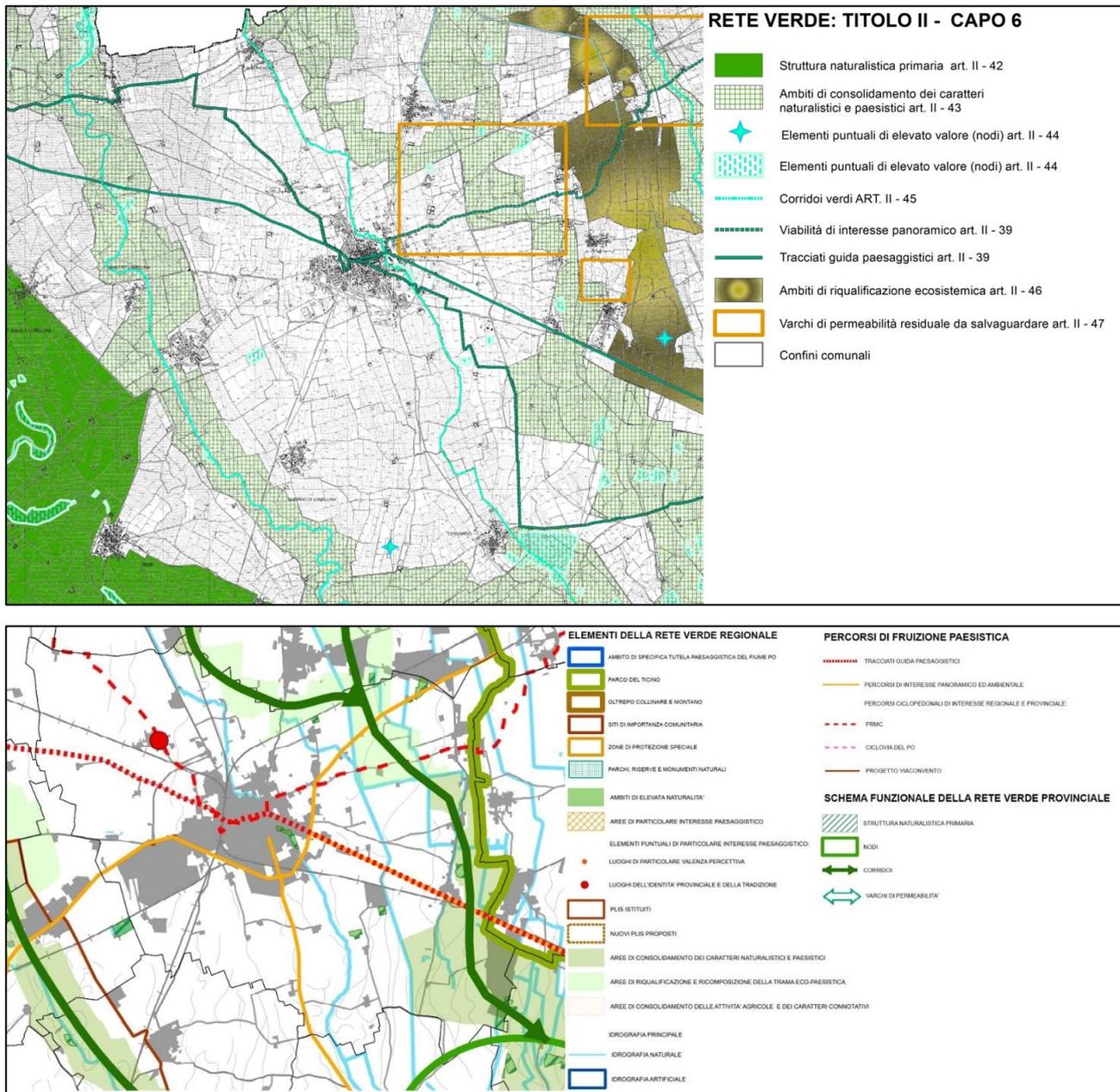


Figura 4-5. Estratto cartografico della tavola 3.1 del PTCP vigente, in alto, e della tavola 3.1 Rete Verde provinciale del PTCP adottato, in basso, territorio di Mortara

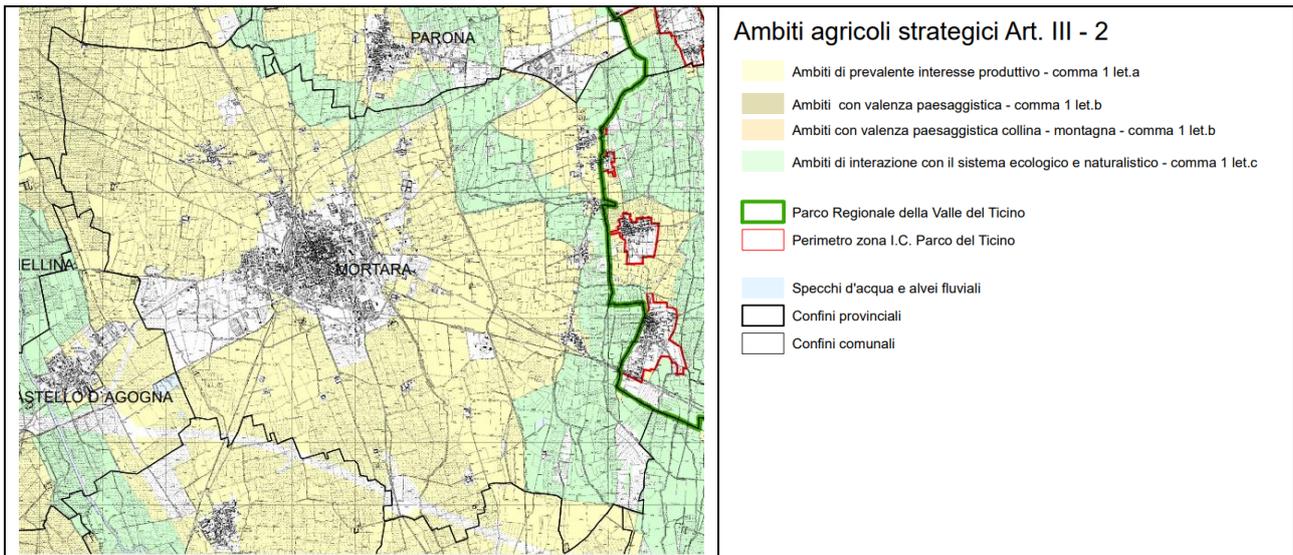


Figura 4-6. Estratto della tavola 6A Ambiti agricoli strategici del PTCP vigente

4.1.3.1 Coerenza del PGT con il PTCP

Gli obiettivi generali e le strategie del PGT risultano coerenti con gli obiettivi del PTCP come evidenziato nella tabella seguente.

	Obiettivo 1 – contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazione urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomia energetica	Obiettivo 4 - incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambientale	Obiettivo 6 – incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificare il sistema delle frazioni
P1 Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest				Strategia 4A			
P2 Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti		Strategia 2A, 2B, 2C					
P3 Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia	Strategia 1B					Strategia 6A, 6B, 6C	Strategia 7A, 7B, 7C
P4 Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale				Strategia 4A			
P5 Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti	Strategia 1B				Strategia 5B, 5C		



	Obiettivo 1 – contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazione urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomia energetica	Obiettivo 4 - incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambientale	Obiettivo 6 – incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificare il sistema delle frazioni
P6 Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio			Strategia 2B		Strategia 4B		Strategia 6B Strategia 7C
P7 Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale		Strategia 1C	Strategia 2A, 2C				
M1 Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità		Strategia 1A, 1C					
M2 Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali			Strategia 2A, 2C				
M3 Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità						Strategia 6A, 6B	Strategia 7B
M4 Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruitivo						Strategia 6A, 6B, 6C	Strategia 7C
M5 Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e delle informazioni				Strategia 3A, 3B			
A1 Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate			Strategia 2A, 2B, 2C				
A2 Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici					Strategia 5A, 5B, 5C		
A3 Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio					Strategia 5A, 5B, 5C		
A4 Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali		Strategia 1B		Strategia 4C			
A5 Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità		Strategia 1B, 1D			Strategia 5A, 5B, 5C		

	Obiettivo 1 – contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazione urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomia energetica	Obiettivo 4 - incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambientale	Obiettivo 6 – incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificare il sistema delle frazioni
A6 Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili							
			Strategia 3A, 3B, 3C				
A7 Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti							
				Strategia 4C			
A8 Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile							
			Strategia 3A, 3B, 3C				

Come già riportato, l'obiettivo principale del PGT rappresentato dal contenimento del consumo di suolo risulta coerente con il PTCP in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014.

La variante del PGT prevede una soglia comunale di riduzione del consumo del suolo a destinazione residenziale del 44,04%, mentre quella ad altre destinazioni urbane del 49,50%; entrambe rientrano nei valori percentuali di riduzione indicati dal PTR aggiornato al 2021 e dal PTCP aggiornato (percentuale di riduzione del 20% per la destinazione "Prevalentemente residenziale" e del 20% per la destinazione "Altre funzioni urbane" al 2020 con soglie incrementalì del 2,6% all'anno al fine di raggiungere l'ideale obiettivo regionale di "consumo zero" al 2050).

La trasformazione dell'area agricola individuata dall'ambito AT7 comporta una modifica alla superficie degli ambiti agricoli strategici provinciali inferiore alla soglia del 5% fissata dalla variante di PTCP.

4.2 Pianificazione di settore

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

Per quanto attiene la qualità dell'aria, Regione Lombardia ha approvato con D.G.R. n. 593 del 6/9/2013, il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), che è lo strumento di pianificazione e programmazione in materia di qualità dell'aria, mirato a ridurre le emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente.

Il PRIA di Regione Lombardia è realizzato in attuazione di quanto disposto dalla LR 24/06, dal Documento di Indirizzi di cui alla DCR 891/09, nonché sulla base dei principi e dei criteri previsti dal DLgs 155/2010.

Il PRIA si attiene ai seguenti principi generali:

- miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- coordinamento delle politiche regionali attraverso l'integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;

d) modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;

e) utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di cogestione e audit ambientale;

f) partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;

g) previsione di adeguate procedure di controllo e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

La riduzione delle emissioni e il miglioramento conseguente della qualità dell'aria rappresenta il primo obiettivo diretto del PRIA.

Gli strumenti con cui possono essere attuate le linee strategiche del PRIA si possono ricondurre alle seguenti macro tipologie: programmazione strategica, normativa e regolamentazione, incentivi e fiscalità di scopo, innovazione e ricerca, organizzazione e controllo, formazione e informazione.

Il PRIA porta in evidenza strumenti trasversali connessi ad azioni di sistema, in grado di operare sui livelli di governance, la cui attuazione vede un coinvolgimento attivo degli Enti Locali e dei principali stakeholder nella definizione di accordi, intese, programmi a livello locale.

I macrosettori tematici individuati, suddivisi in ulteriori settori, sono:

1. trasporti su strada e mobilità;
2. sorgenti stazionarie e uso razionale dell'energia;
3. attività agricole e forestali;
4. interventi di carattere trasversale.

Le linee d'azione del PRIA sono:

Target Promozione delle diverse forme di mobilità sostenibile in alternativa all'uso del veicolo privato

- Scelte urbanistiche per la mobilità sostenibile
- Progressiva estensione delle limitazioni della circolazione dei veicoli più inquinanti
- Supporto a Mobility management aziendale
- Politiche di conciliazione tempi e orari
- Promozione eco-guida, info - mobilità e sensibilizzazione su costi diverse modalità di trasporto
- Controlli su strada
- Istituzione nuove ZTL con promozione mezzi a ridotto impatto ambientale
- Sostegno alla mobilità elettrica in ambito urbano
- Incentivazioni a veicoli a metano e GPL

Target sostenibilità del sistema infrastrutturale regionale per i trasporti e la mobilità

- Supporto finanziario potenziamento linee del trasporto regionale ed estensione linee ferroviarie operanti in area suburbana
- Potenziamento linee metropolitane e metro-tranviarie
- Rinnovo flotte servizi di Tpl con introduzione di mezzi a basso impatto emissivo
- Sistema 'free flow' (senza barriere) per il pagamento dei pedaggi entro il 2015 per le autostrade in costruzione nel territorio regionale

Target Razionalità e intermodalità del sistema logistico regionale

- Interventi di efficientamento delle infrastrutture ferroviarie
- Interventi per lo sviluppo del sistema idroviario padano-veneto
- Linee di Indirizzo ai Comuni per la distribuzione urbana delle merci

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 66
			Luglio 2024

- Progetti sperimentali per la diffusione di modelli di city logistic con utilizzo di mezzi a ridotto impatto ambientale

Target Produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili a basso o nullo impatto sulla qualità dell'aria

- Costituzione del Registro Regionale per le Fonti Energetiche Rinnovabili
- Integrazione degli obiettivi FER nella normativa regionale per l'efficienza energetica negli edifici
- Semplificazione dell'iter autorizzativo (in particolare per sonde geotermiche e pompe di calore ad acqua di falda)
- Regolamentazione uso della biomassa in ambito civile
- Introduzione della classificazione emissiva per gli apparecchi alimentati a biomassa

Target Efficientare gli usi finali di energia e minimizzare l'impronta energetica ed ambientale di prodotti e processi

- Anticipazione dei nuovi standard prestazionali della nuova Direttiva sul rendimento energetico degli edifici
- Obbligo diffuso della termoregolazione e della contabilizzazione del calore sugli impianti centralizzati esistenti
- Promozione del Fondo Kyoto per il finanziamento a tasso agevolato di interventi per la riduzione dei consumi finali di energia
- Promozione del teleriscaldamento urbano
- Sostegno alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico
- Promozione delle ESCO (Energy Service Company)

Target Ottimizzare le prestazioni emissive degli impianti industriali e massimizzare l'efficienza dei processi di recupero energetico e di materia dai rifiuti

- Anticipazione dei termini di applicazione delle BREF/"BAT conclusion" nei processi di rinnovo autorizzativo degli impianti esistenti, ove economicamente sostenibile
- Aggiornamento dei criteri di installazione ed esercizio per gli impianti produzione energia
- Sviluppo di specifiche normative settoriali, linee guida e ulteriore miglioramento del sistema dei controlli per la riduzione delle emissioni di COV
- Implementazione e sviluppo della 'Rete SME' (Sistema di Monitoraggio delle Emissioni in continuo) a tutti i sistemi industriali con emissioni significative
- Potenziamento del recupero energetico derivante dall'utilizzo di rifiuti in processi di co-combustione all'interno di impianti esistenti
- Promozione dell'edilizia sostenibile, efficienza energetica e innovazione in ambito industriale
- Miglioramento della gestione della filiera del recupero e del riciclaggio degli end of waste

Target Promozione di *best practice* e misure di mitigazione delle emissioni in cave e cantieri

- Completamento della normativa per la regolamentazione delle combustioni all'aperto
- Azioni specifiche su cave e cantieri

Target Misure di contenimento di specifici inquinanti dal comparto

- Azioni di contenimento delle emissioni derivanti dalla combustione di biomasse per la produzione di energia
- Azioni di contenimento delle emissioni di ammoniaca attraverso processi gestionali (copertura delle vasche di stoccaggio del digestato, interrimento o iniezione degli effluenti, ricorso alla fertirrigazione) e tecnologici (digestione anaerobica, recupero dell'azoto in eccesso con produzione di fertilizzanti, caratterizzazione e impiego del digestato in forme idonee e tempi ottimali)
- Azioni di contenimento delle emissioni di particolato (migliori tecnologie di combustione sostenibili anche economicamente, mezzi agricoli a bassa emissione)

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 67
			Luglio 2024

- Azioni per il contenimento delle emissioni climalteranti (digestione anaerobica, corretta gestione degli effluenti)

Target Promuovere una filiera bosco – legno - energia efficiente

- Azioni che favoriscano l'uso ottimale e la trasformazione di legname di provenienza locale sviluppando contemporaneamente la conoscenza reciproca del settore e del mercato e superando le inefficienze del sistema
- Azioni finalizzate alla limitazione dei quantitativi di autoconsumo della legna grezza, a favore di un utilizzo più strutturato
- Azioni per la promozione di progetti di filiera locale
- Azioni formative finalizzate alla qualificazione professionale delle imprese boschive
- Incentivazione dell'associazionismo tra imprese e proprietari fondiari

4.2.1.1 Coerenza del PGT con il PRIA

Il PGT individua obiettivi e strategie che risultano coerenti con le linee d'azione del PRIA e ai principi generali di quest'ultimo, con particolare riferimento all'obiettivo 3 "puntare all'autonomia energetica", che promuove e incentiva la realizzazione di una città autosufficiente dal punto di vista energetico a zero emissioni, e all'obiettivo 6 "incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani e extraurbani".

4.2.2 Programma Regionale Energia Ambiente e Clima

In applicazione della LR 26/2003 e s.m.i., la programmazione energetica regionale si compone di un Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio Regionale, e del Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC) approvato dalla Giunta.

L'Atto di Indirizzi del Consiglio regionale, approvato nel 2020, ha indicato il percorso che la Lombardia deve seguire per affermarsi come "regione ad emissioni nette zero" al 2050, indicando quattro direttrici fondamentali:

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

Il PREAC, approvato definitivamente con DGR 7553 del 15 dicembre 2022, rafforzando gli obiettivi proposti dall'atto di indirizzi in funzione dell'evoluzione della politica nazionale ed europea, si pone l'obiettivo di ridurre al 2030 le emissioni di gas climalteranti fino a 43,5 milioni di tonnellate, che significa una riduzione del 43,8% rispetto al 2005. L'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti è conseguito mediante la riduzione del 35,2% dei consumi negli usi finali di energia ed una produzione di energia da fonti rinnovabili pari al 35,8% del consumo finale di energia. Tutto ciò rafforzando gli obiettivi quantitativi già indicati dall'Atto di Indirizzi del Consiglio regionale in coerenza con gli sviluppi delle politiche a livello nazionale ed europeo.

Le Misure di attuazione del PREAC sono contenitori comprensivi di più azioni e interventi, che saranno dettagliati e concretizzati successivamente attraverso la costruzione di interventi specifici e che richiederanno la partecipazione di cittadini, imprese e tutti i portatori di interesse economici e sociali. L'elenco completo delle azioni è il seguente:

- Sviluppo del teleriscaldamento;
- Sviluppo delle comunità energetiche rinnovabili;
- Efficientamento dell'edilizia privata;
- Efficientamento dell'edilizia pubblica;
- Sviluppo del fotovoltaico;
- Sviluppo delle biomasse solide;
- Decarbonizzazione dell'industria;



- Sviluppo della mobilità a basse emissioni;
- Misure in ambito agricolo e assorbimenti di carbonio;
- Misure di economia circolare (ambito rifiuti);
- Sviluppo dell'idroelettrico;
- Sviluppo della filiera dell'idrogeno;
- Filiere della transizione ecologica;
- Semplificazione normativa e strumenti di regolazione;
- Contrasto alla povertà energetica;
- Adattamento al cambiamento climatico;
- Le 17 Aree territoriali per la Transizione Energetica.

4.2.2.1 Coerenza del PGT con il PREAC

Il PGT individua obiettivi e strategie che risultano coerenti con le misure di attuazione del PREAC, in particolare con riferimento all'obiettivo 3, che mira al conseguimento dell'autonomia energetica, sono definite strategie finalizzate a prevedere spazi e regole per le nuove infrastrutture energetiche e a facilitare lo sviluppo di comunità energetiche oltre che incentivare l'efficientamento energetico. Si rimanda all'elaborato grafico ST04 Infrastrutture per l'efficientamento energetico e l'invarianza idraulica, allegato al PdS.

4.2.3 Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Pavia

Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), ai sensi della normativa vigente, costituisce Piano di Settore del PTCP e come tale deve dare attuazione ai criteri generali strategici dettati dal PTCP, dettagliandone e specificandone le prescrizioni in ragione dell'approfondimento svolto per il settore forestale. Inoltre, la natura di Piano di Settore determina il potere cogente del PIF verso i PGT nelle materie di sua competenza, ed in particolare sulla perimetrazione del bosco e della sua trasformabilità.

Il PIF della Provincia di Pavia è stato approvato con DCP n. 94 21/12/2012 con una validità di dieci anni. Uno dei compiti principali del Piano di Indirizzo Forestale è quello di definire il quadro di riferimento chiaro per gli interventi di trasformazione del bosco.

Gli obiettivi del PIF sono riportati di seguito.

Obiettivo		Sotto obiettivo	
1	Potenziamento del sistema forestale	1.1	Tutela dei boschi esistenti (criteri per la trasformazione del bosco)
		1.2	Gestione sostenibile dei boschi esistenti
		1.3	Individuazione di unità gestionali omogenee
		1.4	Valorizzazione turistico venatoria delle aree naturali e forestali
		1.5	Implementazione dei tipi forestali della Lombardia
2	Incremento della biodiversità e della Rete Ecologica	2.1	Consolidamento ed incremento della configurazione territoriale dei boschi
		2.2	Conseguimento della coerenza ecologica e della diversità cronologica dei boschi
		2.3	Valorizzazione dei corsi d'acqua
		2.4	Valorizzazione del sistema dei SIC e dei caratteri delle ZPS
3	Sviluppo della filiera forestale energetica e creazione di un distretto bioenergetico	3.1	Valorizzazione degli impianti di arboricoltura e di piantagioni dedicate alla produzione di biomassa
4	Indicazioni per la localizzazione dei fondi per interventi agroforestali e naturalistici (PSR, Progetti Life, ecc.)		
5	Partecipazione delle amministrazioni locali		



Il territorio del Comune di Mortara presenta una ridotta superficie forestale, pari a 124,1 ha corrispondente al 2,38% della superficie complessiva. Le aree coperte da bosco sono riportate nella Figura 4-7, la superficie forestale più estesa si trova nella porzione sud-orientale del territorio e la formazione presente è il querceto di farnia. Le altre aree boscate sono per la maggior parte caratterizzate dalla presenza delle formazioni antropogene dei robinieti.

Il PIF individua le porzioni di territorio ove concentrare gli interventi compensativi, in seguito a trasformazione del bosco (Figura 4-8). Tale indicazione risulta valida non solo per i privati, ma anche per il collocamento delle azioni derivanti dalla monetizzazione (Figura 4-9).

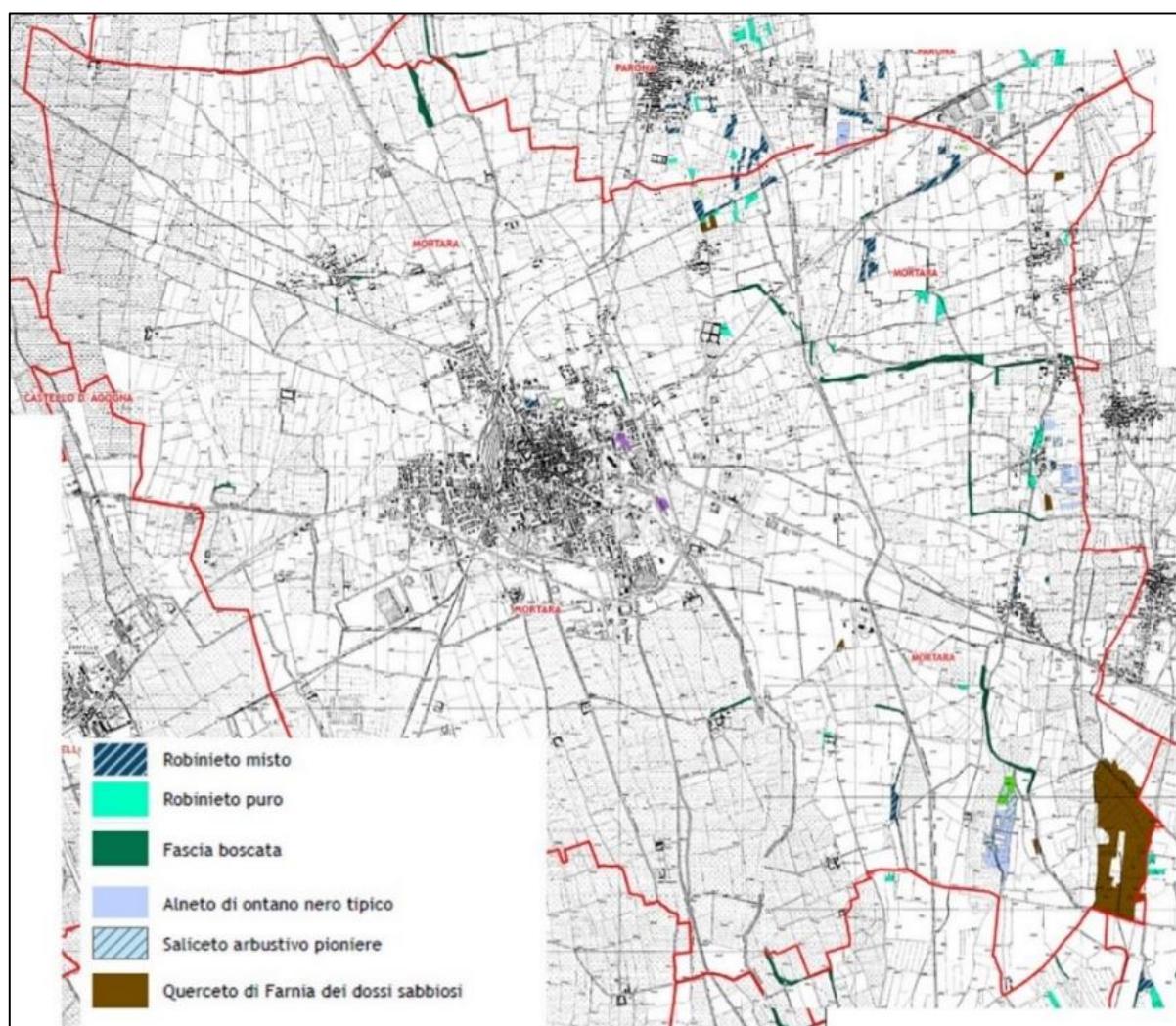


Figura 4-7. Estratto cartografico dalle tavole Tipi forestali, allegato 10 del PIF, territorio di Mortara

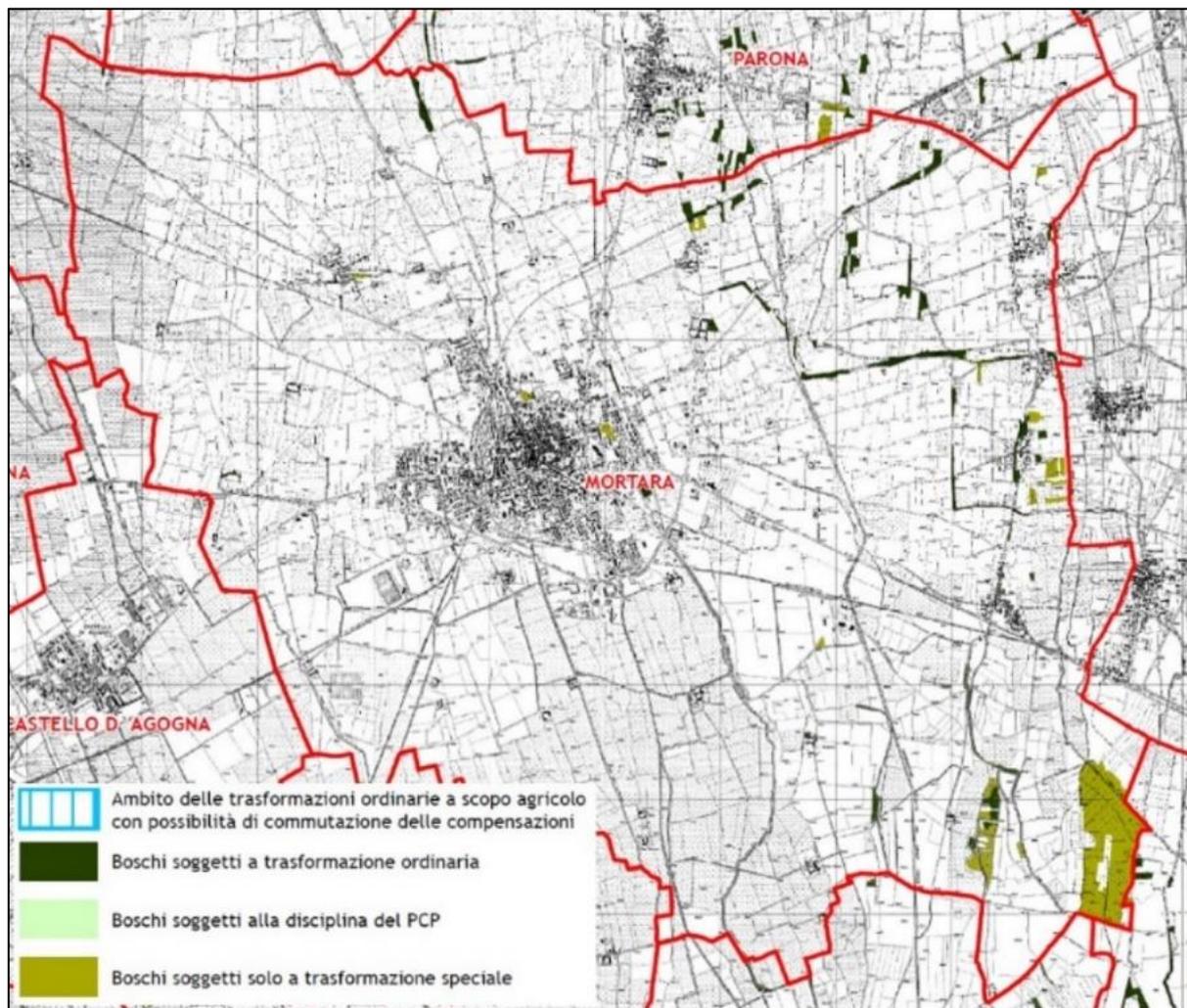


Figura 4-8. Estratto cartografico dalla tavola Trasformazioni ammesse, allegato 14.1 del PIF, territorio di Mortara

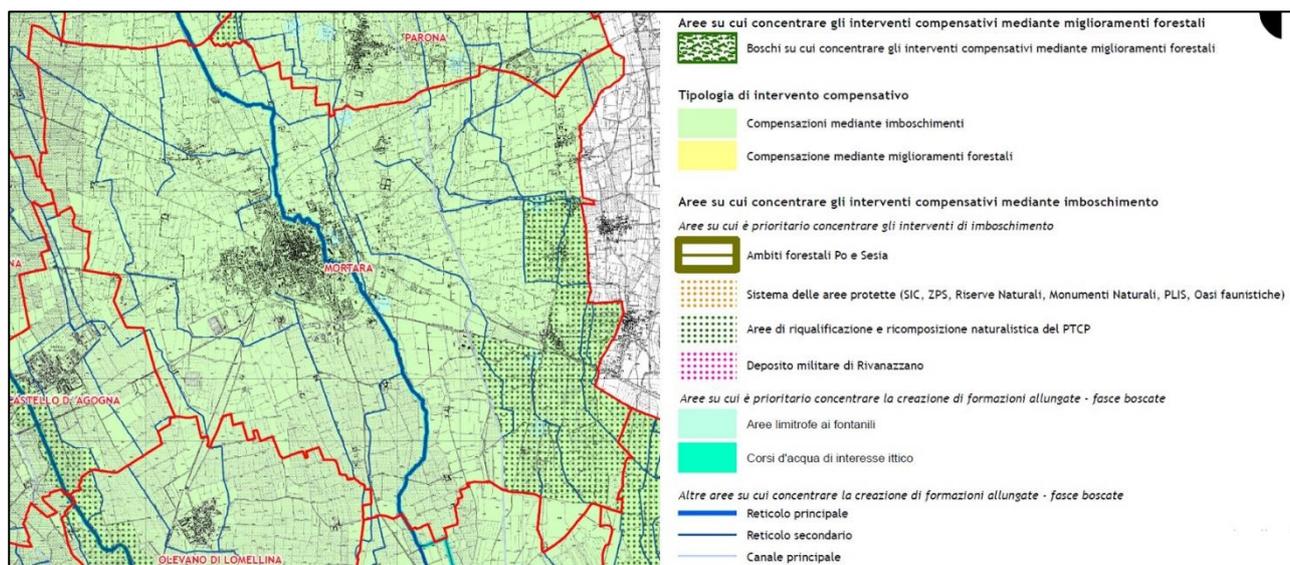


Figura 4-9. Estratto cartografico dalla tavola Superfici destinate a compensazione, allegato 15.1 del PIF, territorio di Mortara

4.2.3.1 Coerenza del PGT con il PIF

Non si evidenziano elementi di incoerenza tra i due strumenti pianificatori, inoltre con le strategie 1D “definire corridoi ecologici locali”, 5B “forestazione urbana” e la definizione di una rete ecologica locale, il Piano comunale concorre al perseguimento dell’obiettivo del Piano forestale di “incremento della biodiversità e della Rete Ecologica”.

4.2.4 Piano cave

Il Piano Cave della Provincia di Pavia è stato approvato con DCR n. X/1491 dell’11/04/2017. Il Piano Cave ha dovuto essere sottoposto ad un aggiornamento normativo/revisione in seguito all’apertura da parte della Commissione Europea del Caso EU Pilot 2706/11/ENVI, con cui si chiedevano informazioni sullo svolgimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica nell’approvazione di alcuni Piani Cave lombardi. La Regione ha quindi invitato la Provincia di Pavia ad integrare il proprio Piano espletando, ancorché in via postuma, la Valutazione Ambientale Strategica.

Gli obiettivi strategici del Piano cave sono di seguito illustrati:

- attivare un sistema organico, differenziato ed economicamente giustificato, di attività di cava;
- compatibilizzare l’attività di cava con l’ambiente circostante, e possibilmente contribuire al suo miglioramento;
- condurre una Valutazione ambientale strategica del Piano cave.

Sul territorio del comune di Mortara non si riscontra la presenza di ambiti territoriali estrattivi, ma unicamente di due cave cessate classificate con codice R2002/g/PV e R2003/g/PV, nello stato di fatto la prima area risulta destinata ad uso agricolo (pioppeto e risaia) mentre la seconda è occupata da un bacino idrico artificiale.



Figura 4-10. Localizzazione delle cave cessate sul territorio di Mortara (cerchi gialli)

4.2.4.1 Coerenza del PGT con il Piano cave

Non si evidenziano elementi di incoerenza tra i due strumenti pianificatori.



5 Stato dell'ambiente

5.1.1 Popolazione e sistema economico

La provincia di Pavia, con circa 534.506 abitanti (dati Istat 2022) è una delle province meno densamente abitate della Lombardia. Con 180 abitanti per km² ha una densità di abitanti per km² inferiore alla metà della media regionale (420 abitanti/ km²). Mortara è il quarto comune della provincia per numero di abitanti, dopo Pavia, Vigevano e Voghera; la popolazione residente risulta di 15.300 abitanti (dati Istat 2022), di cui 51,3% donne e 48,6% uomini. La densità di popolazione è di 293 abitanti/km² circa. Le famiglie residenti al 31/12/2019 risultavano pari a 6.657, a fronte di un numero di residenti di 14.955 (dati Istat 2020).

La dinamica demografica di lungo periodo (1861 – 2000) ci indica una crescita costante della popolazione fino agli anni '70 del secolo scorso, congruente al fenomeno parallelo nella provincia anche se con una dinamica molto accentuata. Mortara, infatti, in un secolo raddoppia il numero di abitanti mentre in provincia tale incremento è solo del 25%. Negli ultimi decenni la popolazione si è stabilizzata dimostrando di avere raggiunto un equilibrio dinamico, ad un saldo negativo tra nascite e decessi corrisponde un saldo positivo tra immigrati ed emigrati.

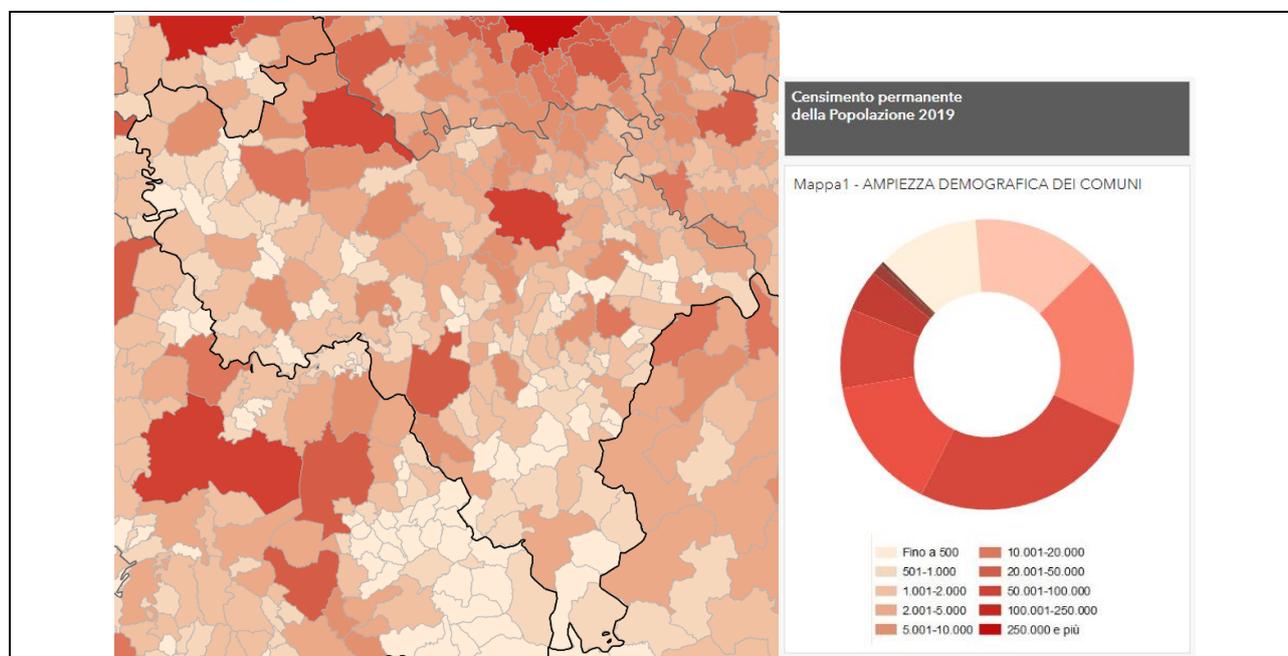


Figura 5-1. Ampiezza demografica dei comuni della provincia di Pavia, fonte Istat

Il comune ha mantenuto, nel corso dei decenni, la sua tradizionale vocazione manifatturiera; ad affiancare quest'ultima vi è una notevole crescita delle attività commerciali e di servizio alle famiglie.

La struttura produttiva di Mortara è caratterizzata da imprese di medie dimensioni. Da diversi anni è attivo il Consorzio Intercomunale per un Piano di Sviluppo dell'Alta Lomellina (Cipal) sorto nel 1967 su iniziativa del comune di Mortara, a cui aderiscono 24 comuni. Il Cipal oggi gestisce due aree produttive, una delle quali nel comune di Mortara, di oltre un milione di metri quadri, attualmente sede di circa venti aziende che danno lavoro ad oltre trecento addetti. Obiettivo del Cipal è quello di fornire alle imprese che intendono insediarsi terreni a costi contenuti (grazie ad agevolazioni finanziarie e convenzioni con la Regione Lombardia), servizi tecnologici, facilità di collegamenti stradali e ferroviari.

Nel territorio di Mortara c'è un'attività produttiva soggetta a RIR: la IGM RESINS ITALIA Srl, localizzata lungo la SS 211 (Figura 3-3). L'attività della IGM RESINS ITALIA srl, industria chimica, è finalizzata alla sintesi di foto ionizzatori per la polimerizzazione, ovvero additivi chimici utilizzati per la produzione di vernici e resine "ecologiche". Secondo l'inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Seveso D.Lgs.

105/2015) l'impianto è classificato come stabilimento di Soglia Superiore. Nell'ambito del PGT proposto è stata verificata l'adeguatezza della documentazione riguardante la presenza sul territorio comunale dell'impianto segnalato e, ai sensi delle disposizioni della DGR n. IX/3753 dell'11 luglio 2012 par. 3.3, l'elaborato ERIR costituisce un allegato del Piano e come tale viene recepito all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale.

5.1.2 Qualità dell'aria

La Regione, quale autorità competente in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, definisce la suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati, in cui valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e individuare, nel caso, piani di risanamento e di mantenimento della qualità dell'aria. La Regione Lombardia, sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale con la D.G.R. 30 novembre 2011, n. 2605 ha modificato la precedente zonizzazione (varata con D.G.R. 5290 del 2007.).

Secondo tale zonizzazione, il territorio comunale di Mortara si trova in Zona B – zona di pianura, le cui caratteristiche sono riassunte di seguito:

- ZONA B: area caratterizzata da: alta densità di emissioni di PM10 e NO_x, sebbene inferiore a quella della Zona A; alta densità di emissioni di NH₃ (di origine agricola e da allevamento); situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione); densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

Il D.Lgs. n. 155/2010 ha recepito la Direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE, istituendo a livello nazionale un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente. Rispettando i criteri di tale normativa, sul territorio regionale è stata definita la rete di rilevamento della qualità dell'aria di ARPA Lombardia, in funzione della densità abitativa e della tipologia di territorio. Essa è costituita da 83 stazioni fisse del programma di valutazione che, per mezzo di analizzatori automatici, forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari (generalmente con cadenza oraria). Le specie di inquinanti monitorate in continuo sono NO_x, SO₂, CO, O₃, PM10, PM2.5 e benzene. I dati forniti dalle stazioni fisse vengono integrati con quelli rilevati durante campagne temporanee di misura mediante laboratori mobili e campionatori utilizzati per il rilevamento del particolato fine, oltre che altra strumentazione avanzata quale ad esempio Contatori Ottici di Particelle e analizzatori di Black Carbon.

Il decreto stabilisce i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, PM10 e introduce per la prima volta un valore limite per il PM2.5. Di seguito sono riassunti i limiti previsti dalla normativa nazionale per i diversi inquinanti.

Tabella 5-1. Valori limite degli inquinanti per le concentrazioni nell'aria secondo il D.Lgs. n. 155/2010

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di limite	Limite
SO ₂	Limite orario	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte all'anno
	Limite giornaliero	120 µg/m ³ da non superare più di 3 giorni all'anno
NO ₂	Limite orario	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte all'anno
	Limite annuale	40 µg/m ³
CO	Limite giornaliero	10 mg/ m ³ come media mobile di 8 ore
O ₃	Valore obiettivo	120 µg/m ³ come media mobile di 8 ore da non superare più di 25 volte all'anno (come media di 3 anni)
PM10	Limite giornaliero	50 µg/m ³ da non superare più di 35 giorni all'anno
	Limite annuale	40 µg/m ³
PM2.5	Limite annuale	25 µg/m ³
Benzene	Limite annuale	5 µg/m ³
B(a)P	Valore obiettivo	1 ng/ m ³ (su media annua)
As	Valore obiettivo	6 ng/ m ³ (su media annua)
Cd	Valore obiettivo	5 ng/ m ³ (su media annua)

Ni	Valore obiettivo	20 ng/ m ³ (su media annua)
Pb	Limite annuale	0,5 µg/m ³
Soglie di allarme e informazione (ai sensi del D.Lgs. 155/2010)		
<i>Inquinante</i>	<i>Tipo di limite</i>	<i>Limite</i>
SO ₂	Soglia di allarme	500 µg/m ³ misurata su tre ore consecutive
NO ₂	Soglia di allarme	400 µg/m ³ misurata su tre ore consecutive
O ₃	Soglia di informazione	180 µg/m ³ su media oraria
	Soglia di allarme	240 µg/m ³ su media oraria
Valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione		
<i>Inquinante</i>	<i>Criticità e obiettivi</i>	<i>Valori</i>
SO ₂	Livello critico annuale	20 µg/m ³
	Livello critico invernale (1 ott-31 mar)	20 µg/m ³
Ossidi di azoto	Livello critico annuale	30 µg/m ³ di NO _x
O ₃	Protezione della vegetazione	AOT40 18.000 µg/m ³ *h come media su 5 anni AOT40 calcolato dal 1° maggio al 31 luglio
	Protezione delle foreste	AOT40 18.000 µg/m ³ *h come media su 5 anni AOT40 calcolato dal 1° aprile al 30 settembre

Sul territorio di Mortara non vi sono stazioni di monitoraggio, la più vicina si trova in comune di Parona, è di tipo industriale ed è posta in area urbana; gli inquinanti monitorati sono NO₂, PM10, PM2.5 e SO₂.

I dati del 2022 (Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia, Provincia di Pavia anno 2022 – ARPA Lombardia, luglio 2023) confermano per il territorio della Lombardia il trend in miglioramento su base pluriennale per PM10, PM2.5 ed NO₂, riconducibile ad una progressiva riduzione negli anni delle emissioni, seppur in lieve rialzo rispetto al 2021. L'anno 2022 è stato caratterizzato da un sostanziale ritorno alla normalità della gran parte delle attività antropiche, che erano state pesantemente limitate nel 2020 dai provvedimenti di lockdown connessi alla pandemia da COVID-19, e che comunque erano risultate più ridotte rispetto agli anni precedenti anche durante il 2021.

Inoltre, le condizioni meteorologiche dei mesi più freddi nel primo trimestre del 2022 sono state caratterizzate da una precipitazione cumulata mensile molto inferiore rispetto alla media degli stessi mesi del periodo 2006-2021. Le condizioni meteorologiche del primo trimestre hanno in particolar modo influenzato il numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero di PM10, più frequenti in quei mesi rispetto agli altri periodi dell'anno e complessivamente superiori al 2021. Il limite sulla media annua di PM10 è invece stato rispettato ovunque anche nel 2022, confermando una situazione migliore rispetto a quella del decennio precedente, seppure con concentrazioni medie più elevate rispetto al 2021 in buona parte delle stazioni.

I livelli di NO₂ risultano tra i più bassi di sempre, con superamenti della media annua limitati a poche stazioni, a conferma dell'impatto positivo del progressivo rinnovo del parco circolante con l'introduzione sul mercato di auto a bassa emissione di ossidi di azoto per tutti i carburanti, negli ultimi anni, diesel comprese.

È stato infine registrato che l'ozono, nel 2022, ha fatto ancora registrare un quadro di diffuso superamento degli obiettivi previsti dalla normativa sia per la protezione della salute che della vegetazione, in maniera più accentuata rispetto agli anni precedenti anche in relazione a temperature più elevate.

In provincia di Pavia, nello specifico, 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.

In tutte le stazioni della provincia (ad eccezione delle postazioni di Casoni Borroni e di Sannazzaro) 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 PM_{2.5} 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.

Per quanto concerne la stima e l'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, in Lombardia viene utilizzato da anni il sistema IN.EM.AR. (INventario EMissioni ARia), sviluppato nell'ambito del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) e gestito, a partire dal 2003, dall'Unità Organizzativa Modellistica della Qualità dell'aria e Inventari di ARPA Lombardia.

Nel seguito, per ciascun inquinante vengono riportate le variazioni delle emissioni totali dell'anno 2021 rispetto all'anno 2019. Le principali variazioni sono dovute all'aggiornamento dei fattori di emissione o degli indicatori e a miglioramenti metodologici: le emissioni totali di SO₂ sono diminuite del 16%; le emissioni totali di NO_x sono diminuite del 4,4%; le emissioni totali di COV sono diminuite del 4%; le emissioni totali di CH₄ sono aumentate dello 0,1 %; le emissioni totali di CO sono aumentate del 5%; le emissioni totali di CO₂ di origine fossile sono diminuite dello 0,5%; le emissioni totali di N₂O sono aumentate del 2%; le emissioni totali di NH₃ sono aumentate del 2,4%; le emissioni totali di PM₁₀ sono aumentate del 2,4%.

Si riportano di seguito le stime delle emissioni atmosferiche per fonte relative alla provincia di Pavia e i relativi contributi percentuali (<https://www.arpalombardia.it/temi-ambientali/aria/inventario/inventario-delle-emissioni/>):

- SO₂: circa il 90% delle emissioni è dovuta alla produzione di energia e trasformazione di combustibili;
- NO_x: le principali fonti emissive sono il trasporto su strada (32%), seguito dalla produzione di energia e trasformazione di combustibili (31%) e da altre sorgenti mobili e macchinari (14%);
- COV: la fonte emissiva principale è rappresentata dall'agricoltura (55%) seguita da altre sorgenti e assorbimenti (16%) e dall'uso di solventi (14%);
- CH₄: la componente preponderante delle emissioni di metano è dovuta al settore dell'agricoltura (82%), quote emissive nettamente inferiori sono da attribuire al trattamento e allo smaltimento di rifiuti 10% e all'estrazione e distribuzione di combustibili (6%);
- CO: il maggior apporto è dato dalla combustione non industriale (45%), un contributo significativo è fornito dal trasporto su strada (36%);
- CO₂: il contributo principale è dato dalla produzione di energia e trasformazione combustibili (59%), fonte emissiva seguita dal trasporto su strada (16%) e dalla combustione non industriale (15%);
- N₂O: la maggior parte delle emissioni è dovuta all'agricoltura (71%), una seconda fonte rilevante è rappresentata dalla produzione di energia e dalla trasformazione di combustibile (16%);
- NH₃: il 91% delle emissioni è dato dall'agricoltura;
- PM_{2.5}, PM₁₀ e PTS: le polveri, sia fini che grossolane, sono emesse principalmente dalle combustioni non industriali (dal 51% al 46% all'aumentare del diametro della frazione emessa). Il trasporto su strada costituisce la seconda sorgente a livello provinciale con contributi dal 18% al 23%;
- CO₂ eq (totale emissioni di gas serra in termini di CO₂ equivalente): come per la CO₂ i contributi principali provengono dalla produzione di energia e trasformazione combustibili (49%), dal trasporto su strada (13%) e dalla combustione non industriale (12%);
- precursori O₃: la fonte principale è rappresentata dall'agricoltura (36%), seguita dal trasporto su strada (14%) e produzione di energia e trasformazione combustibili (11%);
- sostanze acidificanti (emissioni totali di sostanze in grado di contribuire all'acidificazione delle precipitazioni): la fonte di emissione principale è costituita dall'agricoltura (56%), a cui segue con un contributo dell'19% la produzione di energia e trasformazione di combustibili.

Nelle pagine seguenti sono riportate le rappresentazioni della distribuzione spaziale delle emissioni su base provinciale e i contributi per tipologia di fonte per i principali inquinanti sopra menzionati. Il comune di Mortara ricade nella classe più alta di densità di emissione (t/km²) per gli inquinanti SO₂, NO_x, CH₄, N₂O; nella classe



medio alta per gli inquinanti COV, CO, NH₃, precursori dell'ozono, sostanze acidificanti; nella classe intermedia per CO₂, PM10, PM2.5.

Dalle immagini si deduce il contributo significativo svolto su base provinciale, per quanto concerne le emissioni in atmosfera, del territorio comunale di interesse.

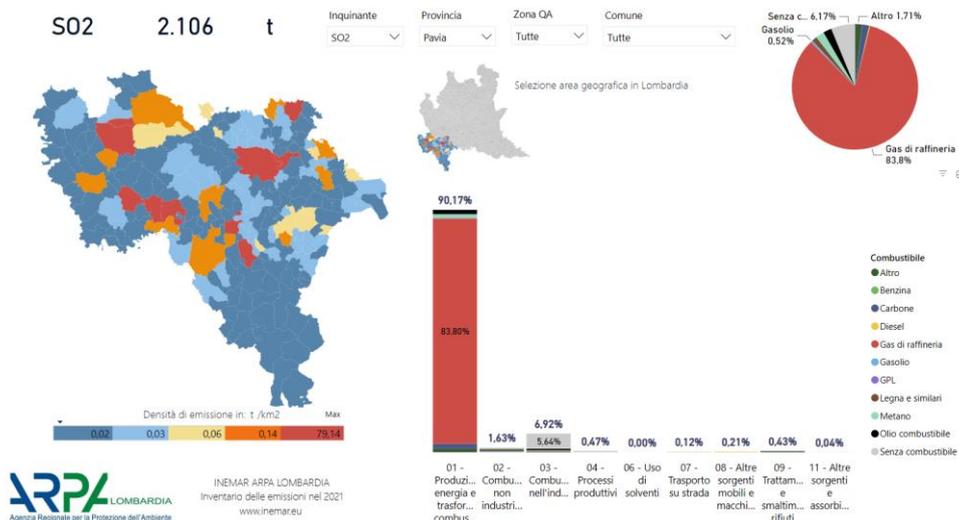


Figura 5-2. Distribuzione spaziale delle emissioni di SO₂ nella provincia di Pavia

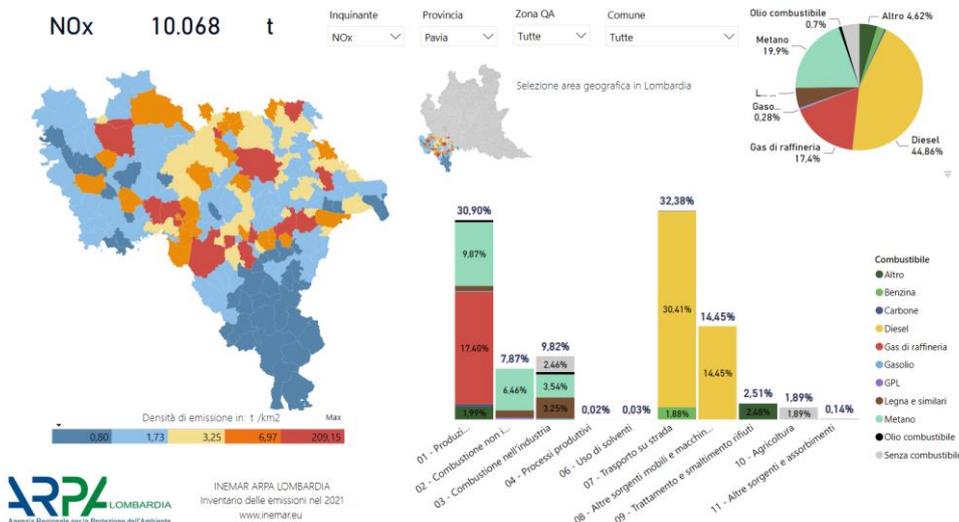


Figura 5-3. Distribuzione spaziale delle emissioni di NO_x nella provincia di Pavia

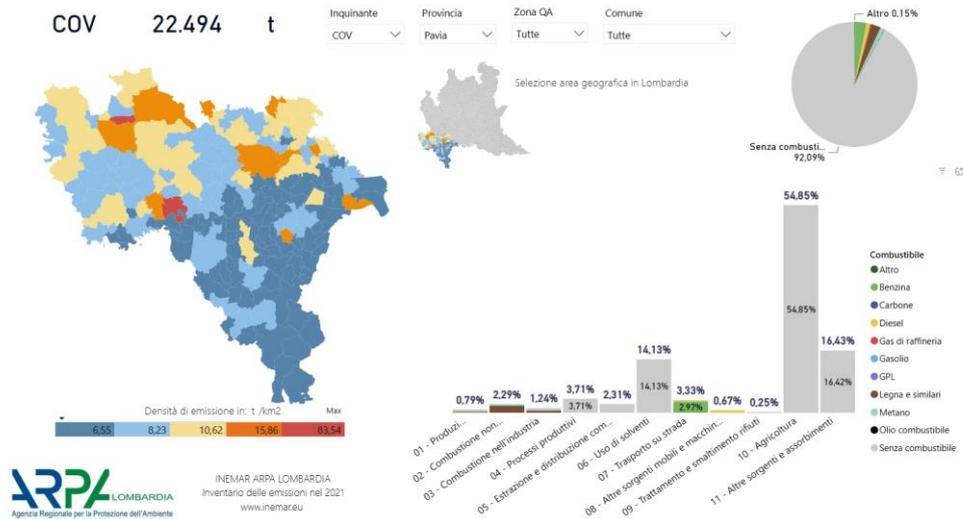


Figura 5-4. Distribuzione spaziale delle emissioni di COV nella provincia di Pavia

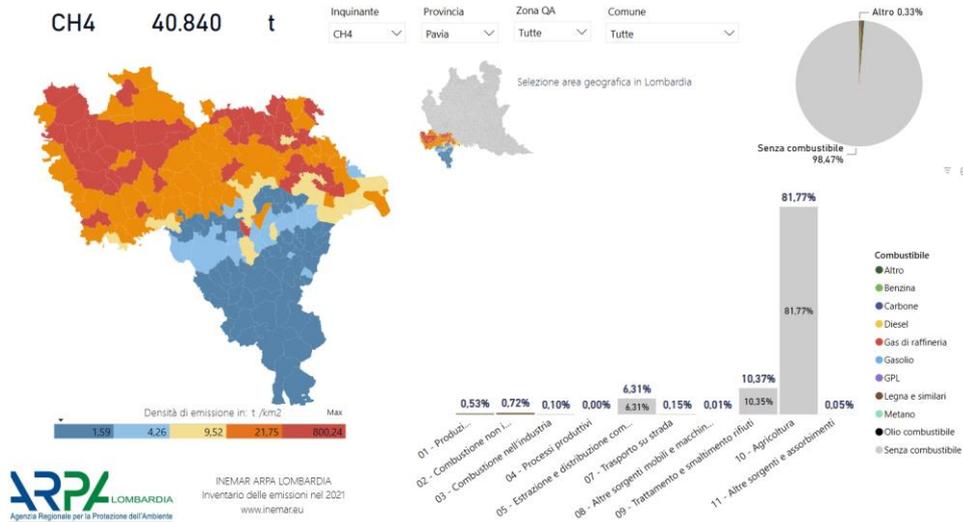


Figura 5-5. Distribuzione spaziale delle emissioni di CH4 nella provincia di Pavia

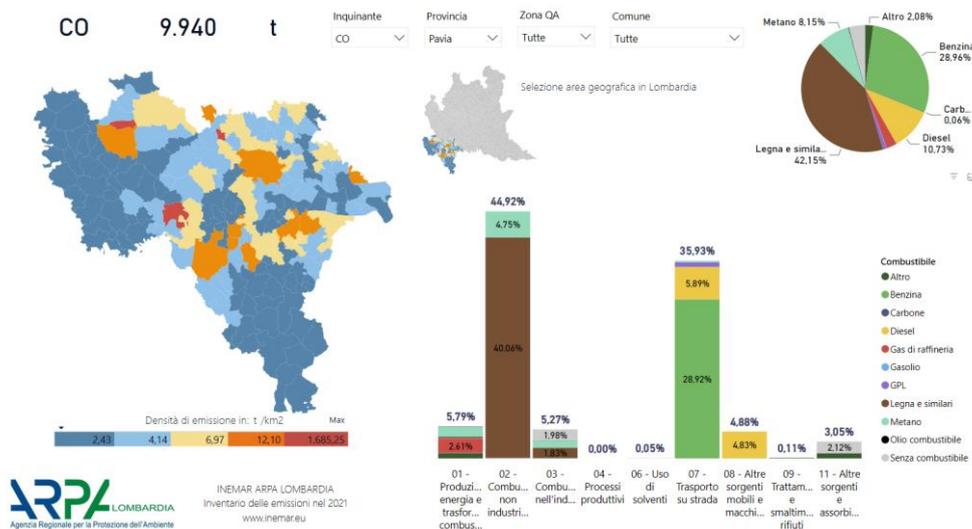


Figura 5-6. Distribuzione spaziale delle emissioni di CO nella provincia di Pavia

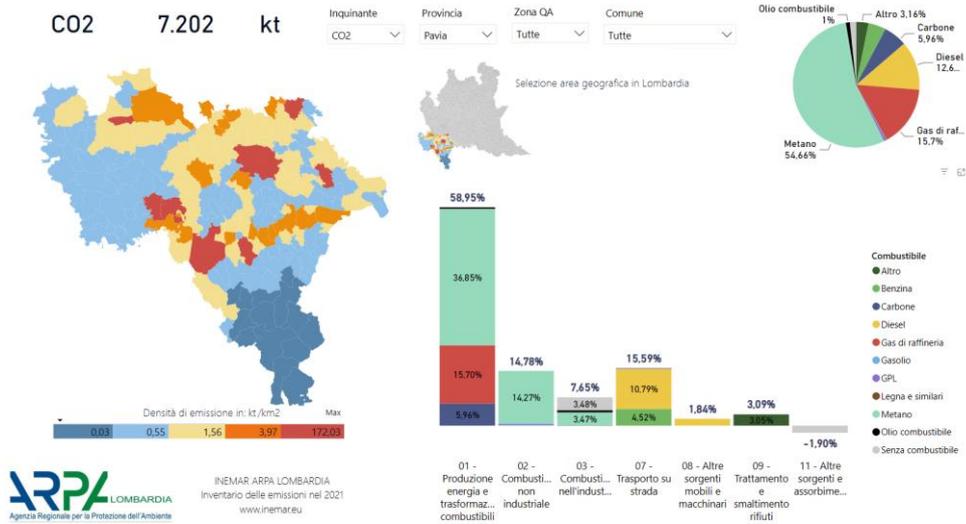


Figura 5-7. Distribuzione spaziale delle emissioni di CO₂ nella provincia di Pavia

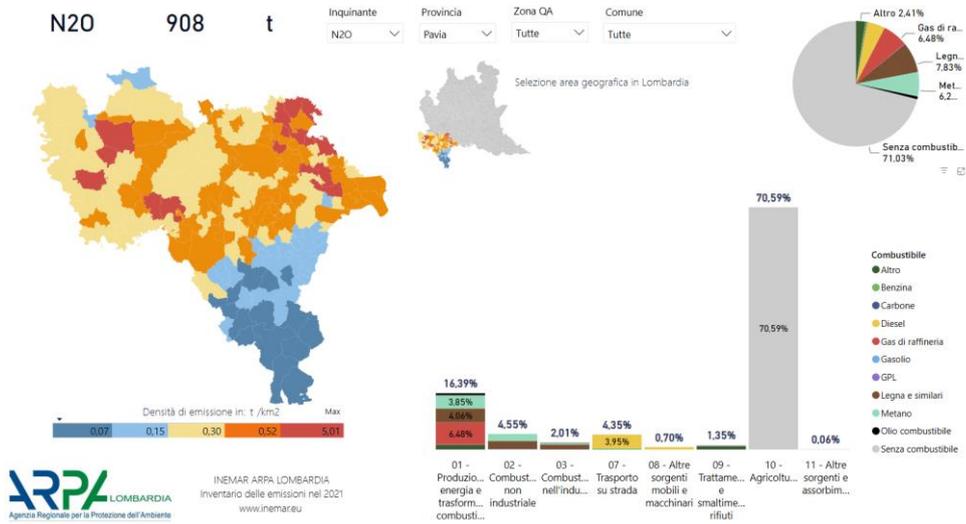


Figura 5-8. Distribuzione spaziale delle emissioni di N₂O nella provincia di Pavia

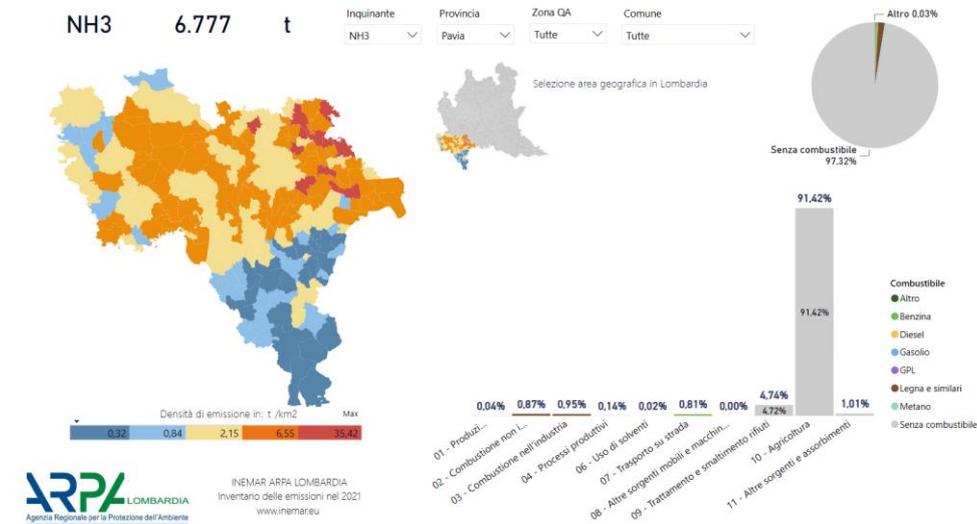


Figura 5-9. Distribuzione spaziale delle emissioni di NH₃ nella provincia di Pavia

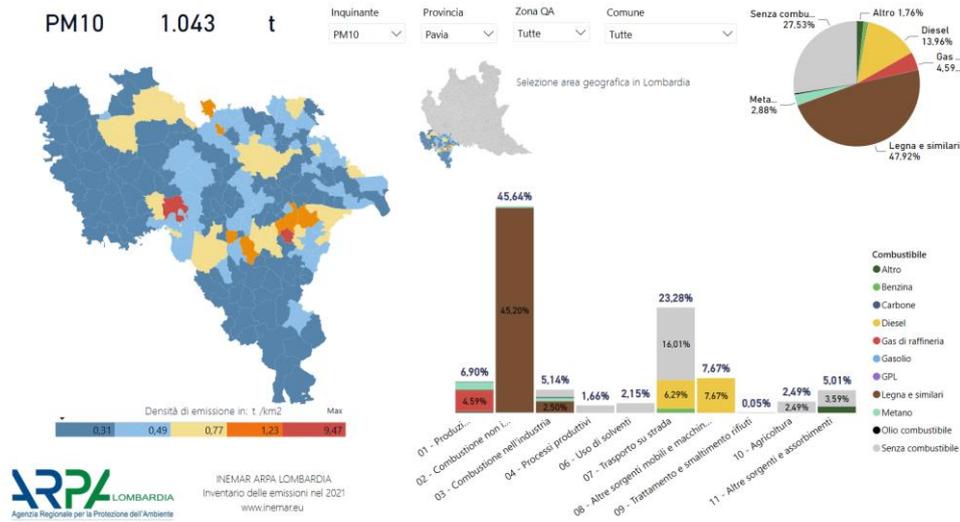


Figura 5-10. Distribuzione spaziale delle emissioni di PM10 nella provincia di Pavia

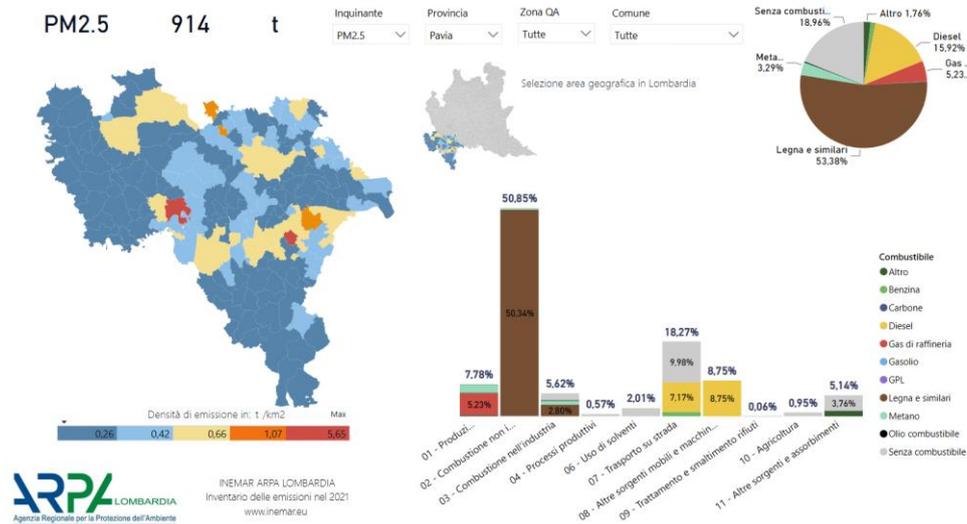


Figura 5-11. Distribuzione spaziale delle emissioni di PM2.5 nella provincia di Pavia

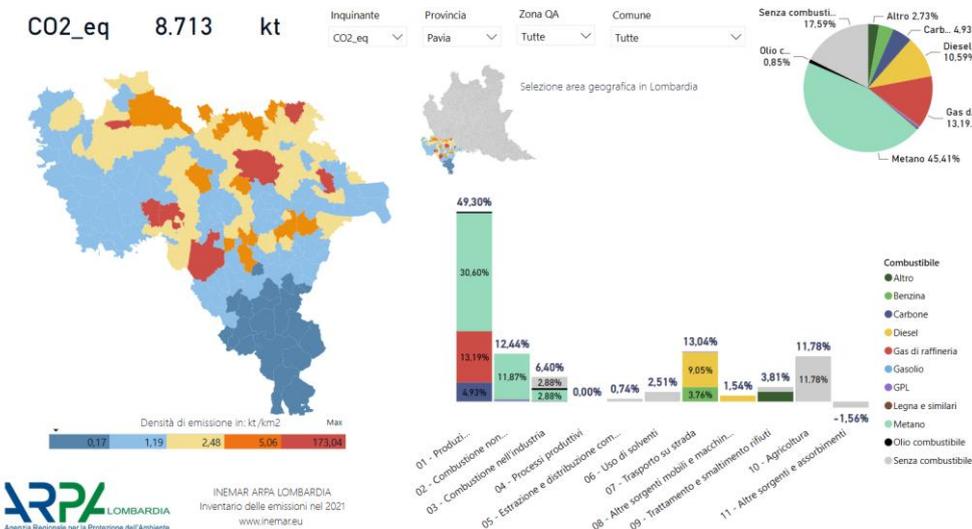


Figura 5-12. Distribuzione spaziale delle emissioni di CO₂_eq nella provincia di Pavia

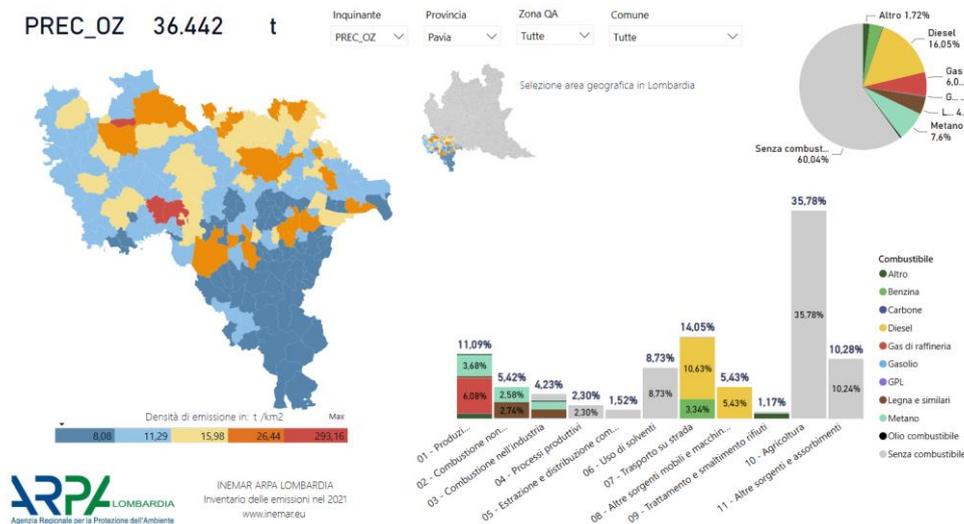


Figura 5-13. Distribuzione spaziale dei precursori dell'ozono nella provincia di Pavia

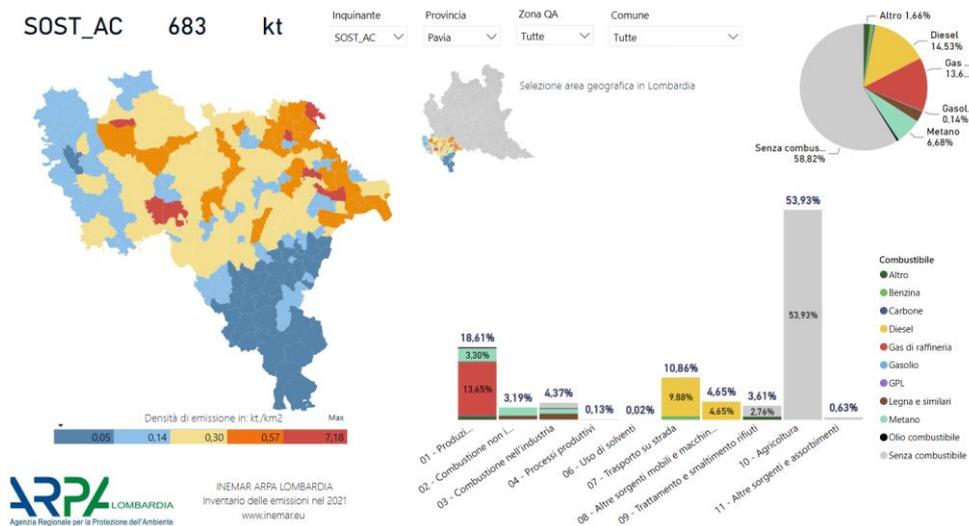


Figura 5-14. Distribuzione spaziale delle emissioni di Sostanze acidificanti nella provincia di Pavia

5.1.3 Acque

Il territorio della Provincia di Pavia ricade nel bacino dell'asta del fiume Po e, in particolare, nel territorio della Lomellina i corsi d'acqua principali nascono nelle Prealpi novaresi comprese tra il Lago Maggiore e il lago d'Orta e scorrono tra il Ticino e il Sesia senza interessare il bacino idrografico di questi 2 fiumi, essi sono: Agogna, Erbognone e Terdoppio. Il regime idrologico effettivo presenta due massimi e due minimi equivalenti, mentre il deflusso medio mensile si attesta attorno al valore medio annuo. Poiché la parte montana del bacino è estremamente esigua non esistono le condizioni per lo sviluppo di risposte idrologiche marcatamente nivoglaciali.

Oltre che al deflusso naturale superficiale dovuto agli apporti meteorologici, i corsi d'acqua della Lomellina sono alimentati anche dalle acque di risorgiva e dalle colature della fittissima rete di irrigazione e di bonifica. Si segnala che le acque irrigue provengono in gran parte da altri bacini idrografici contigui (dal Po con il canale Cavour e dal Sesia e dal Ticino con i canali del Consorzio di irrigazione e bonifica Est Sesia).

Da un punto di vista delle pressioni antropiche, il territorio della Lomellina presenta una fortissima vocazione agricola, soprattutto risicola. La distribuzione dell'insediamento è diffusa, ma con densità abbastanza basse. I centri urbani più significati sono quelli di Vigevano e in misura minore di Mortara. Sono comunque presenti significative presenze industriali e infrastrutturali.



Il territorio comunale di Mortara ricade nel bacino imbrifero del torrente Agogna, che scorre in direzione nord-sud a ovest della città, attraversando le limitrofe città di Nicorvo, Cerreto Lomellina, Castello d'Agogna. L'Agogna nel sessennio 2014-2019 presentava uno stato ecologico "sufficiente", analogamente alla gran parte dei corpi idrici dei sottobacini dell'asta del fiume Po (Stato delle acque superficiali, Bacino dell'asta del Fiume Po – Rapporto sessennale 2014-2019, ARPA Lombardia, settembre 2022).

L'elemento idrografico principale del territorio di Mortara è il torrente Arbogna, si evidenzia, inoltre, la presenza di una fitta rete di corsi d'acqua a carattere irriguo.

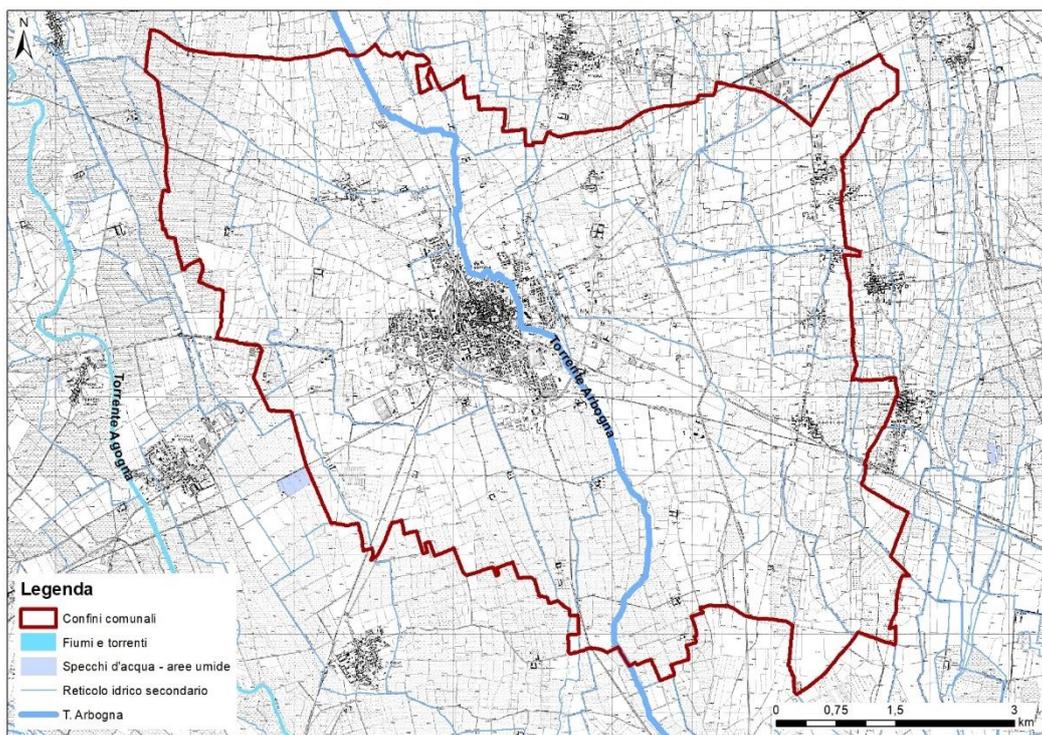


Figura 5-15. Reticolo idrico principale e secondario caratterizzante il territorio di Mortara e dei comuni limitrofi

Le acque sotterranee (pozzi/piezometri) sono oggetto di monitoraggio chimico-fisico specifico da parte di ARPA sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore per pervenire alla valutazione di Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lombardia. Nell'anno 2020, in Lombardia, è attribuito uno Stato Chimico "buono" al 57% dei Corpi Idrici Sotterranei e uno Stato Chimico "non buono" al restante 43%.

Il corpo idrico superficiale caratterizzante il territorio di interesse, nell'anno 2020, presentava uno Stato Chimico non buono, così come il corpo idrico intermedio, mentre lo stato di quello profondo risultava buono.

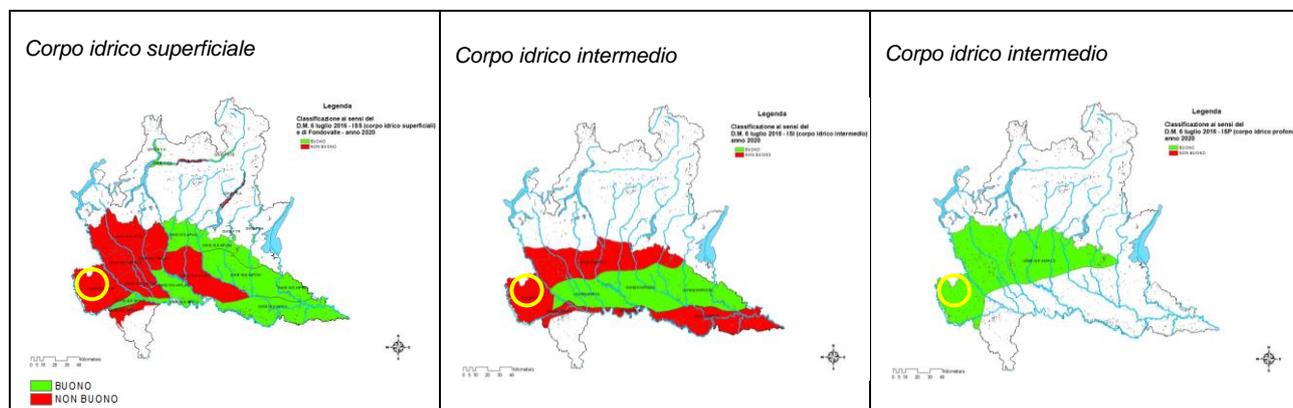


Figura 5-16. Stato Chimico dei corpi idrici sotterranei della regione, il territorio di interesse è indicato dal cerchio giallo



5.1.4 Suolo

A partire dall'analisi effettuata negli anni '90, nell'ambito del Programma Europeo Corine Land Cover, Regione Lombardia ha realizzato uno strumento di analisi e monitoraggio dell'uso del suolo omogeneo su tutto il territorio e condiviso all'interno dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) tramite il Geoportale della Lombardia: Uso e copertura del suolo realizzato in diverse edizioni nell'ambito del progetto DUSAF (Destinazione d'Uso del Suolo Agricolo e Forestale).

La banca dati DUSAF suddivide il territorio in 5 classi principali (aree artificiali, aree agricole, aree boschive e seminaturali, aree umide, corpi idrici) e sottoclassi di secondo e terzo livello, in coerenza con le specifiche Corine Land Cover. Per alcune classi il dettaglio arriva al quarto e quinto livello. Dalla prima versione (Dusaf 1.0), realizzata tramite fotointerpretazione, con l'individuazione di 10 classi d'uso del suolo si è passati progressivamente a DUSAF conformi al sistema di nomenclatura europeo del progetto "Corine Land Cover" e ad un affinamento dell'accuratezza tematica tramite l'uso di altre banche dati regionali.

La versione più recente del DUSAF è la settima, per la sua elaborazione sono state impiegate le ortofoto Agea del 2021.

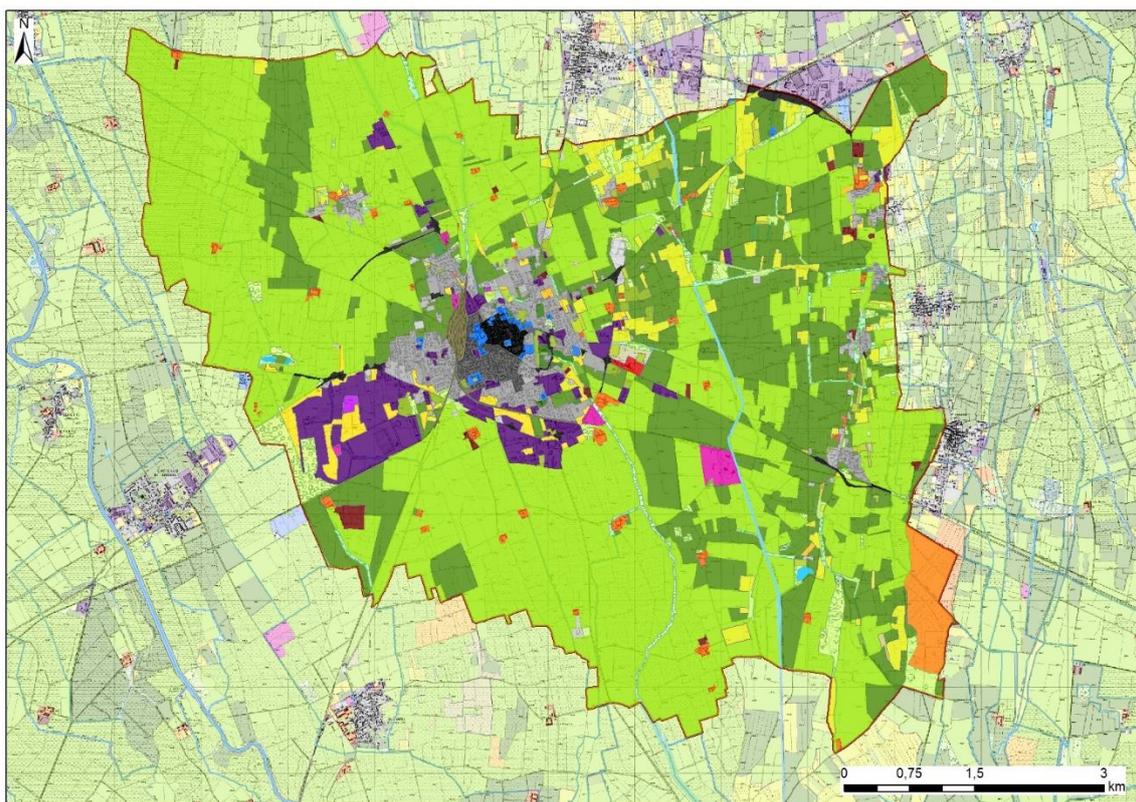
Da una lettura del dato territoriale relativo all'uso del suolo emerge con chiara evidenza come, per Mortara, la maggior parte della superficie comunale sia dedicata ad un uso agricolo (circa l'80% del territorio) mentre le aree artificiali/urbane coprono il 15% della superficie totale.

Tabella 5-2. Estensione relativa delle categorie di uso del suolo (DUSAF 7.0) sul territorio comunale di Mortara

Categoria DUSAF	Estensione in % rispetto al territorio comunale
1111 - Tessuto residenziale denso	0,29
1112 - Tessuto residenziale continuo mediamente denso	0,64
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	3,00
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme	0,91
1123 - Tessuto residenziale sparso	0,32
11231 - Cascine	0,90
12111 - Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	3,86
12112 - Insedimenti produttivi agricoli	0,46
12121 - Insedimenti ospedalieri	0,08
12122 - Impianti di servizi pubblici e privati	0,25
12123 - Impianti tecnologici	0,45
12124 - Cimiteri	0,11
12125 - Aree militari obliterate	1,28
12126 - Impianti fotovoltaici a terra	0,01
1221 - Reti stradali e spazi accessori	0,56
1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori	0,34
133 - Cantieri	0,06
1411 - Parchi e giardini	0,27
1412 - Aree verdi incolte	1,14
1421 - Impianti sportivi	0,23
1422 - Campeggi e strutture turistiche e ricettive	0,02
2111 - Seminativi semplici	24,84
2112 - Seminativi arborati	0,07
21131 - Colture orticole a pieno campo	0,07
21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo	0,34
2115 - Orti familiari	0,03
213 - Risaie	51,33
222 - Frutteti e frutti minori	0,07
2241 - Pioppeti	3,32
2242 - Altre legnose agrarie	0,04
2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	0,24
2312 - Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	0,01
3111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta	0,04
31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	1,25
31112 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati ad alto fusto	0,05
3113 - Formazioni ripariali	0,55
31311 - Boschi misti a densità media e alta governati a ceduo	0,10
31312 - Boschi misti a densità media e alta governati ad alto fusto	0,02
3222 - Vegetazione dei greti	0,01



Categoria DUSAF	Estensione in % rispetto al territorio comunale
3223 - Vegetazione degli argini sopraelevati	0,24
3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	0,15
3242 - Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	1,71
411 - Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere	0,03
511 - Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali	0,26
5122 - Bacini idrici artificiali	0,06



Legenda

1111 - tessuto residenziale denso	1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori	2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
1112 - tessuto residenziale continuo mediamente denso	133 - Cantieri	2312 - Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	1411 - Parchi e giardini	3111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme	1412 - Aree verdi in colte	31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo
1123 - Tessuto residenziale sparso	1421 - Impianti sportivi	31112 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati ad alto fusto
11231 Cascine	1422 - Campeggi e strutture turistiche e ricettive	3113 - Formazioni ripariali
12111 - Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	2111 - Seminativi semplici	31311 - Boschi misti a densità media e alta governati a ceduo
12112 - Insedimenti produttivi agricoli	2112 Seminativi arborati	31312 - Boschi misti a densità media e alta governati ad alto fusto
12121 - Insedimenti ospedalieri	21131 - Colture orticole a pieno campo	3222 - Vegetazione dei greti
12122 - Impianti di servizi pubblici e privati	21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo	3223 - Vegetazione degli argini sopraelevati
12123 - Impianti tecnologici	2115 - Orti familiari	3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
12124 - Cimiteri	213 - Risale	3242 - Cespuglieti in aree di agricole abbandonate
12125 - Aree militari oblierate	222 - Frutteti e frutti minori	411 - Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
12126 - Impianti fotovoltaici a terra	2241 - Pioppeti	511 - Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali
1221 - Reti stradali e spazi accessori	2242 - Altre legnose agrarie	5122 - Bacini idrici artificiali

Figura 5-17. Uso del suolo (DUSAF 7.0) in corrispondenza del territorio comunale di Mortara

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 84
			Luglio 2024

Per il territorio della regione è disponibile il “Valore agricolo dei suoli 2023” che deriva dal modello Metland (*Metropolitan landscape planning model*) articolato in 3 fasi:

- determinazione del valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola), basata sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso (secondo i sistemi di classificazione in uso sono previste 8 classi di capacità d'uso, di cui le prime quattro individuano, con limitazioni crescenti, suoli potenzialmente destinabili all'uso agricolo) identificate nel territorio.
- definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo.

Lo strato informativo di riferimento utilizzato, congruente sull'intero territorio regionale, è costituito dalla cartografia della destinazione d'uso agricola e forestale della Lombardia (Dusaf 7) aggiornato al 2021. Il calcolo e la determinazione del valore agricolo del sistema paesistico rurale sono effettuati sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti.

Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che devono poi essere ripartiti nelle classi di valore finali: a tale scopo vengono adottati, con criterio ragionato, intervalli in grado di rappresentare al meglio la specificità e la distribuzione dei valori del sistema paesistico rurale provinciale.

Il dato territoriale ripartisce il territorio regionale nelle seguenti classi:

- valore agricolo alto (punteggio >90): comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli, in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica, colture orticole e orto florovivaistiche, ecc.). La classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo;
- valore agricolo moderato (punteggio indicativo 65/70-90): vi sono compresi suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni colturali di varia entità e soggetti talvolta a fenomeni di erosione e dissesto, in particolare nelle zone montane. La classe comprende quindi i suoli a minore valore produttivo, sui quali peraltro l'attività agrosilvopastorale svolge spesso importanti funzioni di presidio ambientale e di valorizzazione del paesaggio;
- valore agricolo basso o assente (punteggio indicativo <65/70): comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (quali i boschi, i castagneti, la vegetazione palustre e dei greti, i cespuglietti e tutte le restanti aree naturali in genere) ed anche le aree agricole marginali (quali le zone golenali, versanti ad elevata pendenza e/o soggetti a rischio di dissesto) e quelle abbandonate o in via di abbandono non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa;
- aree antropizzate (valore 1000): oltre alle aree edificate, rientrano tra le aree urbanizzate le infrastrutture, le cave, le discariche, le zone degradate ed in generale tutte le aree soggette a trasformazioni antropiche di natura extra-agricola;
- aree idriche (valore 2000): specchi d'acqua, laghi, fiumi;
- altre aree di non suolo (valore 3000): ghiacciai, affioramenti rocciosi, aree sterili ed in generale caratterizzate dall'assenza di suolo e/o vegetazione.

Come si evidenzia dall'immagine riportata nella Figura 5-18 il territorio agricolo del comune di Mortara presenta prevalentemente suoli con valore alto e, in parte minore, moderato.

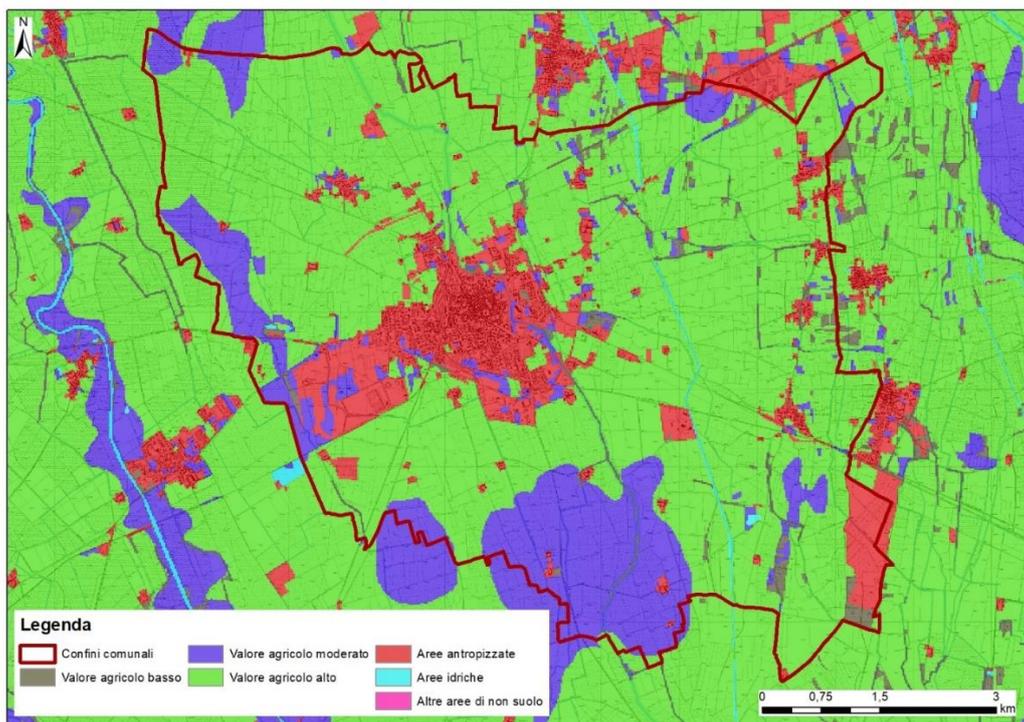


Figura 5-18. Valore agricolo dei suoli 2023 in corrispondenza del territorio comunale di Mortara

Infine, per caratterizzare il territorio agricolo può essere fatto riferimento ai dati relativi agli investimenti delle superfici agroforestali. Il dato è ottenuto per l'intero territorio regionale incrociando le informazioni dell'uso e copertura dei suoli con quelle contenute nelle banche dati SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia). La serie storica disponibile della Carta dell'uso agricolo del suolo (SIARL) copre l'arco temporale tra l'anno 2012 e l'anno 2019, offrendo l'opportunità di evidenziare e analizzare le dinamiche di utilizzazione delle superfici agro-forestali regionali nel corso degli anni.

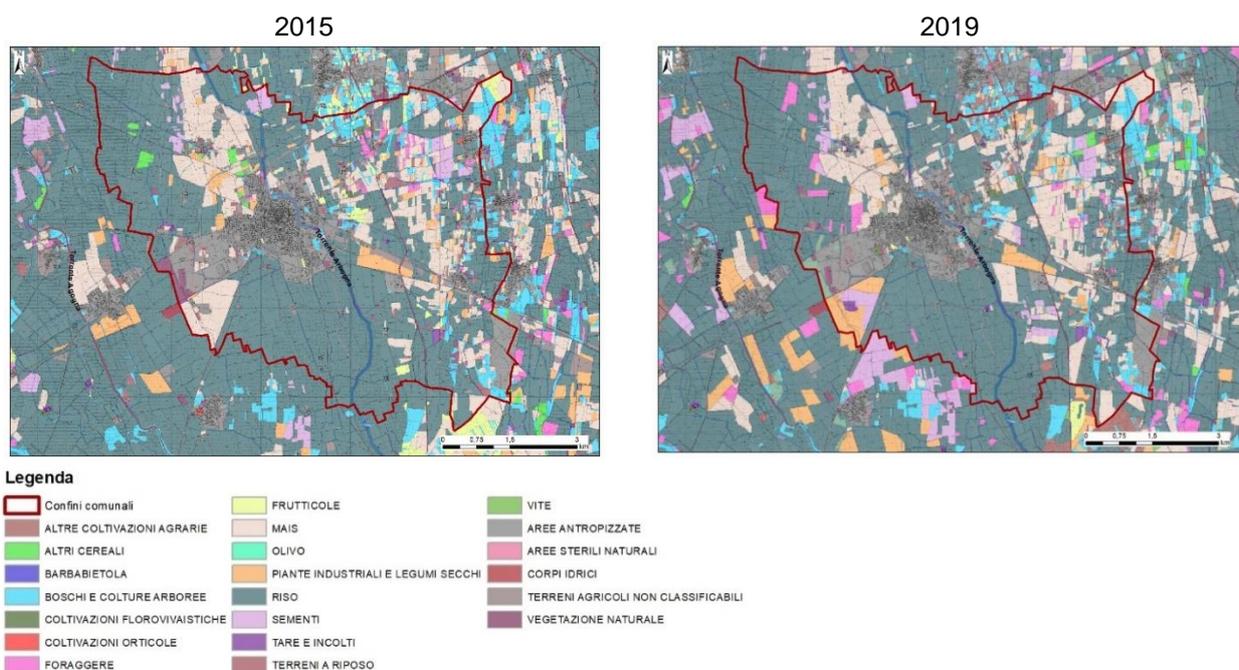


Figura 5-19. Uso del suolo agricolo, anno 2015 a sinistra e anno 2019 a destra



Nell'immagine alla pagina precedente è proposto un confronto tra i dati agli investimenti delle superfici agroforestali dell'anno 2015 e dell'anno 2019, da cui emerge la costante prevalenza della coltivazione del riso, seguita dalla coltivazione del mais, mentre un ruolo secondario è assunto da sementi, altri cereali e piante industriali e legumi.

5.1.5 Biodiversità e reti ecologiche

Il territorio di Mortara si caratterizza per la forte vocazione agricola, la ridotta presenza di aree boscate e la ricca rete idrica. Al suo interno non sono riconosciute aree naturali protette ai sensi della Legge 394/91 o tutelate ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Il comune confina a est con il Parco lombardo della Valle del Ticino e dista circa 3 km dalla ZPS IT2080501 Risaie della Lomellina, situata a ovest, e dalla ZSC IT2080013 Garzaia della Cascina Portalupa, situata a nord e inclusa nella ZPS IT2080301 Boschi del Ticino (Figura 5-20).

Lo schema della Rete Ecologica Regionale (D.G.R. n. 8/10962 del 30/12/2009) individua in corrispondenza del territorio in esame elementi di primo e secondo livello, nonché varchi ecologici da deframmentare (Figura 5-21). Mortara ricade nei settori 14, 15, 34 e 35 della RER, per i quali si evidenziano nello specifico le criticità relative alla realizzazione dell'autostrada Broni-Mortara, in quanto potrebbe compromettere la connettività ecologica nord-sud, e il rischio di sprowl in corrispondenza del centro logistico di Mortara, fenomeno già attivo nella città di Vigevano.

Le indicazioni significative per l'attuazione della rete ecologica risultano la conservazione della continuità territoriale, il mantenimento del reticolo di canali irrigui e la gestione della loro vegetazione spondale secondo criteri naturalistici.

Il PTCP identifica un ulteriore elemento significativo del territorio comunale, in termini ecologici, e rappresentato dal torrente Arbogna, definito corso d'acqua di rilievo idrobiologico.

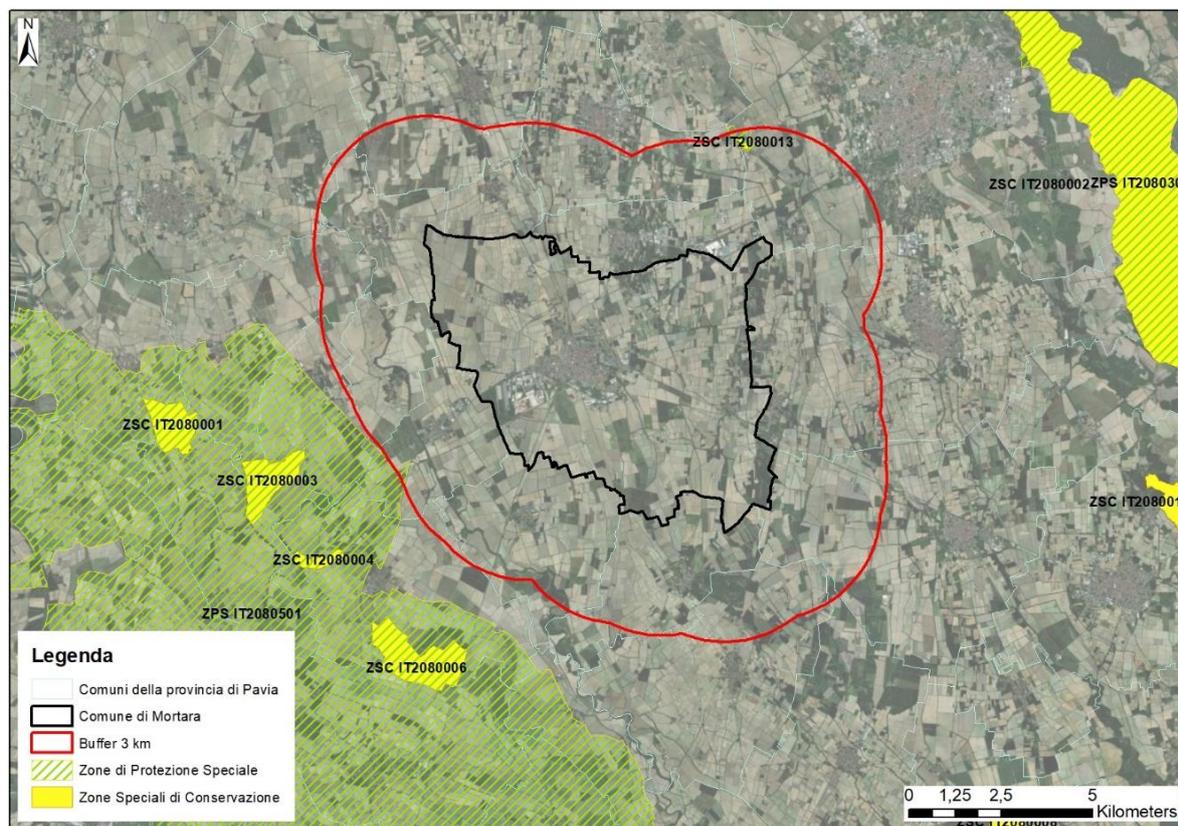


Figura 5-20. Siti della rete Natura 2000 del territorio della Lomellina

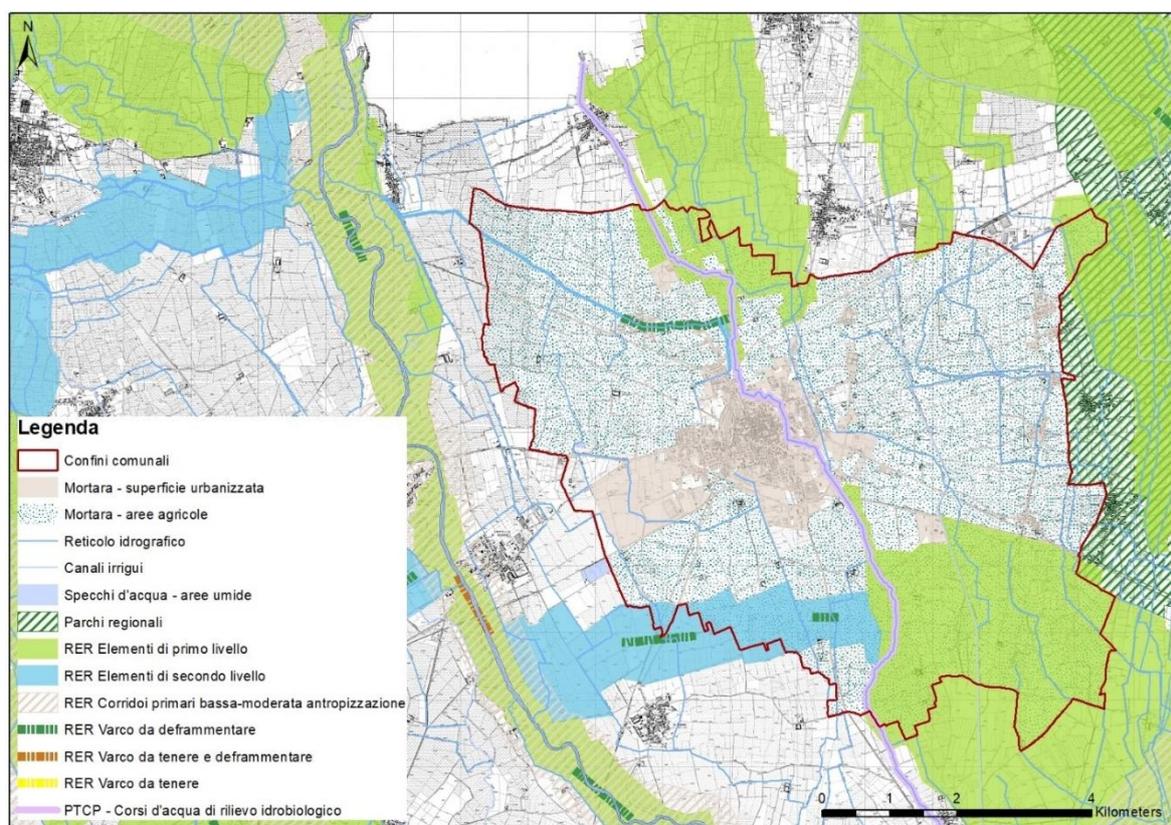


Figura 5-21. Elementi della Rete Ecologica regionale e provinciale caratterizzanti il territorio di Mortara e limitrofo

5.1.6 Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali

Il territorio comunale è inserito nel contesto paesaggistico della pianura irrigua della Lomellina, come riconosciuto e descritto dagli strumenti pianificatori di ordine superiore che conseguentemente individuano specifici obiettivi e orientamenti strategici, come presentato nella sezione del documento n. 4 Coerenza con la pianificazione vigente.

Una trattazione sito specifica è condotta nell'ambito della variante del PGT, in cui è stata redatta la carta condivisa del paesaggio comunale con un duplice scopo: fornire un'adeguata base conoscitiva delle componenti in cui si articola il paesaggio e completare le indicazioni progettuali fornite nelle tavole di azzonamento e nelle norme tecniche di attuazione. Tale documento racchiude l'interpretazione del paesaggio e dei valori che esso contiene, che la comunità riconosce e che si impegna a preservare nei processi di trasformazione piccoli o grandi che il Piano individua o consente.

I paesaggi che costituiscono Mortara sono descritti nel DdP, affinché si abbia cura della loro conservazione, a tutela della ricchezza significativa del paesaggio nel suo complesso, proponendo una metodologia di analisi che intende riconfermare il criterio del preventivo percorso conoscitivo del contesto paesaggistico in ogni processo di trasformazione territoriale, sia nel momento di ideazione del progetto, che in quello della sua valutazione ed approvazione, a fondamentale garanzia di salvaguardia e conservazione dei valori paesistici.

Una prima lettura interpretativa del territorio evidenzia le caratteristiche degli usi del suolo riconducibile a cinque fondamentali classi di ambito: dai caratteri prettamente naturali e della tradizione agraria, alla struttura urbana, la quale viene suddivisa nei suoi caratteri contemporanei, nelle testimonianze storiche e dai paesaggi delle emergenze, andando a completare la lettura territoriale. All'interno di ciascun ambito si sono sottolineati i principali fattori strutturanti ciascuna differente tipologia di paesaggio riconoscibile.

Il paesaggio urbano antropizzato, assieme alle componenti naturali ed agrarie, rappresenta la componente preponderante del territorio comunale. Esso si articola in numerose forme dove, ognuna di esse, rappresenta



un diverso paesaggio. Il paesaggio urbano rappresenta ambiti di difficile lettura in quanto creato da sovrapposizioni di differenti elementi urbani: l'eterogeneità funzionale, storica e architettonica di tale ambito ha richiesto una lettura più specifica con lo scopo di far emergere le singole qualità.

In sintesi, dalla descrizione dei diversi ambiti di paesaggio è possibile comprendere non soltanto lo stato, l'integrità e la rilevanza del paesaggio di Mortara, ma anche procedere con una prima categorizzazione degli stessi. Lo scopo della variante del PGT è fornire una classificazione in base alla sensibilità del paesaggio, attribuendo valori crescenti proprio a quegli ambiti ritenuti maggiormente "integri" e "rilevanti", al fine di preservare e valorizzare il paesaggio a essi connesso.

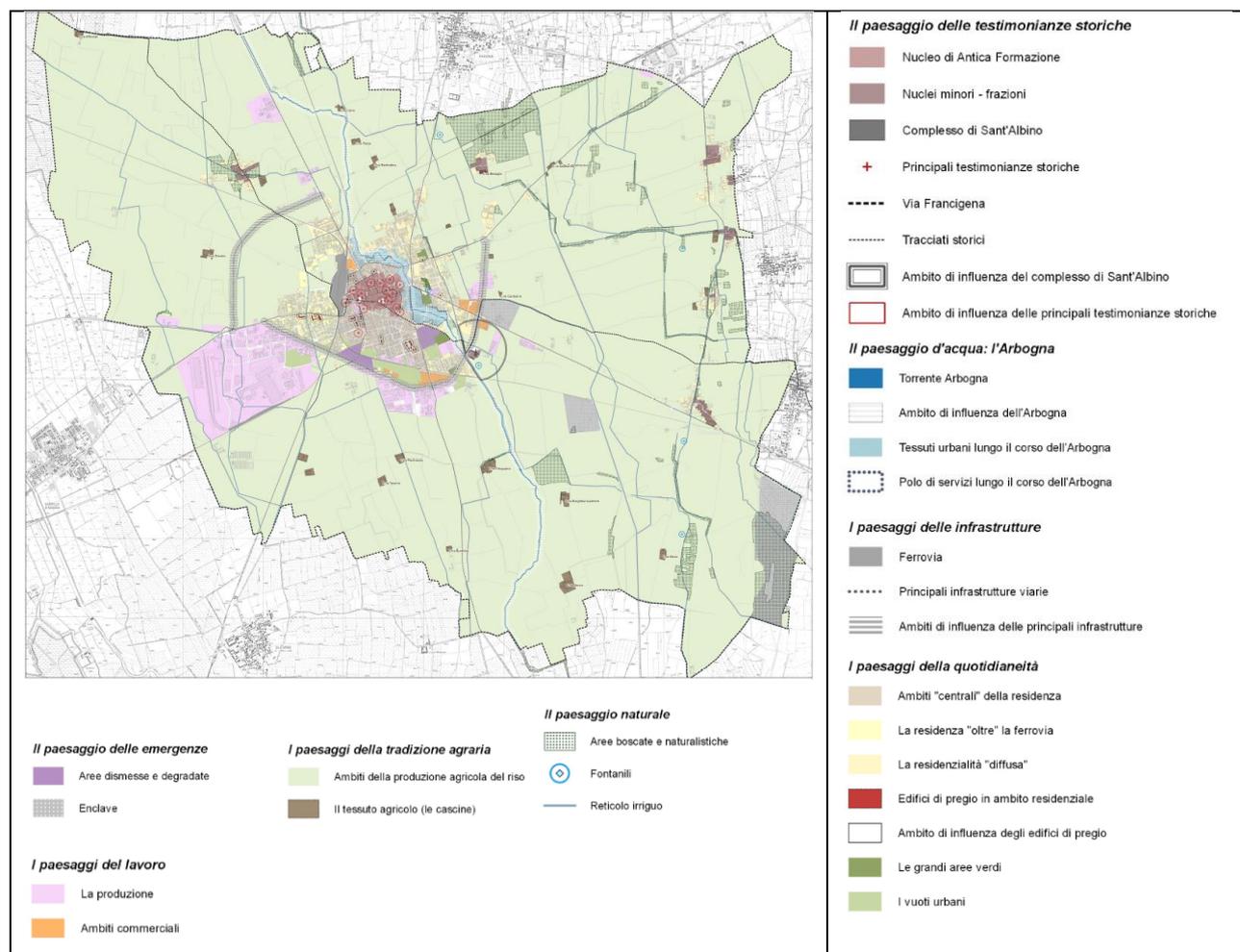


Figura 5-22. Estratto della tavola DT06 Carta del paesaggio allegata al DdP

Gli elementi del paesaggio sono evidenziati e raggruppati per analogia nell'elaborato DT06 Carta del paesaggio (Figura 5-22), come segue:

- il paesaggio delle testimonianze storiche: i beni vincolati di carattere sovracomunale e gli edifici appartenenti al NAF, i tracciati di valore storico-paesistico e il percorso della via Francigena, è inoltre riconoscibile il complesso di Sant'Albino, ossia uno degli elementi di forte rilevanza territoriale;
- il paesaggio dell'acqua: l'Arbogna: traccia storica e paesaggistica, a cui viene in gran parte attribuita una scarsa valorizzazione, soprattutto lungo il tratto contenuto all'interno del contesto urbano;
- i paesaggi delle infrastrutture: asse viario della SP494, la variante di collegamento tra l'SP494 e la strada statale 211 di forte impatto paesistico, tracciato ferroviario mortarese. Una criticità generata dal sistema infrastrutturale è la riduzione della qualità del sistema urbano più prossimo che andrebbe invece riqualificato;

- il paesaggio della quotidianità: la maggior parte del territorio urbanizzato è caratterizzato dalla diffusione di un tessuto residenziale a media-bassa densità degli ambiti residenziali “centrali” di prima espansione urbana, fino ad arrivare alle risultanze della sedimentazione di politiche di azionamento funzionale dettate dall'evoluzione urbanistica nel tempo, le quali si distribuiscono principalmente lungo i perimetri urbani intrecciando costruzioni residenziali a bassa densità con i territori agricoli limitrofi al contesto urbano (residenzialità diffusa). Gli spazi collettivi di socialità non trovano adeguati luoghi se non in vicinanza al centro cittadino o in comparti appositamente dedicati. Emergono in maniera rilevante le grandi aree verdi e i vuoti urbani. Le prime si caratterizzano per la loro funzione ambientale che sviluppano all'interno del contesto urbano; le secondo, invece, si mostrano come risultanze di politiche espansive decadute e che ad oggi richiedono maggiori attenzioni di progettazione;
- i paesaggi del lavoro: paesaggio rilevante in cui si concentrano le attività lavorative principali; vi si riconoscono anche le aree che svolgono le funzioni commerciali, prettamente sviluppate lungo la porzione sud-est del territorio, appoggiandosi lungo l'SP494;
- il paesaggio delle emergenze: tutti gli spazi con singolari specifiche territoriali, come l'“enclave” urbana dell'Ospedale “Asilo Vittoria” e gli ambiti che le connotano le principali porte di ingresso situate lungo la barriera infrastrutturale della ferrovia, le quali rompono le tradizionali maglie del paesaggio urbano;
- il paesaggio della tradizione agraria: si compone di differenti realtà di carattere paesaggistico e di prevalente valore agrario-naturale. Gran parte delle aree agricole sono riconosciute come rilevanzze d'interesse naturalistico e paesaggistico, sia in termini di produzione che in termini di fornitura dei servizi ecosistemici;
- il paesaggio naturale: ne fanno parte le aree boscate, il reticolo idrico e irriguo, i fontanili.

La città di Mortara denota, come già ricordato nel paragrafo 3.2, la presenza di un numero considerevole di beni culturali e immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

5.1.7 Qualità dell'ambiente urbano e dei servizi

5.1.7.1 Infrastrutture per la mobilità

Mortara rappresenta un nodo del sistema ferroviario regionale, per quanto esterna alle linee di interesse nazionale; la rete infrastrutturale ha subito negli anni interventi di miglioramento e potenziamento.

Per quanto riguarda la dotazione delle infrastrutture stradali, la maglia a livello locale è caratterizzata in primo luogo dalle radiali di ingresso, terminali dei collegamenti territoriali che si attestano a Mortara. A nord si hanno via Grocco-viale Capettini e via Parona Cassolo; ad est strada Milanese, strada Pavese e, di livello minore, strada vecchia per Gambolò e via Sant'Albino Acuino; a sud via Lomellina e via Martiri di Lidice; a ovest corso Torino.

Si evidenzia che con l'apertura nel 2011 della bretella extraurbana di collegamento tra la SS 211 e la SS 494 si è registrato un calo di traffico di attraversamento nel settore occidentale di Mortara.

Tra le opere viabilistiche in progetto per la Regione Lombardia, inoltre, vi è la direttrice autostradale Broni – Pavia - Mortara, che a livello locale ha il compito principale di risolvere il problema dei collegamenti tra l'Oltrepò pavese ed il capoluogo di provincia, creando un terzo ponte stradale sul fiume Po e realizzando un'alternativa all'asse della SS35, e il deficit infrastrutturale stradale della Lomellina, fornendo un accesso autostradale al nuovo Polo logistico di Mortara. Nel 2016 si è conclusa negativamente la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto dell'opera stradale.

5.1.7.2 Infrastrutture tecnologiche

Il Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGGS) del Comune di Mortara è stato approvato con DCC N. 30 del 18/10/2011 e rappresenta lo strumento di pianificazione del sottosuolo previsto dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 3/3/99, dalla Legge Regionale Lombarda n. 26, titolo IV, approvata il 12/12/2003 e dal Regolamento Regionale n. 6/2010.



Secondo quanto stabilito dall'art. 9 della LR 12/2005, il Piano dei Servizi del PGT è integrato, per quanto riguarda l'infrastrutturazione del sottosuolo, con le disposizioni del PUGSS.

Nelle immagini seguenti si riporta lo stato delle reti delle infrastrutture tecnologiche del territorio comunale, così sinteticamente descritte:

- Rete di acquedotto considerata nel suo complesso dalle opere di prelievo (pozzi) alla rete di distribuzione all'utenza si estende per oltre 72 Km;
- Rete per le telecomunicazioni: le reti considerate sono quelle della telefonia e fibra ottica;
- Rete di trasporto e di distribuzione elettriche: comprendono media e bassa tensione per l'utenza urbana si estende per 210 km;
- Rete di illuminazione pubblica: considera il sistema di fornitura dell'illuminazione nelle strade urbane con una copertura del 93% delle strade urbane con circa 2.300 punti luce;
- Rete del gas: considera il sistema di fornitura del metano con le diverse condutture per l'utenza privata e lavorativa si estende per 70 km;
- Rete di fognatura per la raccolta delle acque meteoriche e reflue urbane: comprende la rete di raccolta dall'utenza ed il suo convogliamento al collettore che scarica le acque al depuratore intercomunale si estende per oltre 50 Km.

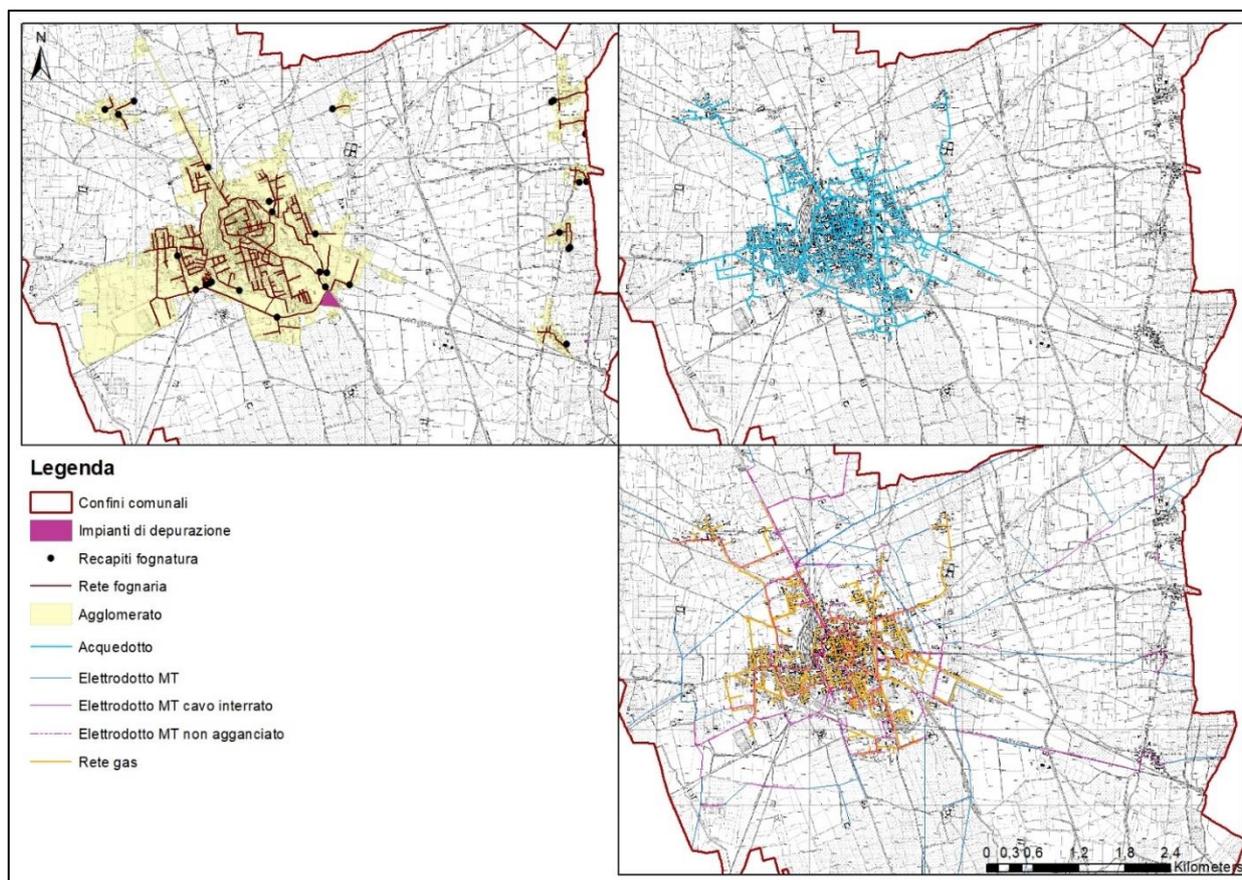


Figura 5-23. Schemi delle reti delle infrastrutture tecnologiche del territorio di Mortara

Con riferimento specifico al trattamento dei reflui urbani è possibile fare riferimento al Piano d'ambito 2020 redatto ai sensi dell'art. 149 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e approvato dalla Provincia di Pavia, quale ente di Governo d'Ambito (EGA), ai sensi della DCP n. 7 dell'11/02/2022, che individua e descrive gli agglomerati caratterizzanti il territorio comunale:

- Agglomerato Mortara, carico generato di 20.882 AE. Il 100% della percentuale del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

Impianto di depurazione comunale (DP01810201), SS 494 S. Albino, corpo idrico ricettore colatore Santa Caterina recapitante nel t. Arbogna, carico massimo AE 21440.

Si tratta di impianto di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi e di reflui civili, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale.

All'impianto sono conferiti i reflui dell'agglomerato AG01810201 MORTARA (20882 a.e.) e dell'agglomerato AG01800301 ALBONESE (558 a.e.).

- Agglomerato Mortara Madonna del Campo, carico generato di 97 AE, il 100% del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

TERMINALI FOGNARI NON TRATTATI DELL'AGGLOMERATO

ID SIRe	Nome SIRe	Carico intercettato (AE)	Carico intercettato (%)
FG01810206	Mortara - Madonna del Campo1	33	34,02
FG01810207	Mortara - Madonna del Campo2	32	32,99
FG01810209	Mortara - Madonna del Campo3	32	32,99

Interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale: Adeguamento del sistema fognario e depurativo degli Agglomerati AG01810202 (Mortara - Madonna del Campo) e AG01810208 (Madonna del Campo Sud)

- Agglomerato Mortara Medaglia, carico generato dall'agglomerato 90 AE, il 100% del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

Impianto di depurazione (DP01810208) a servizio dell'agglomerato, carico massimo 90 AE, nessun intervento previsto.

- Agglomerato Mortara Guallina, carico generato dall'agglomerato 118 AE, il 100% della percentuale del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

TERMINALI FOGNARI NON TRATTATI DELL'AGGLOMERATO

ID SIRe	Nome SIRe	Carico intercettato (AE)	Carico intercettato (%)
FG01810214	Mortara - Guallina1	59	50,00
FG01810215	Mortara - Guallina2	59	50,00

Interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale: Adeguamento del sistema fognario e depurativo degli Agglomerati AG01806801 (Gambolò - Garbana), AG01810204 (Mortara - Molino Faenza), AG01810205 (Mortara - Guallina) e AG01810207 (Mortara - Cason de' Peri).

- Agglomerato Mortara Casoni di Sant'Albino, carico generato dall'agglomerato 200 AE, il 100% del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

Impianto di depurazione (DP01810206) a servizio dell'agglomerato, carico massimo 1026 AE. All'impianto di depurazione di Mortara-Casoni S. Albino sono conferiti i reflui degli agglomerati: AG018102016 MORTARA – CASONI DI SANT'ALBINO (200 a.e.) e AG01806802 GAMBOLO' – REMONDO' (826 a.e.).

- Agglomerato Mortara Cason de' Peri carico generato dall'agglomerato 70 AE, il 100% del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

TERMINALI FOGNARI NON TRATTATI DELL'AGGLOMERATO

ID SIRe	Nome SIRe	Carico intercettato (AE)	Carico intercettato (%)
FG01810211	Mortara - Cason de' Peri	70	100,00

Interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale: Adeguamento del sistema fognario e depurativo degli Agglomerati AG01806801 (Gambolò - Garbana), AG01810204 (Mortara - Molino Faenza), AG01810205 (Mortara - Guallina) e AG01810207 (Mortara - Cason de' Peri).

- Agglomerato Mortara Madonna del Campo Sud carico generato dall'agglomerato 52 AE, il 100% del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

TERMINALI FOGNARI NON TRATTATI DELL'AGGLOMERATO

ID SIRE	Nome SIRE	Carico intercettato (AE)	Carico intercettato (%)
FG01810208	Mortara - Madonna del Campo Sud	52	100,00

Interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale: Adeguamento del sistema fognario e depurativo degli Agglomerati AG01810202 (Mortara - Madonna del Campo) e AG01810208 (Madonna del Campo Sud).

- Agglomerato Mortara Cattanea carico generato dall'agglomerato 164 AE, il 100% della percentuale del carico generato è convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

Impianto di depurazione (DP01810204) a servizio dell'agglomerato, carico massimo 164 AE.

5.1.7.3 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il termine radiazioni viene abitualmente usato per descrivere fenomeni apparentemente assai diversi, ma connessi con la propagazione di energia nello spazio quali, ad esempio, l'emissione di luce da una lampada, di calore da una fiamma, di particelle da una sorgente radioattiva, di raggi X.

Le radiazioni sono distinte in ionizzanti e non ionizzanti, in funzione della diversa energia ad esse associata. Le prime hanno energia sufficientemente elevata da rendere elettricamente carichi gli atomi del materiale che incontrano sul loro percorso, tale capacità dipende dall'energia e dal tipo di radiazione nonché dal materiale col quale avviene l'interazione. Le seconde sono forme di radiazioni elettromagnetiche, comunemente chiamate campi elettromagnetici, che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi.

Negli organismi viventi le radiazioni ionizzanti causano danni anche rilevanti e questa loro proprietà viene sfruttata positivamente a scopo medico, ad esempio per la cura dei tumori. Effetti dannosi indesiderati (immediati o tardivi) sull'individuo e sulla sua discendenza possono essere invece causati da rarissime situazioni di contaminazione radioattiva ambientale causate da gravi incidenti o da esposizioni accidentali a sorgenti artificiali di elevata attività.

La componente di radioattività naturale e ineliminabile dell'ambiente, di origine sia extraterrestre (raggi cosmici) sia terrestre (rocce, minerali), costituisce il fondo naturale delle radiazioni. La componente terrestre varia a seconda del luogo considerato in relazione alla conformazione geologica; essa, in condizioni normali, contribuisce in modo preponderante alla radioattività ambientale. Il radon, gas radioattivo naturale, incolore e inodore, rappresenta per la popolazione la principale fonte naturale di esposizione alla radioattività proveniente dal sottosuolo; esso deriva da un'altra sostanza radioattiva naturale, l'uranio, che si trova in quantità variabili nel terreno e nelle rocce. Il radon si diffonde facilmente anche attraverso le rocce e, una volta raggiunta la superficie, all'aperto si disperde, mentre all'interno degli edifici, soprattutto se mal ventilati, può concentrarsi. Il radon, essendo instabile, si trasforma in altri elementi, altrettanto instabili, che si fissano alla polvere presente nell'aria, che vengono respirati e possono depositarsi su bronchi e polmoni, emettendo energia. I possibili effetti sulla salute dipendono dai livelli di radon cui sono esposte le persone e il pericolo consiste nell'aumento della probabilità di contrarre tumori polmonari. L'esposizione al radon negli edifici può essere minimizzata aumentando la ventilazione negli ambienti chiusi e limitando la permanenza delle persone nei locali in cui la concentrazione di radon risulti più elevata.

Radiazioni ionizzanti

Attraverso i dati presentati nel Rapporto Stato Ambiente di ARPA Lombardia è possibile disporre di un quadro descrittivo d'area vasta. Nel 2022 sono stati analizzati in laboratorio 916 campioni di cui 205 prodotti alimentari, 164 acque potabili e 549 matrici ambientali. Nel 33% dei campioni di prodotti alimentari è stata individuata la presenza in tracce di Cs-137 (cesio 137) ancora riconducibile alle conseguenze dell'incidente di Chernobyl; questi 69 campioni sono relativi a selvaggina, funghi e pesci di lago. Il massimo valore di concentrazione di

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 93
			Luglio 2024

attività riscontrato in questi 69 campioni è pari a 91 Bq/kg. Tutti i campioni sono risultati conformi al livello di riferimento per la concentrazione di Cs-137 stabilito dal Regolamento Europeo 2020/1158 e pari a 600 Bq/kg.

In tutti i campioni di acqua potabile la radioattività artificiale è risultata assente mentre quella naturale è risultata trascurabile e conforme ai requisiti stabiliti dal D.L.vo 28/16.

Le analisi di radioattività sui campioni d'aria (particolato atmosferico e gas) hanno evidenziato la presenza in 4 campioni di gas di iodio 131 (valore massimo pari a 29 microBq/m³) e in 11 campioni di particolato atmosferico di cesio 137 (valore massimo 2,6 microBq/m³). Entrambi i radionuclidi hanno mostrato concentrazioni non rilevanti per la salute e non attribuibili ad incidenti in impianti nucleari ma (ancora) alle conseguenze dell'incidente di Chernobyl (cesio 137) o all'utilizzo di radiofarmaci a scopo sanitario (iodio 131).

In alcune matrici ambientali (detrito minerale organico sedimentabile e ricadute al suolo) sono state trovate tracce di plutonio 239-240 riconducibile agli esperimenti nucleari effettuati in atmosfera durante il secolo scorso, e di stronzio 90 originato dall'incidente alla centrale nucleare di Chernobyl avvenuto nel 1986.

Nel 2022 sono state concluse le valutazioni della concentrazione media annua di radon indoor in 141 punti di misura in edifici di diversa destinazione d'uso: scuole, ospedali, case di riposo, uffici comunali, biblioteche, ecc.: tutti edifici pubblici o comunque di pubblico interesse. Tali valutazioni sono state eseguite mediante misure di durata annuale, in ottemperanza al D.L.vo 101/2020 che ha recepito la Direttiva Europea 59/2013. Secondo il nuovo decreto il livello riferimento per la concentrazione di radon indoor è pari a 300 Bq/m³ sia per i luoghi di lavoro che per le abitazioni esistenti. Complessivamente, nel 2022 valori superiori a 300 Bq/m³ sono stati riscontrati nel 2,8% (4 valori) dei punti di misura oggetto di indagine. In questi casi è stata evidenziata la necessità di bonifica o almeno di approfondimento.

Per quanto riguarda il Radon, dalla carta tematica delle concentrazioni medie di radon nei Comuni italiani, reperibile sul sito del SINRAD (Sistema Informativo Nazionale sulla Radioattività), il Comune di Morata non risulta monitorato.

Radiazioni non ionizzanti

L'emissione di campi elettromagnetici può essere considerata una conseguenza del progresso e dello sviluppo tecnologico. In natura è presente un basso livello di radiazioni non ionizzanti prodotto dal sole, dall'atmosfera e dalla terra stessa. Le attività umane che prevedono l'utilizzo dell'elettricità hanno introdotto nell'ambiente apparati ed impianti che, quando in esercizio, sono sorgenti di campo elettromagnetico, il cui valore deve essere valutato affinché vengano rispettati i limiti di legge.

Le principali sorgenti di campo elettromagnetico in ambiente esterno ad alta frequenza sono rappresentate dagli impianti radiotelevisivi e da quelli sempre più avanzati per la telefonia cellulare; sorgenti di campo a bassa frequenza sono, invece, il complesso delle linee e delle cabine elettriche, e tutti gli apparecchi alimentati dalla corrente elettrica.

Nonostante le numerosissime sorgenti presenti nell'ambiente, la situazione in Lombardia vede un sostanziale rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente; la maggior parte dei casi di superamento sono già risolti o in fase di risanamento.

La distribuzione sul territorio di impianti e punti di misura presenti sul territorio di Mortara è riportata nell'immagine seguente.

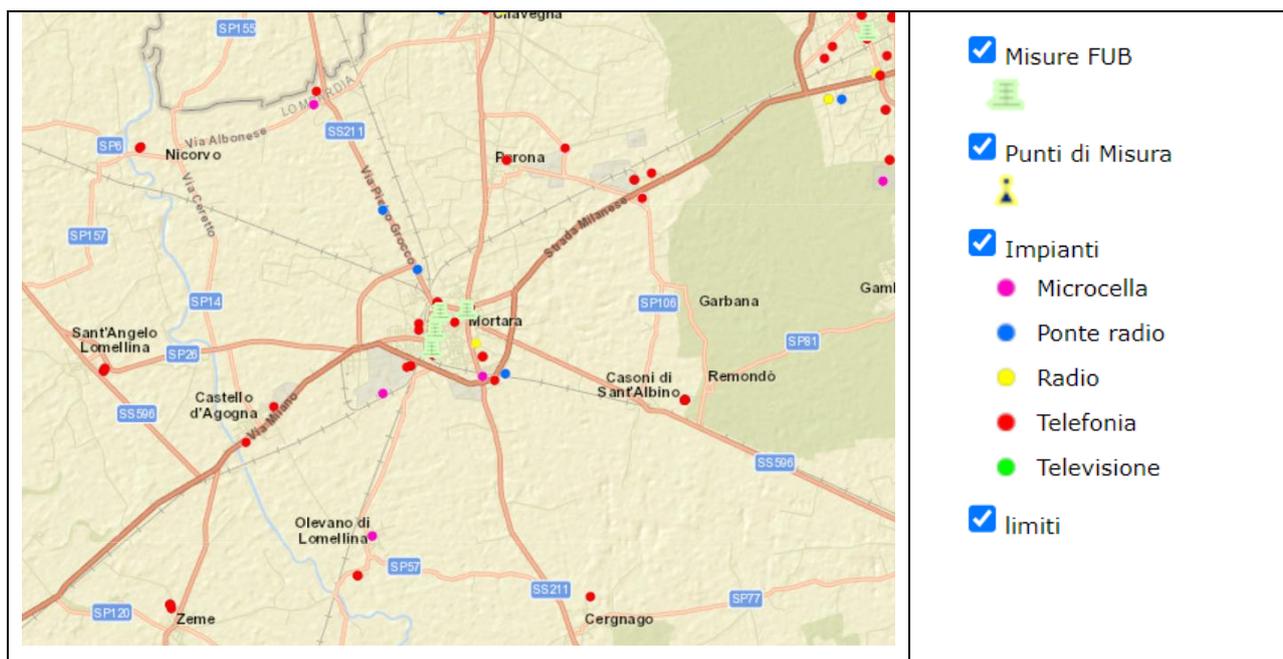


Figura 5-24. Mappa punti misura e impianti del Comune di Mortara (CASTEL - Catasto informatizzato degli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione, <http://castel.arpalombardia.it/castel/>)

5.1.7.4 Rifiuti

La gestione dei rifiuti rappresenta un'attività di pubblico interesse con ripercussioni possibili sull'ambiente naturale ed è attualmente disciplinata dalla parte quarta del D. Lgs. 152/2006, in cui è previsto che le pubbliche amministrazioni favoriscano la riduzione dei rifiuti generici destinati allo smaltimento in discarica attraverso il riciclo, il recupero ed il riutilizzo e si definisce la raccolta di tipo differenziato come idonea a tale scopo.

Secondo quanto previsto dalla LR 26/2003, all'articolo 18, i Comuni e gli Impianti di trattamento rifiuti della Lombardia utilizzano l'applicativo O.R.SO. per comunicare alla Regione i dati di rispettiva competenza: la produzione dei rifiuti urbani e i quantitativi di rifiuti trattati negli impianti. L'applicativo è stato implementato a livello regionale da ARPA Lombardia, in accordo con Regione Lombardia e tutte le Province.

I risultati dei dati raccolti nell'applicativo sono illustrati nella Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia di ARPA Lombardia (2023) e nei report resi disponibili sul sito istituzionale dell'Ente.

Sul territorio regionale la produzione dei rifiuti urbani nel 2022 è stata di 4.616.465 tonnellate con un decremento del -3,2% rispetto al dato del 2021. Contestualmente è diminuita anche la produzione pro-capite regionale del -3,1% rispetto al dato dell'anno precedente passando da 478,6 kg/ab*anno (1,31 kg/ab*giorno), a 463,9 kg/ab*anno (1,27 kg/ab*giorno). In tutte le province lombarde si è registrata una contrazione nella produzione pro-capite rispetto ai dati del 2021, in provincia di Pavia la riduzione è pari a -4,8%.

La percentuale di raccolta differenziata a livello regionale rimane al 73,2%, lo stesso valore registrato anche nel 2021, valore che, secondo il rapporto Rifiuti Urbani 2023 di ISPRA, rende la Lombardia la quinta regione in classifica preceduta da Veneto, Sardegna, Trentino Alto Adige ed Emilia-Romagna.

Tutte le province, con le sole eccezioni di Pavia (60,3%) e Sondrio, hanno raggiunto e superano l'obiettivo fissato entro il 2020 dal precedente Programma Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR) del 67% di raccolta differenziata. L'ultimo aggiornamento del PGRG, approvato con D.G.R. 6408 del 23/05/2022, prevede invece come scenario obiettivo al 2027 il raggiungimento del valore dell'80% come raccolta differenziata. Rispetto alla percentuale di raccolta differenziata, nel corso del 2022, la provincia di Pavia ha registrato un aumento del +1,2%.



Il comune di Mortara nell'anno 2022 ha registrato una percentuale di raccolta differenziata pari a 57,5%, quindi inferiore al valore provinciale.

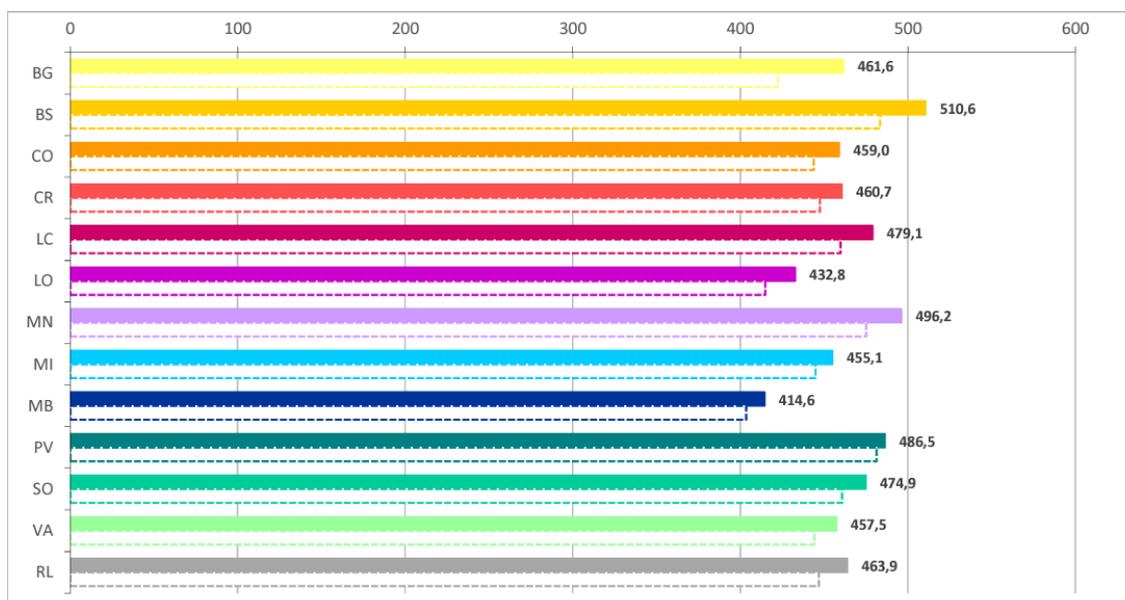


Figura 5-25. Produzione pro-capite dei rifiuti urbani per provincia (kg/ab*anno) e per regione (2022). I valori di produzione pro-capite annua delle province lombarde calcolate secondo il metodo del DM 26 maggio 2016 (barre piene) sono sempre superiori al medesimo valore calcolato con il metodo precedente (barra tratteggiata) dato che con la nuova metodologia sono incluse nel computo frazioni aggiuntive (inerti, compostaggio domestico e RSA) rispetto al metodo precedente. L'immagine è tratta da Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia di ARPA Lombardia

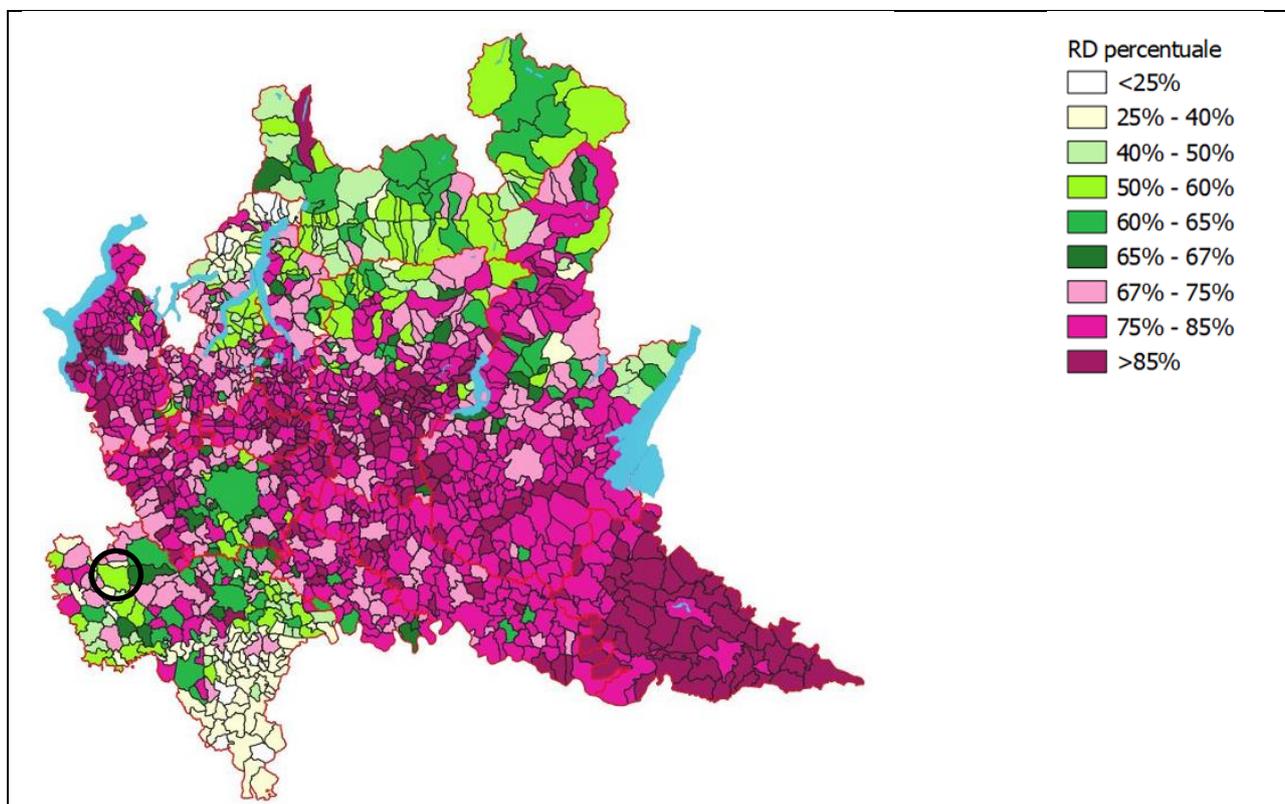


Figura 5-26. Raccolta differenziata secondo il DM 26 maggio 2016 per comune (%) – 2022. L'immagine è tratta da Relazione Produzione e Gestione dei Rifiuti in Regione Lombardia di ARPA Lombardia, il cerchio individua il comune di Mortara



Il Catasto Georeferenziato impianti Rifiuti (CGR), ospitato sul sito web del Sistema informativo regionale rifiuti, raccoglie i dati tecnici e amministrativi relativi agli impianti di trattamento dei rifiuti, agli impianti a fonte rinnovabile alimentati anche solo parzialmente da biomasse rifiuti e agli impianti autorizzati al trattamento in deroga dei rifiuti liquidi negli impianti di depurazione acque reflue urbane. Sul territorio comunale di Mortara risulta la presenza di 8 impianti in esercizio e di 2 impianti autorizzati.

5.1.7.5 Energia

La programmazione per la transizione energetica e la decarbonizzazione, a poco più di due anni dall'approvazione da parte del Consiglio Regionale con la Deliberazione XI/1445 del 24/11/2020, dell'Atto di indirizzi per il nuovo Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC), si trova nel mezzo di un contesto in rapida evoluzione, in cui le variabili tecnologiche, ambientali, climatiche, economiche e sociali sono strettamente interrelate e determinano situazioni di particolare complessità.

Il PREAC, approvato nel dicembre 2022 DGR 7553 del 15/12/2022, è interprete di una programmazione inclusiva delle diverse dimensioni prima richiamate, cui si aggiungono, confermando la sua centralità e la sua criticità, la dimensione della sicurezza del sistema energetico e la correlata diversificazione delle fonti di approvvigionamento, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica e di un corretto mix energetico di fonti di produzione. La programmazione energetica diventa epicentro di una propagazione di stimoli al cambiamento verso la decarbonizzazione e la sostenibilità, partendo dal basso, dalle iniziative puntuali e locali, dal contributo dei soggetti singoli.

Per comprendere le dinamiche in atto ed evidenziare le differenti potenzialità locali è importante e utile leggere il territorio secondo i consumi energetici. Ogni cittadino lombardo consuma mediamente 2,45 tonnellate equivalenti di petrolio (tep) all'anno, ma tale consumo si articola in diverse aree sub-regionali che presentano caratteristiche specifiche

Il consumo pro-capite acquista un senso proprio quando si analizzano i consumi nel settore residenziale. Ogni lombardo consuma quasi un tep (0,96) a testa per riscaldare, raffrescare e fornire elettricità alle proprie case. Di questo tep il 90% è un uso termico (climatizzazione invernale, acqua calda sanitaria e uso cottura) mentre il 10% sono usi elettrici (apparecchiature elettroniche e raffrescamento). La media dei consumi termici è di 0,86 tep per abitante. La maggior parte dei comuni è sotto lo 0,8 tep/pc. Dalla ripartizione geografica emerge nettamente la differenza tra comuni in fascia montana e quelli in aree con clima più mite. I comuni con i consumi maggiori sono proprio quelli alpini e prealpini e dell'Oltrepo pavese e superano il tep a testa mentre i comuni della pianura e della fascia pre-collinare sono nella maggior parte dei casi sotto la media dei consumi.

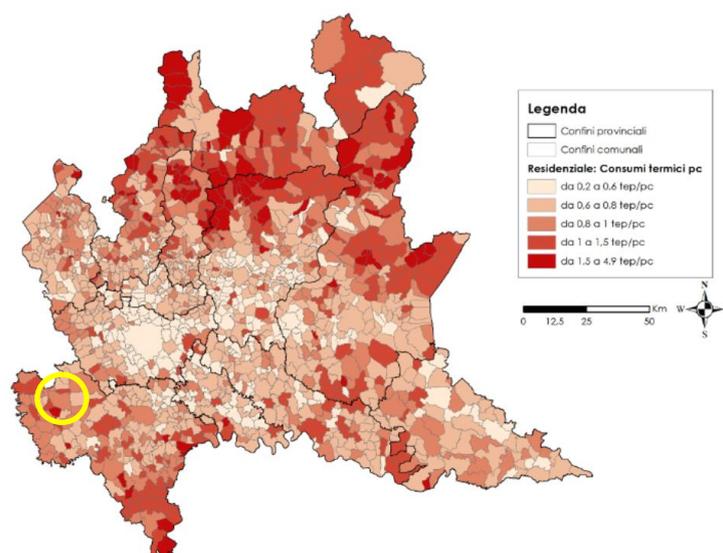


Figura 5-27. Consumi termici pro capite nel settore residenziale (ARIA, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente), il cerchio individua il comune di Mortara.



Per quanto attiene i consumi elettrici il consumo pro-capite per uso domestico è pari a circa 1.160 kWh all'anno (pari a 0,1 tep pro-capite). A livello territoriale la situazione è diversa rispetto ai consumi termici. La maggior parte dei comuni lombardi ha un consumo prossimo alla media. Picchi di consumi elettrici si registrano in alcune aree montane e potrebbero essere dovute anche a sistemi di climatizzazione invernale elettrica. La quasi totalità dei consumi nella zona milanese presenta consumi superiori alla media.

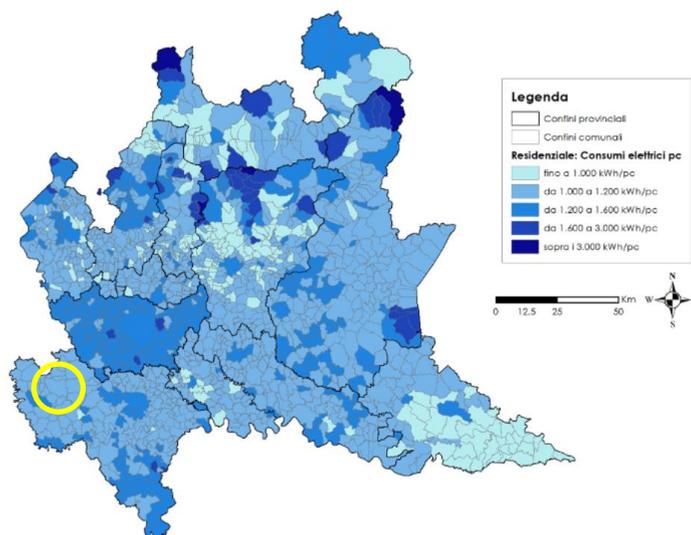


Figura 5-28. Consumi elettrici pro capite nel settore residenziale (ARIA, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente), il cerchio individua il comune di Mortara

Il patrimonio informativo delle certificazioni energetiche in Lombardia è reso disponibile da CENED, attraverso la consultazione del sito internet www.cened.it. I dati inerenti agli Attestati di Prestazione Energetica (APE) registrati nel Catasto Energetico Edifici Regionale (CEER) e prodotti tramite il motore di Calcolo Cened+2.0 mostrano come gli edifici classificati in provincia di Pavia ricadano prevalentemente in classe G e che le classi più rappresentate siano quelle dalla D alla G. Si tratta delle classi peggiori, infatti la qualità energetica ai sensi della normativa vigente (DGR X/3868 del 2015) è indicata dalle classi A e B. I dati rispecchiano quelli dell'intero territorio regionale.

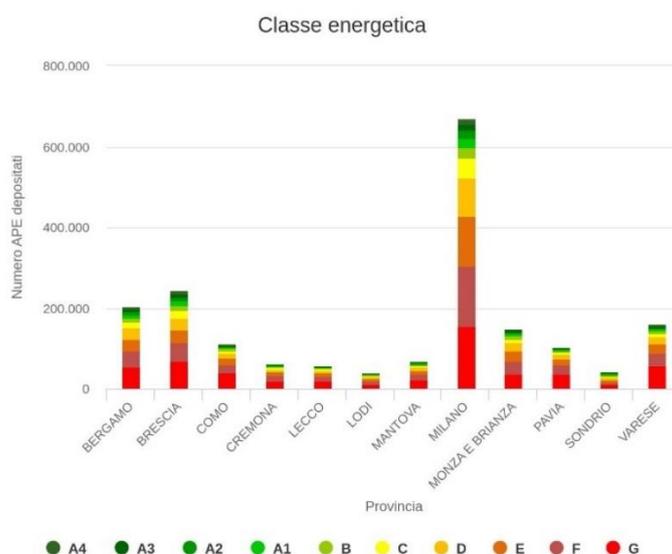


Figura 5-29. APE depositati secondo la metodologia Cened+2 ai sensi della DGR 3868/2015. Dati aggiornati al: 11/05/2024

5.1.7.6 Rumore

Il Comune di Mortara ha approvato in data 27/11/2014 con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 56 il Piano di Classificazione Acustica, ai sensi della Legge n. 447/1995 della LR 13/2001 (Figura 5-30). Tale Piano suddivide il territorio comunale nelle seguenti classi:

- Classe I, aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- Classe II, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- Classe III, aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- Classe IV, aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- Classe V, aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- Classe VI, aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

A tali classi si applicano i limiti di emissione e immissione acustica fissati dal DPCM del 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.

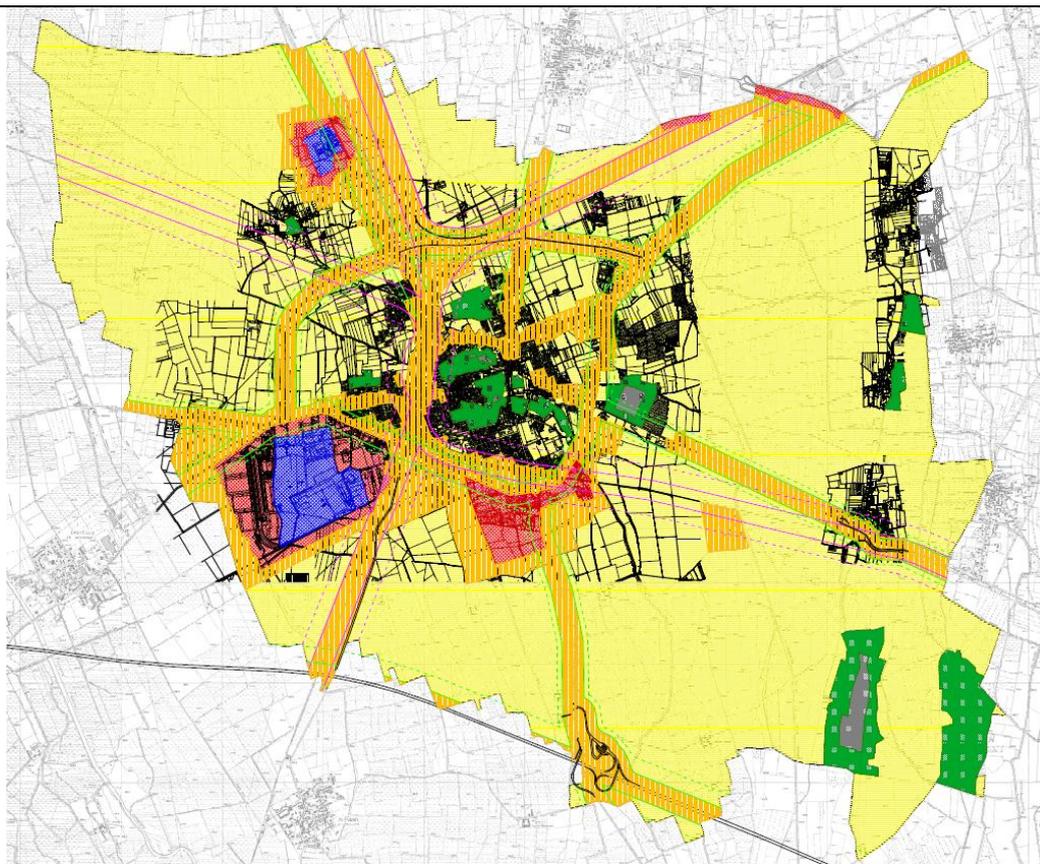
Tabella 5-3. Limiti di emissione acustica definiti dal DPCM del 14 novembre 1997

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno 06.00-22.00 (u.d.m. dB(A))	Periodo notturno 22.00-06.00 (u.d.m. dB(A))
Classe I	45	35
Classe II	50	40
Classe III	55	45
Classe IV	60	50
Classe V	65	55
Classe VI	65	65

Tabella 5-4. Limiti di immissione acustica definiti dal DPCM del 14 novembre 1997

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo diurno 06.00-22.00 (u.d.m. dB(A))	Periodo notturno 22.00-06.00 (u.d.m. dB(A))
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Il Piano individua, inoltre, le fasce di pertinenza stradale e ferroviaria, rispettivamente ai sensi del DPR del 30/03/2004 n. 142 e del DPR del 18/09/1998 n. 459.



LEGENDA			Valori limre di immissione D.P.C.M. 14.11.97		Valori limre di emissione D.P.C.M. 14.11.97		Valori di qualità D.P.C.M. 14.11.97	
Campitura			Limite diurno (06.00-22.00) Leq in dB(A)	Limite notturno (22.00-06.00) Leq in dB (A)	Limite diurno (06.00-22.00) Leq in dB(A)	Limite notturno (22.00-06.00) Leq in dB (A)	Limite diurno (06.00-22.00) Leq in dB(A)	Limite notturno (22.00-06.00) Leq in dB (A)
	I	Aree particolarmente protette	50	40	45	35	47	37
	II	Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40	52	42
	III	Aree di tipo misto	60	50	55	45	57	47
	IV	Aree ad intensa attività umana	65	55	60	50	62	52
	V	Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55	67	57
	VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65	70	70
D.P.R. 30.03.2004 n.142			Fascia A di pertinenza stradale Fascia B di pertinenza stradale					
D.P.R. 18.09.1998 n.459			Fascia A di pertinenza ferroviaria a 100 mt Fascia B di pertinenza ferroviaria a 150 mt					

Figura 5-30. Classificazione del territorio comunale secondo il Piano approvato con DCC n. 56 il 27/11/2014, estratto dalla tavola 2

6 Analisi di compatibilità ambientale

La Valutazione Ambientale Strategica è il processo che si integra all'elaborazione della programmazione e pianificazione territoriale al fine di conseguire una protezione ambientale di carattere preventivo. Finalità della VAS è, infatti, quella di valutare la compatibilità ambientale delle scelte pianificatorie attraverso tre tipologie di analisi differenti ma complementari (Direttiva 2001/42/CE):

- individuazione di obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti e valutazione del grado di coerenza del piano con i medesimi;
- stima degli effetti sull'ambiente potenzialmente generati dalle scelte di piano;
- valutazione delle alternative possibili alle scelte effettuate e sintesi delle ragioni che hanno condotto alle definizioni di determinate strategie ed azioni.

6.1 La compatibilità del PGT con gli obiettivi di protezione ambientale

Il governo del territorio deve essere attuato, secondo quanto indicato nella LR 11 marzo 2005, n. 12, attraverso una pluralità di piani, tra loro coordinati, che si uniformino al criterio della sostenibilità. Per tale motivo gli obiettivi di protezione ambientale considerati nel presente studio sono tratti da programmi per lo sviluppo sostenibile sviluppati a livello internazionale, comunitario e nazionale.

“Per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere le capacità delle generazioni future di soddisfare i propri” (World Commission on Environment and Development, 1988). Nel campo della politica ambientale, sulla base di questo principio, vengono costantemente elaborati ed aggiornati da organismi internazionali e nazionali obiettivi e programmi che assumono il ruolo di imprescindibile punto di riferimento per le forme di pianificazione e programmazione rivolte a una scala geografica inferiore.

Viene presentata di seguito una rassegna dei principali obiettivi e programmi di carattere internazionale, comunitario e nazionale pertinenti lo strumento pianificatorio in studio, dai quali sono stati dedotti i criteri compatibilità ambientale impiegati successivamente per una valutazione delle diverse azioni definite nel PGT al fine di attribuire un certo grado di coerenza del piano stesso con le politiche e le strategie definite ad un ordine superiore.

6.1.1 Definizione dei criteri di compatibilità ambientale

Gli obiettivi ambientali per lo sviluppo sostenibile contemplati dai programmi internazionali, comunitari e nazionali che hanno attinenza con le tematiche potenzialmente affrontate nel DdP e, quindi, nel PGT sono illustrati di seguito.

COM (2005) 718: Migliorare la qualità dell'ambiente urbano, rendendo la città un luogo più sano e piacevole dove vivere, lavorare e investire e riducendo l'impatto ambientale negativo della stessa sull'ambiente nel suo insieme, ad esempio in termini di cambiamenti climatici (Strategia tematica sull'ambiente urbano).

COM (2006) 231: Proteggere il suolo e garantirne un utilizzo sostenibile, prevenendo l'ulteriore degrado del suolo e mantenendone le funzioni e riportando i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto (Strategia tematica UE per la protezione del suolo).

Direttiva 2007/60/CE: Istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Convenzione Europea del Paesaggio: Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità.

Agenda 2030: L'Italia ha aderito nel 2015 alla nuova Agenda delle Nazioni Unite “Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile” un programma di azione inteso a raggiungere e completare 17

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 101
			Luglio 2024

obiettivi che gli Stati aderenti hanno deciso di perseguire al fine di raggiungere lo sviluppo sostenibile seguendo 5 principi fondamentali: persone, pianeta, pace e partenariato.

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2022): principale strumento di coordinamento dell'attuazione dell'Agenda 2030 in Italia. La SNSvS costituisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale, in attuazione con quanto previsto dall'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. In base allo stesso articolo il Ministero supporta le Regioni, le Province Autonome e le Città Metropolitane nella declinazione territoriale della SNSvS, definendo le proprie strategie di sostenibilità. La SNSvS è stata approvata con Delibera CIPE 108 del 22 dicembre 2017 ed è frutto di un ampio processo di coinvolgimento di istituzioni e società civile, condotto dal Ministero dell'Ambiente in stretta collaborazione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero degli Affari Esteri e il Ministero dell'Economia. Nel settembre del 2023 il documento di Strategia, aggiornato e revisionato al 2022, avendo ottenuto il parere favorevole della Conferenza Stato-Regioni, è stato approvato con Delibera CITE n. 1 del 18 settembre 2023.

La Comunicazione COM (2019) 640 della Commissione europea traccia la tabella di marcia delle politiche e delle misure principali del processo di transizione che saranno promosse nei prossimi anni per trasformare l'Europa in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse, circolare e competitiva, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse. Aiuterà inoltre a proteggere e preservare la biodiversità valorizzando il capitale naturale dell'UE e proteggendo la salute e il benessere dei cittadini dai rischi e dagli impatti legati all'ambiente e al clima.

Ottavo programma di azione per l'ambiente della comunità europea: mira ad accelerare la transizione verde in modo equo e inclusivo, con l'obiettivo a lungo termine per il 2050 di "vivere bene nei limiti del pianeta", già sancito nel 7° PAA. I sei obiettivi tematici prioritari dell'8° PAA riguardano la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, l'adattamento ai cambiamenti climatici, un modello di crescita che restituisca al pianeta più di quanto prenda, l'ambizione di azzerare l'inquinamento, la protezione e il ripristino della biodiversità e la riduzione delle principali pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo.

COM (2020) 662: Un'ondata di ristrutturazioni per l'Europa: investire gli edifici, creare posti di lavoro e migliorare la vita.

COM (2020) 380: Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 "Riportare la natura nella nostra vita".

COM (2020) 98: Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare per un'Europa più pulita e più competitiva.

Piano d'azione UE a favore delle foreste: Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la multifunzionalità.

COM (2021) 82: Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici.

Il quadro strategico della **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile SNSvS22** si compone di 5 aree strategiche che corrispondono ai 5 pilastri dell'Agenda 2030:

- **PERSONE:** attiene alla promozione di una dimensione sociale che garantisca una vita dignitosa a tutta la popolazione, affinché tutti i cittadini possano realizzare il proprio potenziale, in un ambiente sano.
- **PROSPERITÀ:** sostiene e supporta la creazione di un nuovo modello economico, circolare, che garantisca il pieno sviluppo del potenziale umano e un più efficiente e responsabile uso delle risorse individuando percorsi di sviluppo che minimizzino gli impatti negativi sull'ambiente.
- **PIANETA:** attiene ai temi della preservazione della biodiversità, la gestione sostenibile delle risorse naturali, l'aumento della resilienza di territori e comunità, la cura dei paesaggi e dei beni culturali.

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 102
			Luglio 2024

- PACE: promuove società pacifiche, eque ed inclusive sia per i residenti che per i migranti sostenendo la lotta alla discriminazione (di età, di genere e di razza) e le misure di contrasto alla criminalità organizzata, alla corruzione e alla violenza in tutte le sue forme.
- PARTNERSHIP: è dedicata alla “dimensione esterna” della strategia verso gli obiettivi della politica di cooperazione allo sviluppo del MAECI, che si sostanziano nel Documento Triennale per la Cooperazione allo Sviluppo.

Con riferimento alla SNSvS22 nell’ambito della VAS del PTCP della provincia di Pavia sono stati selezionati i criteri ambientali ritenuti pertinenti per la pianificazione territoriale, di seguito riportati:

- Scelte strategiche dell’Area PERSONE

Promuovere la salute e il benessere

- Diminuire l’esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico

- Scelte strategiche dell’Area PIANETA

Arrestare la perdita di biodiversità

- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;
- Aumentare la superficie protetta terrestre [...];
- Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità

Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali

- Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione
- Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali.
- Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione.
- Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera.

Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali

- Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici
- Rigenerare le città e garantirne l’accessibilità
- Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali
- Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei paesaggi

Per analogia i medesimi criteri sono impiegati per misurare il grado di coerenza delle scelte pianificatorie definite nel PGT con le politiche e le strategie internazionali e nazionali.

6.1.2 Verifica di compatibilità

La variante generale del PGT del Comune di Mortara si focalizza sui temi di riduzione del consumo di suolo e della rigenerazione urbana, nonché di autonomia energetica e di mobilità sostenibile e, pertanto, visti i criteri di compatibilità individuati ed enunciati in precedenza, risulta coerente e compatibile con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, come evidenziato nella seguente matrice.



Tabella 6-1. Matrice di coerenza con obiettivi di protezione ambientale per lo sviluppo sostenibile

		Variante di PGT						
		Obiettivo 1 – conteniment o del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazion e urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomi a energetica	Obiettivo 4 - incrementar e l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambiental e	Obiettivo 6 – incrementar e il livello e la qualità dei collegament i urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificar e il sistema delle frazioni
Obiettivi SNSVS22								
PERSONE	Promuovere la salute e il benessere							
	- Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico							
PIANETA	Arrestare la perdita di biodiversità							
	- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario							
	- Aumentare la superficie protetta terrestre [...]							
	- Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità							
	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali							
	- Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione							
	- Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali							
	- Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione							
	- Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni							



		Variante di PGT						
Obiettivi SNSVS22		Obiettivo 1 – contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale	Obiettivo 2 - supportare i processi di rigenerazione e urbana	Obiettivo 3 – puntare all'autonomia energetica	Obiettivo 4 - incrementare e l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita	Obiettivo 5 - migliorare la qualità paesistica e ambientale	Obiettivo 6 – incrementare e il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani	Obiettivo 7 – qualificare e il sistema delle frazioni
inquinanti in atmosfera								
Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali								
- Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici								
- Rigenerare le città e garantirne l'accessibilità								
- Garantire il ripristino e la deframmentazione e degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali								
- Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei paesaggi								
Legenda			Corrispondenza parziale			Corrispondenza completa		

6.2 Stima degli effetti su sistemi e comparti ambientali

Si presenta di seguito un'analisi dei effetti potenziali sulle componenti ambientali generati da obiettivi e strategie di PGT.

La variante al PGT, come già esplicitato, si concentra sul comparto suolo e sulla riduzione del suo consumo in adeguamento alla L.R. n. 31/2014. Come evidenziato nel paragrafo 3.5.1, nel complesso si ha una riduzione rispetto alle previsioni vigenti della superficie a destinazione residenziale (44%) e non residenziale (circa 50%) a favore delle aree agricole.

Il Piano, in aderenza alla L.R. n. 31/2014, individua sei aree sulle quali attuare interventi di rigenerazione che comportano una valorizzazione di aree già edificate nello stato di fatto, per mezzo dell'applicazione di strategie e conseguenti regole definite con lo scopo di conseguire uno sviluppo sostenibile.

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 105
			Luglio 2024

Le caratteristiche degli ambiti di trasformazione sono delineate verificando le potenzialità e in modo tale da superare le criticità di ogni specifica area, emergenti dall'analisi di contesto attuata nel corso dell'elaborazione del Piano. Inoltre, la proposta effettuata per ogni ambito rappresenta il risultato di un'interpretazione delle relazioni e delle interdipendenze territoriali e funzionali riscontrate all'interno di ciascuno dei sistemi propri della Città di Mortara (sistema dell'Arbogna, sistema della stazione, sistema degli spazi centrali...).

Le prescrizioni dettate per ogni ambito di trasformazione garantiscono il perseguimento di altri obiettivi di Piano, quali l'incremento dell'attrattività e del valore del sistema urbano e il miglioramento della qualità di vita e della qualità paesistica e ambientale.

Se si attua un confronto tra lo scenario offerto dalla pianificazione vigente e quello della proposta di PGT in termini di consumo di suolo e rigenerazione, ne consegue una valutazione positiva per le componenti Suolo, Biodiversità e reti ecologiche, Sistema paesaggistico.

Le previsioni di Piano sottendono un incremento del carico insediativo conseguente al numero stimato di abitanti teorici. Tale fattore che potenzialmente potrebbe comportare effetti negativi sullo stato dell'ambiente è compensato dalle strategie di Piano volte all'efficientamento energetico, all'utilizzo delle Natural Basic Solution e all'incremento del livello e della qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani, con facilitazione della mobilità dolce.

La previsione di strategie finalizzate all'autonomia energetica del territorio di interesse può comportare effetti di tipo positivo sulla qualità dell'aria, per la diminuzione attesa di emissioni di gas inquinanti, e la riduzione delle emissioni climalteranti, apportando un contributo per il contrasto al cambiamento climatico.

Con la riorganizzazione e la valorizzazione del sistema degli spazi pubblici sono attesi effetti positivi sui comparti Popolazione, Biodiversità e reti ecologiche, Sistema paesaggistico, Qualità dell'ambiente urbano e dei servizi. Direttamente ne trarranno benefici i cittadini di Mortara e indirettamente, attraverso la realizzazione di corridoi verdi in ambito urbano, la componente faunistica; nel complesso il sistema paesaggistico cittadino ne risulterà valorizzato.

Analogamente effetti positivi conseguenti alla realizzazione di una rete ecologica polivalente sono attesi con l'attuazione delle previsioni riguardanti l'incremento del livello e della qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani, con cui si intende potenziare la rete ciclopedonale, facilitare la mobilità dolce e rendere fruibili le aree agricole del territorio comunale, e la qualificazione del sistema delle frazioni anche attraverso la valorizzazione della via Francigena.

La strategia per la realizzazione della rete ecologica comunale, inoltre, si integra nello schema di rete delineato a livello superiore, di carattere regionale e provinciale. Il Piano prevede la valorizzazione del torrente Arbogna nel tratto di attraversamento del territorio urbanizzato, come corridoio ecologico, la tutela del varco individuato nella porzione settentrionale del comune e rispetta il ruolo ecosistemico svolto dalle aree agricole.

Complessivamente si stima un incremento dei servizi ecosistemici offerti con la realizzazione dello scenario di Piano prospettato dalla variante di PGT proposta (tavole DT12 e DT13).

Nella seguente matrice sono evidenziate le interazioni positive tra obiettivi e strategie di Piano e le componenti ambientali.



Tabella 6-2. Matrice delle interazioni tra obiettivi di Piano e comparti ambientali

	Popolazione	Aria	Acque	Suolo	Biodiversità e reti ecologiche	Sistema paesaggistico	Qualità dell' ambiente urbano e dei servizi
<p>1 – Contenimento del consumo di suolo e sostenibilità ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 1.a: determinare la qualità dei suoli come supporto per la programmazione della riduzione del consumo di suolo - strategia 1.b: valorizzare le aree agricole - strategia 1.c: completare il tessuto consolidato - strategia 1.d: definire i corridoi ecologici locali 							
<p>2 - Supportare i processi di rigenerazione urbana</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 2.a: individuare all'interno del piano i luoghi strategici per la rigenerazione - strategia 2.b: incentivare il recupero e la valorizzazione della città storica - strategia 2.c: incentivare il recupero delle aree dismesse 							
<p>3 – Puntare all'autonomia energetica</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 3.a: prevedere spazi e regole per le nuove infrastrutture energetiche - strategia 3.b: facilitare lo sviluppo di comunità energetiche - strategia 3.c: incentivare l'efficientamento energetico anche attraverso intensificazioni edilizie che non comportino consumo di suolo 							
<p>4 - Incrementare l'attrattività, il valore del sistema urbano e migliorare la qualità di vita</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 4.a: riorganizzare e qualificare il sistema degli spazi pubblici - strategia 4.b: utilizzare la fase di progettazione del PGT per approfondire le progettualità per partecipare ai bandi pubblici - strategia 4.c: tutelare la salubrità come fonte di sicurezza 							
<p>5 - Migliorare la qualità paesistica e ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 5.a: definire politiche di sviluppo del paesaggio - strategia 5.b: forestazione urbana - strategia 5.c: utilizzo delle Natural Basic Solution (NBS) 							
<p>6 – Incrementare il livello e la qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 6.a: potenziare la struttura ciclopedonale interna - strategia 6.b: facilitare la mobilità dolce a livello sovracomunale - strategia 6.c: rendere progressivamente fruibili le aree agricole di Mortara 							
<p>7 – Qualificare il sistema delle frazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia 7.a: migliorare la qualità di vita nelle frazioni attraverso la partecipazione - strategia 7.b: facilitare il collegamento tra le frazioni e il centro storico - strategia 7.c: via Francigena come elemento d'unione per la valorizzazione dell'intero territorio 							

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 107
			Luglio 2024

6.2.1 Misure di mitigazione

Il PGT proposto individua in maniera intrinseca, nell'ambito delle determinazioni di Piano e della definizione delle caratteristiche degli ambiti di trasformazione, le misure di mitigazione delle trasformazioni proposte attraverso l'individuazione sito specifica di prescrizioni, inserite nelle schede degli ambiti allegata al DdP. Tali misure sono rappresentate da:

- realizzazione di parcheggi con soluzioni e tecniche che permettano la permeabilità dei suoli (come indicato in DR02 abaco degli interventi);
- delimitazione del confine città-campagna oppure tessuto residenziale-t. Arbogna attraverso opere di mitigazione dell'impatto paesaggistico: ossia la realizzazione di fasce arboreo/arbustive;
- dove opportuno, attuazione del preverdissement, ossia della piantagione preventiva (pratica che antepone la realizzazione di interventi ambientali alle trasformazioni urbane, con lo scopo di migliorare l'efficacia del loro inserimento nell'ambiente e ridurre le pressioni antropiche ad esse associate);
- realizzazione di corridoi ecologici all'interno di ambito di trasformazione;
- per la definizione o il mantenimento di una corretta viabilità, redazione di apposito studio viabilistico preliminare all'attuazione di taluni ambiti di trasformazione;
- applicazione di un giudizio secondo i Criteri di valutazione della qualità dei progetti (RR02 - Normativa di piano) alle proposte che perverranno, per contribuire al progetto di città pubblica attraverso l'obbligo di raggiungere la quota di punteggio pari a 10;
- previsione dell'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

6.3 Valutazione delle alternative di Piano

La Variante di PGT è stata redatta con lo scopo imprescindibile di rendere coerente la pianificazione del territorio comunale con i dettami normativi regionali, per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato con cui concretizzare sul territorio lombardo il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero.

Parallelamente l'elaborazione del Piano è stata condotta in modo da costruire un progetto strutturato, espressione delle potenzialità del territorio, in cui le azioni pianificatorie sono rivolte non soltanto alla risoluzione di alcune criticità della realtà di Mortara, ma anche alla valorizzazione delle peculiarità territoriali esistenti.

La definizione di strategie e azioni è stata accompagnata da un'attenta analisi dello stato di fatto che ha permesso di descrivere la realtà territoriale di Mortara, in modo da comprendere gli elementi e le componenti su cui agire per ridurre o eliminare le criticità riscontrate e le modalità per compiere la valorizzazione attesa del territorio (si rimanda a DR01.1 Atlante dei paesaggi mortaresi e delle strategie di valorizzazione).

Con riferimento precipuo all'obiettivo di riduzione di consumo di suolo, il Piano sviluppa una ricognizione degli elementi di criticità che caratterizzano le previsioni non attuate all'interno del contesto urbano di Mortara, allo scopo di fornire una lettura il più possibile oggettiva circa l'attuabilità degli interventi, come descritto nel paragrafo 3.3. Conseguentemente sono state selezionate le aree da ridestinare a superficie agricola ed è stato rispettato l'obiettivo, ai sensi di legge, attinente al bilancio ecologico del suolo pari a zero (il PGT proposto consegue un bilancio negativo superando quindi l'obiettivo richiesto dalla normativa regionale).

Le scelte attuate dalla Variante di PGT sono, in conclusione, il risultato di analisi e di valutazioni che hanno condotto alla definizione di strategie e alla selezione di azioni di trasformazione che si prospettano essere le migliori per il conseguimento della sostenibilità ambientale sul territorio comunale di Mortara.



7 Sistema di monitoraggio

Al Rapporto Ambientale spetta il compito di definire un sistema di monitoraggio da implementare nel corso della fase di attuazione, al fine di garantire la verifica degli effetti sull'ambiente delle azioni individuate dal DdP del PGT e di appurare l'efficacia delle stesse nel conseguimento dei traguardi di qualità ambientale prefissati dagli obiettivi di Piano. Il sistema di monitoraggio rappresenta, inoltre, uno strumento che permette di individuare tempestivamente le misure correttive delle scelte pianificatorie nel caso in cui dovessero rendersi necessarie per ovviare effetti inattesi o indesiderati (Deliberazione di Consiglio Regionale n. 8/351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi").

La definizione del sistema di monitoraggio consiste nell'individuazione di indicatori ambientali di riferimento e delle modalità necessarie per la raccolta di informazioni. Gli indicatori ambientali sono parametri sintetici che rappresentano in modo significativo un certo fenomeno ambientale e ne permettono la valutazione nel tempo. In letteratura esistono diversi modelli per la definizione di indicatori di sostenibilità ambientale, la scelta degli indicatori effettuata per il monitoraggio della variante al PGT di Mortara si è basata in parte sulla ricerca di parametri impiegati in rapporti internazionali o nazionali, confrontati con quelli scelti a scala provinciale (PTCP) al fine di disporre di un metodo il più possibile compatibile con altri già sviluppati e in modo da rendere attuabile il confronto, e in parte sull'individuazione di criteri che diano una misura dei risultati ottenuti con la messa in pratica delle azioni di Piano.

Superficie delle aree degradate o compromesse (m ²) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di stato</i>
Superficie di territorio urbanizzato (m ²) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di stato</i>
Superfici oggetto di interventi di riqualificazione ambientale (m ²) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
n° piani attuativi approvati nelle aree dismesse - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Indice del valore medio dei servizi ecosistemici (termine di confronto: tavola DT13 del PGT) <i>Indicatore di risposta</i>
Incidenza della superficie di mitigazione sulle aree trasformate (superficie destinata a opere di mitigazione/superficie area trasformata) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Rapporto tra aree permeabili e estensione degli ambiti di trasformazione (superficie permeabile/superficie ambito di trasformazione) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Superficie delle aree agricole strategiche (m ²) - fonte: uffici comunali e provinciali <i>Indicatore di stato</i>
Superficie a servizi attuata rispetto alla superficie in previsione - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Piste ciclabili, tratti di nuova realizzazione (m) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Estensione lineare delle piantumazioni realizzate lungo le fasce di pertinenza delle strade provinciali (m) - (termine di confronto: tavola SP02 del PGT) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Superficie delle aree verdi (m ²) - fonte: uffici comunali e DUSAF <i>Indicatore di stato</i>
Parco Urbano del Torrente Arbogna - Superficie di parco attuata (m ²) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Parco Agricolo della Medaglia - Superficie di parco attuata (m ²) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Parco del Bosco e dei Fontanili della Barza - Superficie di parco attuata (m ²) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Copertura del servizio di fognatura - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>
Carico urbano potenziale residuo del depuratore - fonte: ATO <i>Indicatore di stato</i>
Emissione annua dei principali inquinanti (t/anno) – fonte: INEMAR <i>Indicatore di pressione</i>

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 109
			Luglio 2024

Rifiuti urbani prodotti e rifiuti destinati alla raccolta differenziata (%RD DM) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di pressione</i>
Pro capite (kg/ab*anno) - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di pressione</i>
Numero edifici pubblici o ad uso pubblico con certificazione energetica - fonte: uffici comunali <i>Indicatore di risposta</i>

	Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano di Governo del Territorio	01 – RAPPORTO AMBIENTALE	pag. 110
			Luglio 2024

8 Conclusioni

Il presente Rapporto Ambientale ha il compito di stimare l'entità dei possibili effetti delle scelte della variante al Piano di Governo del Territorio di Mortara, sulle componenti ambientali che caratterizzano il territorio interessato dalla pianificazione e valutare la compatibilità di obiettivi e azioni di Piano con altri strumenti pianificatori pertinenti, nonché con gli obiettivi internazionali, comunitari e nazionali prefissati allo scopo di conseguire uno sviluppo di tipo sostenibile.

Lo scenario pianificatorio proposto per il territorio comunale pone attenzione alle tematiche relative alla riduzione del consumo di suolo, all'efficientamento energetico, alla tutela degli elementi naturali e antropici del paesaggio, alla qualità della vita coerentemente con quanto previsto dagli obiettivi prioritari di sostenibilità ambientale e dai piani sovraordinati provinciali e regionali.

L'analisi delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche e l'esame degli obiettivi, delle strategie e delle azioni pianificatorie hanno permesso di individuare le interazioni potenziali tra queste ultime e le componenti ambientali.

Dal confronto tra lo scenario offerto dalla pianificazione vigente e quello della proposta di PGT in termini di consumo di suolo e rigenerazione, consegue una valutazione positiva per le componenti Suolo, Biodiversità e reti ecologiche e Sistema paesaggistico.

Le previsioni di Piano sottendono un incremento del carico insediativo in relazione al numero stimato di abitanti teorici. Tale fattore, che potenzialmente potrebbe comportare effetti negativi sullo stato dell'ambiente, è compensato dalle strategie di Piano volte all'efficientamento energetico, all'utilizzo delle Natural Basic Solution e all'incremento del livello e della qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani, con facilitazione della mobilità dolce.

La previsione di strategie volte all'autonomia energetica del territorio di interesse può comportare effetti di tipo positivo sulla qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni climalteranti, apportando un contributo per il contrasto al cambiamento climatico.

Con la riorganizzazione e la valorizzazione del sistema degli spazi pubblici sono attesi effetti positivi sui comparti Popolazione, Biodiversità e reti ecologiche, Sistema paesaggistico, Qualità dell'ambiente urbano e dei servizi.

Analogamente effetti positivi conseguenti alla realizzazione di una rete ecologica polivalente sono attesi con l'attuazione delle previsioni riguardanti l'incremento del livello e della qualità dei collegamenti urbani ed extraurbani, con cui si intende potenziare la rete ciclopedonale, facilitare la mobilità dolce e rendere fruibili le aree agricole del territorio comunale, e la qualificazione del sistema delle frazioni anche attraverso la valorizzazione della via Francigena.

La strategia per la realizzazione della rete ecologica comunale, inoltre, si integra nello schema di rete delineato a livello superiore, di carattere regionale e provinciale.

Parallelamente alle previsioni inerenti agli Ambiti di trasformazione e alla rigenerazione è prevista l'attuazione, come misure di mitigazione, di interventi di valorizzazione della rete ecologica, di tutela degli ecosistemi e del paesaggio, di mitigazione degli effetti dovuti dal cambiamento climatico e di efficientamento energetico, nonché modalità procedurali volte a contribuire al progetto di città pubblica.