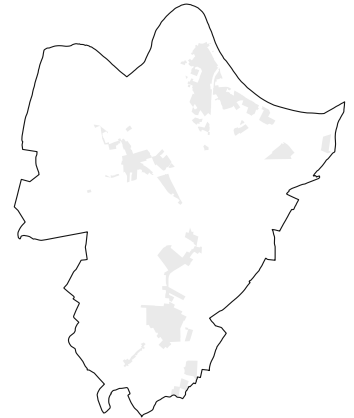




COMUNE DI BORGO MANTOVANO
PROVINCIA DI MANTOVA
REGIONE LOMBARDIA

committente

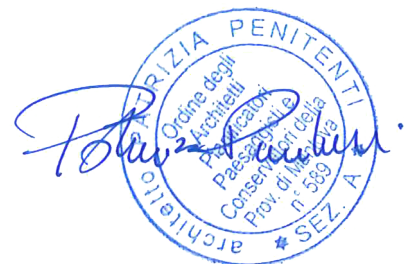
COMUNE DI
BORGO MANTOVANO

IL SINDACO ALBERTO BORSARI



Il Responsabile del Procedimento

GEOM. ANDREA FORMAGGI



lavoro

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

coordinatore di progetto

ARCH. PATRIZIA PENITENTI

progetto

ARCH. PATRIZIA PENITENTI
ARCH. SAMANTHA OLOCOTINO

redazione

BRIGITTA ZECCHIN

elaborato

DOCUMENTO DI SCOPING

Commessa - 20153			Elaborato - DIS		
REV.	DATA	OGGETTO	RED.	APP.	FILE
00	29/02/2025	PGT - BOZZA VAS	BZ	PP	
01	14/07/2025	PGT - BOZZA VAS	BZ	PP	

COPRAT

architettura
ingegneria
territorio

Mantova - 46100
via Corridoni 56
+39 0376 368412

Milano - 20124
piazza IV Novembre 6
+39 02 45391210

Verona - 37138
Via Palladio 29/A
+39 045 5118555

partita iva
codice fiscale
00401140207

www.coprat.it
info@coprat.it

DOCUMENTO DI SCOPING

INDICE

<u>1</u>	INQUADRAMENTO NORMATIVO	4
<u>1.1</u>	La Legge Regionale n. 12/2005 e s.m.i.	4
<u>1.2</u>	Brevi cenni sulla evoluzione dei concetti cardine per VAS e VIC	5
<u>1.3</u>	Le Direttive Europee per VAS e VIC	5
<u>1.4</u>	Apparato normativo di riferimento per VAS e VIC	8
<u>1.5</u>	I nuovi indirizzi Regionali	9
<u>2</u>	I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO VAS-VIC DI VIADANA	12
<u>2.1</u>	Avvio del procedimento e soggetti coinvolti nel procedimento	12
<u>3</u>	SCELTE METODOLOGICHE	14
<u>3.1</u>	Note generali	14
<u>3.2</u>	Informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e nello Studio di Incidenza di Borgo Mantovano	14
<u>3.3</u>	Caratterizzazione dell'“Ambito di Influenza”	15
<u>4</u>	QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE	19
<u>4.1</u>	Sintesi del quadro di riferimento territoriale	19
<u>4.2</u>	Riferimenti programmatici	20
<u>4.3</u>	Sintesi del quadro di riferimento ambientale	42
<u>5</u>	ELEMENTI DEL NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)	65
<u>5.1</u>	Temi di prioritaria attenzione nello sviluppo del PGT	65
<u>6</u>	METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE	66
<u>6.1</u>	Valutazione del Documento di Piano: tecniche e metodi	66
<u>6.2</u>	Sintesi del metodo di valutazione	70
<u>6.3</u>	Monitoraggio	71

Il Documento di Scoping del processo coordinato: Valutazione Ambientale Strategica - Valutazione di Incidenza

Il Piano di Governo del Territorio di Borgo Mantovano, procedimento avviato il giorno 23/11/2020 comprende la redazione dei suoi documenti costitutivi, la redazione del PUGSS, del PRICC, l'individuazione del Reticolo Idrico Minore e la redazione del DPI, l'aggiornamento dello Studio Geologico e del PZA, la predisposizione della VAS e della Vinca [detta anche VIC].

Il territorio di Borgo Mantovano presenta una Zona a Protezione Speciale, codice IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" e dunque, **ai sensi della normativa vigente, a fianco alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del PGT deve essere redatta la Valutazione di Incidenza (VIC).**

La VAS si configura come processo contemporaneo e parallelo a quello di formazione del piano nel quale i concetti relativi alla sostenibilità, alla valutazione ambientale e alla valutazione strategica trovano un momento di sintesi con le basi disciplinari, teoriche e gestionali dell'azione pianificatoria.

Il quadro normativo vigente prevede un processo integrato di redazione della VAS e della VIC (come specificato nei capitoli successivi) dunque l'intero percorso assume la natura di processo integrato alla pianificazione urbanistica.

Uno dei principali obiettivi della VAS è di determinare il grado di trasformabilità del territorio e di indirizzare le scelte di piano verso il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità specificamente definiti, a partire dagli obiettivi stabiliti al livello comunitario e nazionale, e legati al contesto comunale di Borgo Mantovano.

Tale scopo si persegue attraverso la verifica dei potenziali impatti che le azioni introdotte dal piano possono avere sull'ambiente, inteso in senso estensivo. Per azioni, si intendono metodi e/o operazioni ben definiti che servono per determinare e/o realizzare scelte operative del piano al fine di raggiungere un obiettivo. Per impatto, si intende il complesso degli effetti e/o ricadute sull'ambiente indotti da una determinata azione.

La Valutazione Ambientale Strategica, come processo di supporto alla decisione, è stato introdotto nello scenario programmatico europeo dalla Direttiva 2001/42/CE per consentire la valutazione degli effetti di determinati piani o programmi sull'ambiente.

All'art. 5 comma 1 della Direttiva, dove viene definito il contenuto del Rapporto Ambientale, si fa esplicito riferimento alla fase attuativa del Piano: *"... deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma"*.

La Valutazione di Incidenza (VIC), trae origine dalla definizione di ambiti ambientalmente sensibili alla scala europea effettuata negli anni '90. La Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è il documento di riferimento in questo ambito in quanto ha costituito la rete ecologica europea "Natura 2000". Essa è formata da *"un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionale da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica"* (Regione Lombardia, Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza).

Il principio sotteso alla Direttiva Habitat è chiaramente quello della salvaguardia da azioni antropiche che possono avere effetti negativi o di degrado sui siti appartenenti (o che potranno fare parte) della Rete Natura 2000.

Le azioni sono sia dirette che indirette, e la valutazione si applica sia alle azioni che avvengono in ambiti direttamente connessi o adiacenti ai siti oggetto di valutazione, sia a quelle che possono avere impatti su di essi anche se non geograficamente connessi.

La Valutazione di Incidenza si basa su uno studio di incidenza, in cui *“devono essere descritte e identificate le potenziali fonti di impatto ed interferenza generate dal Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A) sul sistema ambientale, con riferimento a parametri quali: estensione, durata, intensità, periodicità e frequenza”*.

Le CEE prima e la Comunità Europea poi, hanno concentrato l'attenzione prima sugli ambiti particolarmente sensibili (la Rete Ecologica Europea) e poi su tutto il territorio soggetto a trasformazione, modificando anche alcuni aspetti procedurali fondamentali: da un primo approccio valutativo temporalmente conseguente alla stesura di un progetto (come nel caso della Valutazione di Impatto Ambientale - VIA) alla valutazione preventiva e del processo di formazione del Piano (come accade nella VAS e nella VIC).

Dopo l'entrata in vigore della Direttiva 2001/42/CE, che ha fatto riferimento esplicito ai processi di formazione del piano, le Regioni, in maniera indipendente, hanno legiferato recependo modalità specifiche in ossequio alla Direttiva Europea. In seguito, anche per la necessità di aggiornamento alla normativa nazionale in materia ambientale (D.Lgs 152/2006), le regioni hanno lavorato per definire percorsi unitari o quantomeno condivisi nei casi in cui siano da effettuare diverse valutazioni: VAS, VIC, VIA.

La Regione Lombardia, con l'Allegato 2 del DGR n.6420 del 27/12/2007, ha definito il processo integrato tra VAS e VIC che si sostanzia nella fase di elaborazione del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza, ma che mantiene una fase preliminare unitaria a cui fa riferimento il Documento di Scoping.

Il presente testo costituisce il Documento di Scoping della VAS e della VIC e, in base a quanto previsto dalla normativa, riporta l'approccio metodologico che si intende seguire per la redazione del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza.

Ulteriore obiettivo del Documento di Scoping è definire l'ambito di influenza del Piano, inteso nelle sue componenti strategiche e politiche, negli aspetti decisionali e pianificatori, e nelle possibili ricadute che si definiscono anche, ma non solo, dalla caratterizzazione e dalla sensibilità degli ambiti territoriali oggetto di valutazione. Dunque, le principali caratteristiche ambientali di Borgo Mantovano vengono introdotte nel presente documento.

Inoltre, vengono qui descritte le tipologie delle informazioni che verranno riportate nei documenti di elaborazione degli impatti previsti dalle azioni di piano individuate nelle sue diverse componenti (Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole) e seguendo le specifiche indicazioni relative alle determinazioni degli impatti stessi.

Nonostante la complessità intrinseca in strumenti che devono descrivere l'interazione tra diversi sistemi complessi (il sistema ecologico ambientale, il sistema urbano, il sistema sociale, il sistema economico) **l'obiettivo generale della VAS e VIC di Borgo Mantovano, concordato con l'Amministrazione e con gli estensori del Piano, è di rendere questi dispositivi degli strumenti operativi, di facile consultazione e non ridondanti** rispetto alle informazioni già presenti nel Piano o in altri documenti valutativi (es: la VAS dell'aggiornamento del Piano Territoriale Regionale e la VAS del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Pertanto, nella redazione dei documenti, si fa esplicito riferimento al principio di non duplicazione dei procedimenti e delle informazioni.

Il Documento di Scoping definisce uno schema iniziale che necessariamente dovrà essere integrato e arricchito attraverso l'intervento degli Enti che a diverso titolo partecipano al processo di VAS.

Tale documento si propone di fornire ai soggetti chiamati a partecipare al processo di costruzione del Piano un primo passo per una efficace integrazione della dimensione ambientale e di sostenibilità nel PGT.

1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 La Legge Regionale n. 12/2005 e s.m.i.

Il riferimento principale per ogni intervento urbanistico in Regione Lombardia è la Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12, “Legge per il Governo del Territorio”, che nel tempo ha subito diversi aggiornamenti sostanziali e procedurali; innanzitutto, la dizione stessa di “pianificazione” viene sostituita con una più completa definizione di “governo” del territorio inteso come “controllo, gestione e coordinamento di obiettivi e finalità espressione di interessi sociali”.

Come noto, la pianificazione Comunale viene suddivisa in tre documenti che mantengono una univocità di strategie:

- Documento di Piano;
- Piano dei Servizi;
- Piano delle Regole.

Il Documento da sottoporre a VAS è il Documento di Piano e le relative varianti (art. 4 della LR 12/2005), mentre sono da sottoporre a Verifica di esclusione da VAS le varianti a Piano dei Servizi e il Piano delle Regole (DGR 25 luglio 2012 - n. 3836).

Viene invece sottoposto a VIC l'insieme delle azioni che possono incidere sui siti di importanza comunitaria (SIC) e sulle zone a protezione speciale (ZPS), esistenti e proposti, e dunque viene analizzato l'intero PGT.

La novità emergente che ha ridefinito gli obiettivi della pianificazione a tutte le scale in Regione Lombardia, e che ha modificato in diversi punti la LR 12/2005 è la legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 che introduce nel governo del territorio nuove disposizioni mirate a limitare il consumo di suolo e a favorire la rigenerazione delle aree già urbanizzate. Questa legge ha richiesto un adeguamento del PTR, avvenuto con DGR 1882 del 9 luglio 2019, pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 29 del 15 luglio 2019.

A cascata, questo adeguamento porterà alla necessità di adeguare tutti i piani provinciali, e di conseguenza i piani comunali insieme a tutti i piani di settore interscalari che possono avere effetto sui temi del consumo di suolo e sulla rigenerazione.

Per quanto concerne le “Modalità per la pianificazione comunale”, il riferimento metodologico principale rimane il documento approvato con DGR n. 8/1681 del 29/12/2005, riguardante le in attuazione dell'art. 7 della LR 12/2005 sviluppa i principi del nuovo quadro della pianificazione comunale.

In particolare, vengono enunciati sette principi su cui si fonda il PGT, di cui si propone una rilettura utile a delineare la consistenza del Documento di Piano:

1. Il Documento di Piano è lo strumento principe di regia della pianificazione e delle politiche e azioni settoriali e ha natura strategica e, insieme, operativa: rilancia quindi le opportunità puntando sugli elementi di forza, riducendo rischi e debolezze compatibilmente con la programmazione temporale ed economica degli interventi;
2. La pianificazione intesa come processo in continua evoluzione, richiede che il Documento di Piano possa adeguarsi, perfezionarsi e arricchirsi in base al mutare delle situazioni e delle condizioni socioeconomiche e territoriali che lo stesso Piano contribuisce a sviluppare;
3. Il piano è anche inteso come programma legato ad un arco temporale stabilito e alla definizione delle risorse necessarie alla sua attuazione, che il Documento di Piano deve certificare. Se ne deduce la necessità di pianificare il territorio in modo strategico ma con un forte legame alla programmabilità degli interventi, e di dotare l'Amministrazione di strumenti di autovalutazione utili ad indirizzare le strategie correttive al mutare delle condizioni socioeconomiche ormai non più dipendenti esclusivamente dalle realtà locali;
4. Il Documento di Piano individua e gestisce gli obiettivi di sostenibilità socioeconomica e ambientale delle scelte attraverso un processo di interrelazione continua e trasversale tra le valutazioni paesaggistiche e ambientali e il percorso di definizione e aggiornamento delle strategie di pianificazione. Acquisiscono un ruolo significativo la pianificazione paesaggistica (i contenuti paesaggistici dei piani a tutti i livelli sono oggetto di specificazioni normative) e i principi della landscape ecology applicati alla scala urbana, intesi come strumento per il perseguimento di politiche di ricomposizione dell'identità locale, in particolare coerentizzando il contesto paesaggistico in

4/72

- ambito urbano, periurbano di margine, agricolo, delle infrastrutture e dei nuovi luoghi dell'abitare lo spazio collettivo;
5. L'approccio sistemico che guida la costruzione del Documento di Piano deve poter contare sulla condivisione delle conoscenze multidisciplinari, delle strategie (anche attraverso la strutturazione sistematica e organizzata di momenti partecipativi) e del processo realizzativo;
 6. Il piano acquisisce la responsabilità: di proporre strategie differenti da quelle elaborate a scala maggiore (con la possibilità di incrementare il patrimonio ambientale e paesaggistico), all'interno di un nuovo contesto di collaborazioni interistituzionali non più gerarchico ma dialettico; di concorrere alla costruzione di scenari di sviluppo territoriali di scala vasta; di realizzare azioni per attuare obiettivi e strategie comuni sia nel contesto territoriale locale sia in quello di maggior scala;
 7. Il Documento di Piano individua i criteri e i meccanismi perequativi e compensativi, finanziari e ambientali, nonché di incentivazione urbanistica quali strumenti utili al raggiungimento di più elevati livelli di condivisione sociale delle scelte, di sostenibilità economica e ambientale degli interventi nonché di opportunità di attuazione di azioni di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica della città e del territorio e di miglioramento della qualità dei luoghi dell'abitare. È la richiesta da parte della popolazione ad indirizzare risposte rapide e consapevoli da parte dell'amministrazione nei temi riguardanti la vivibilità, la sicurezza, la percezione della salute, la sostenibilità (investendo sul processo di partecipazione).

Questi sette principi rimangono capisaldi su cui il processo di valutazione deve impostare il proprio layout metodologico. A questi, con la LR 31/2014, si è aggiunto il tema della Riduzione del Consumo di Suolo.

Questa nuova legge ha implicato la revisione del PTR nella cui VAS sono stati inseriti specifici approfondimenti che si sintetizzano nella "Strategia regionale di sostenibilità ambientale (SRSA)", che nello specifico si è sviluppata attraverso un processo di territorializzazione nella integrazione del PTR ai fini della applicazione della LR 31/2014 e relative schede ATO/QAR.

Nel contesto del comune di Borgo Mantovano, il processo di Riduzione del Consumo di Suolo si associa ad un fenomeno di riduzione della richiesta di nuova edificazione già diffusa nel territorio.

In termini semplificati, la LR 31/2014 pone dei limiti alle previsioni di occupazione di suolo allineando l'offerta alla domanda reale, andando ad approfondire le specificità territoriali e le possibili misure di mitigazione e compensazione territoriale (attraverso la cosiddetta "territorializzazione").

1.2 Brevi cenni sulla evoluzione dei concetti cardine per VAS e VIC

Il Primo Programma Europeo di Azione Ambientale, del 1973, a partire dalle esperienze maturate in tutto il mondo con la Valutazione di Impatto delle opere, evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale di ampia scala, estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali a valle, invece che occuparsene solo a monte con la normale procedura. Con il Quarto Programma di Azione Ambientale, nel 1987, viene esplicitamente espresso l'impegno di estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani. Nel 1992 la Direttiva 92/43/CEE concernente "La conservazione degli habitat naturali e semi naturali, della flora e della fauna selvatica" indica esplicitamente la necessità di predisporre una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla direttiva.

La formulazione di un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica direttiva sulla VAS, vede la luce nel 1993, quando la Commissione Europea evidenzia la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale.

Nel 1995 viene iniziata la stesura della direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. La proposta venne successivamente adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998. Il 6 settembre 2000 il Parlamento Europeo approva il testo della Posizione Comune definita dal Consiglio il 30 marzo, in vista dell'adozione della direttiva. L'anno successivo viene emanata la Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

1.3 Le Direttive Europee per VAS e VIC

La Direttiva 2001/42/CE rimane il riferimento normativo e metodologico per ogni valutazione ambientale di carattere strategico. Infatti, non solo ha introdotto principi fondamentali di relazione tra processo di piano e procedura valutativa, ma ha anche definito i contenuti minimi dei diversi documenti che su cui si costruisce la valutazione ambientale.

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

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

La valutazione *"... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa"*.

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

Il Rapporto Ambientale accompagna l'intero processo di formazione del Documento di Piano e viene redatto secondo le modalità espresse dall'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, e pertanto dovrà fornire le seguenti informazioni:

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

Tali informazioni verranno fornite nell'accezione indicata nell'art.5 comma 2 della Direttiva. 2001/42/CE: *"(informazioni) che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter"*.

La direttiva prevede apposite consultazioni: la proposta di piano o programma e il relativo Rapporto Ambientale devono essere messe a disposizione delle autorità e del pubblico che devono poter esprimere il loro parere.

Assunta la decisione relativamente al piano o programma le autorità e il pubblico devono essere informate e devono avere a disposizione:

- a) Il piano o programma adottato;
- b) Una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
- c) Le misure adottate in merito al monitoraggio.

Per quanto riguarda il monitoraggio, la direttiva stabilisce che occorre controllare *“... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune”*.

La novità della VAS rispetto alle procedure codificate fino all’emanazione della Direttiva 2001/42/CE sostanzialmente circoscritte alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza, consiste nel suo essere completamente integrata al processo di pianificazione, e presenta alcuni aspetti che si ritengono particolarmente significativi per la valutazione del documento urbanistico strategico dell’Amministrazione Comunale di Borgo Mantovano quale è il Documento di Piano.

Il primo di questi, di natura procedurale, è il carattere di “processo”: la VAS viene pensata come completamente integrata alle fasi di preparazione del piano, da quelle analitiche e di definizione del quadro di riferimento ambientale e programmatico, alla scelta delle strategie generali, alla determinazione degli obiettivi generali e delle azioni di piano, fino alla sua attuazione. In questo senso pianificatore, valutatore, Autorità Procedente, Autorità Competente e Ufficio di Piano agiscono come un unico team condividendo le informazioni relative al quadro delle conoscenze e al patrimonio delle idee indispensabili per tracciare le linee programmatiche. Il quadro analitico dovrà essere necessariamente unico e condiviso, pur nelle specificità e negli approfondimenti che sono richiesti nel perseguimento dei diversi obiettivi, di pianificazione e di valutazione.

Il secondo aspetto riguarda l’obiettivo della VAS, che consiste nell’orientare alcune scelte di piano e non solo valutarle ex-post con l’unico obiettivo di migliorarne la prestazione. Si considera non coerente con lo spirito della norma e della disciplina, una impostazione contenutistica che definisce esclusivamente l’apparato vincolistico e i limiti previsti per legge, mentre si intende considerare nella sua completezza il quadro degli elementi di forza e di debolezza del territorio, sfruttando le opportunità e limitando le minacce esogene.

Il coordinamento con gli strumenti di pianificazione sovraordinata deve verificare la coerenza esterna con l’obiettivo di coglierne le opportunità ed eventualmente di proporre integrazioni migliorative agli stessi (in ottica di sussidiarietà).

Come riferito dal sito del Ministero dell’Ambiente, la Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva “Habitat”, e la Direttiva Uccelli costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda Natura 2000. Scopo della Direttiva Habitat è “salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato” (art. 2). Per il raggiungimento di questo obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati. La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica Natura 2000, costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il regime di tutela delle specie elencate negli allegati IV e V. La Direttiva stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d’incidenza (art. 6), il finanziamento (art. 8), il monitoraggio e l’elaborazione di rapporti nazionali sull’attuazione delle disposizioni della Direttiva (articoli 11 e 17), e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l’importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

Al livello nazionale, la VIC viene disciplinata dall’art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l’art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat”. In base all’art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei

proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi. L'articolo 5 del DPR 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art. 6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

1.4 Apparato normativo di riferimento per VAS e VIC

L'apparato normativo di riferimento per la VAS e la VIC del Comune di Borgo Mantovano può essere riassunto come segue:

LIVELLO INTERNAZIONALE

- Protocollo di Kiev del 23 febbraio 2003 sulla Valutazione Ambientale Strategica;
- Convenzione di Aarhus del 25 Giugno 1998 Accesso alle informazioni, partecipazione del pubblico ai processi decisionali e accesso alla giustizia in materia ambientale;
- Convenzione di Espoo del 25 febbraio 1991 sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero.

LIVELLO COMUNITARIO

- Direttiva 79/409/CEE "Uccelli";
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat";
- Direttiva Europea 2001/42/CE e relativi allegati.

LIVELLO NAZIONALE

- Legge n. 1150 del 17 agosto 1942 (Legge urbanistica), art. 16 "Approvazione dei piani particolareggiati";
- D.Lgs 152/06 e s.m.i. (recentemente modificato dai seguenti atti normativi: legge n. 108 del 29 luglio 2021, legge n. 233 del 29 dicembre 2021, legge n. 142 del 21 settembre 2022);
- D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 "Correttivo unificato". Il Correttivo pubblicato sulla GU del 29 gennaio 2008, reca modifiche in materia di Valutazione di impatto Ambientale (VIA), Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Acque, Rifiuti al "Codice dell'ambiente" o D.Lgs 152/2006.

LIVELLO REGIONALE

- Deliberazione GR 8 agosto 2003, n. 7/14106 - Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 91/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza;
- LR 12/05 "Legge di Governo del Territorio, Regione Lombardia" e relativi documenti attuativi;
- "Criteri attuativi della LR 12/05, atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione dell'art.7 comma 2" emessi dalla Regione Lombardia nel Maggio 2006;
- DCR n. VIII/351 del 13/03/07 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" (art. 4 della LR 12/05);

- Deliberazione GR 18 luglio 2007, n. 8/5119 - Rete natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con DGR 3624/06 e DGR 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori;
- Deliberazione della GR VIII/6420 del 27 Dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di Piani e Programmi - VAS (art. 4 LR n° 12/2005; DCR n° 351/2007);
- DGR 30 dicembre 2009 - n. 8/10971. "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007);
- Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- Deliberazione della GR 10 novembre 2010, n. 761. "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, LR n. 12/2005; DGR n. 351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs 29 giugno 2010 n. 128, con modifica e integrazione delle DDGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971";
- Decreto n. 13071 del 14 dicembre 2010 - approvazione circolare regionale "L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale";
- D.g.r. n. 2667 del 2019 sono stati approvati i criteri per il coordinamento VAS-VINCA-Verifica di assoggettabilità a VIA negli Accordi di Programma a promozione regionale comportanti variante urbanistica/territoriale, in attuazione del Programma Strategico per la Semplificazione e la Trasformazione Digitale lombarda. Con questa delibera viene abrogato l'Allegato 2 (Raccordo tra VAS - VIA - VIC) della d.g.r. n. 6420 del 2007;
- Con le leggi n. 108 del 29 luglio 2021, n. 233 del 29 dicembre 2021, e n. 142 del 21 settembre 2022 che modificano il d.lgs. n. 152 del 2006 (Norme in materia ambientale), sono entrate in vigore nuove disposizioni in materia di VAS.

1.5 I nuovi indirizzi Regionali

Negli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati con DCR VIII/351 del 13 marzo 2007, la Regione Lombardia recepisce la Direttiva Comunitaria e assume lo schema procedurale della VAS messo a punto durante il Progetto ENPLAN (terminato nel 2004).

Le quattro fasi principali individuate negli indirizzi sono le seguenti:

- FASE 1: Orientamento e impostazione;
- FASE 2: Elaborazione e redazione;
- FASE 3: Consultazione, adozione, approvazione;
- FASE 4: Attuazione, Gestione, Monitoraggio.

In adeguamento al promulgato D.Lgs 152/2006, come modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D.Lgs 29 giugno 2010, n. 128 tutte le fasi coinvolte nel processo di integrazione tra formazione e costruzione del piano e valutazione ambientale sono state specificate con il DGR 27 dicembre 2007, n. VIII/6420.

Quest'ultima è stata successivamente integrata e in parte modificata dalla DGR n. 7110 del 18 aprile 2008, dalla DGR n. 8950 del 11 febbraio 2009, dalla DGR n. 10971 del 30 dicembre 2009, dalla DGR n. 761 del 10 novembre 2010 e infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011.

Nonostante le diverse stesure, le finalità, i concetti, i contenuti dei documenti riportanti gli esiti delle valutazioni e le procedure sono perfettamente sovrapponibili a quanto già indicato dalla Direttiva Europea.

In particolare, l'Allegato 1A del testo coordinato DGR n. VIII /6420, DGR n. VIII /10971 e DGR IX/761 definisce il Modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi per il Documento di Piano.

Esso richiama gli atti formali di avvio del procedimento ai fini della convocazione della conferenza di Valutazione, quando enuncia "L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- I soggetti competenti in materia ambientale, tra cui gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- Le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale di valutazione;
- I singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- Le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative;
- La rilevanza dei possibili effetti transfrontalieri."

Al capitolo 6 dell'Allegato 1A viene specificata la sequenza delle fasi della Valutazione: *"La VAS del P/P è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del D.Lgs, e in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale - VAS:*

1. *Avviso di avvio del procedimento;*
2. *Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;*
3. *Elaborazione e redazione del P/P e del Rapporto Ambientale;*
4. *Messa a disposizione;*
5. *Convocazione conferenza di valutazione;*
6. *Formulazione parere ambientale motivato;*
7. *Adozione del P/P;*
8. *Pubblicazione e raccolta osservazioni;*
9. *Formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;*
10. *Gestione e monitoraggio."*

L'Allegato 2 del testo coordinato citato precedentemente, descrive il "Raccordo tra VAS-VIA-VIC" - (Valutazione ambientale, Valutazione di impatto ambientale, Valutazione di incidenza). Rimane consolidato il passaggio della prima conferenza di valutazione, di tipo introduttivo, che è volta ad illustrare il documento di Scoping e ad acquisire pareri e osservazioni in merito.

L'integrazione dei processi di pianificazione e valutazione, relativamente alle prime due fasi di formazione del piano e di valutazione sono schematizzati nella tabella seguente, che rappresenta lo schema integrato che deve essere recepito ai fini della corretta esecuzione delle diverse procedure (vedi pagina seguente).

Come evidenziato dalla parentesi azzurra, ci si trova oggi nella FASE 1 di "Orientamento", ancora in un procedimento totalmente integrato; in sede di prima conferenza dovranno essere specificati tutti gli elementi utili a dettagliare gli aspetti metodologici e contenutistici delle due procedure VAS e VIC.

Allegato 2 - SCHEMA X1

PROCEDIMENTO COORDINATO VAS-VIC-VIA				
	piano	progetto		
Strumenti di valutazione/ Fasi	Processo di piano	VAS Valutazione Ambientale VAS direttiva 2001/42/CE	VIC Valutazione di Incidenza direttiva 92/43/CEE	VIA Valutazione di impatto ambientale direttiva 337/85/CEE e successive modifiche
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del p/p P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	Incarico per la redazione di: Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza e Studio di impatto ambientale		
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del p/p P1.2 Definizione schema operativo p/p P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente sul territorio e ambiente	Integrazione della dimensione ambientale nel piano e avvio Rapporto ambientale	Avvio Studio di Incidenza progetto	Avvio Studio di impatto ambientale
		Definizione dello schema metodologico integrato P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale Individuazione soggetti competenti in materia ambientale, enti territorialmente interessati e pubblico.		
		Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale Procedura assistita (se richiesta)		
		Elaborazione Rapporto ambientale (direttiva 2001/42/CE)	Elaborazione Studio per la valutazione di Incidenza (direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE) Piano	Elaborazione Studio di impatto ambientale (direttiva 337/85/CEE)
Conferenze	Conferenza di valutazione			
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di p/p P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo P2.4 Proposta di p/p	Elaborazione integrata		
		Richiesta di compatibilità ambientale Avvio istruttoria		
		Messa a disposizione del pubblico e deposito P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale		
		Presentazione P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale		
		Istruttoria integrata		
		Istruttoria (sopralluogo, parere GL) Eventuale richiesta di integrazioni e conferenza di concertazione pareri finali		
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di p/p e del Rapporto Ambientale	VIC - Parere obbligatorio		Conferenza di concertazione dei pareri degli enti
		PARERE MOTIVATO comprensivo della Valutazione di Incidenza		
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI 3.4 CONTRODEDUZIONI 3.5 APPROVAZIONE	Vas - PARERE MOTIVATO FINALE comprensivo della Valutazione di Incidenza Via - GIUDIZIO DI COMPATIBILITA AMBIENTALE comprensivo della Valutazione di Incidenza del progetto		
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi			

2 I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO VAS-VIC DI BORGO MANTOVANO

2.1 Avvio del procedimento e soggetti coinvolti nel procedimento

Con deliberazione G.C. 182 del 23/11/2020 ai sensi dell'art. 13 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, si è dato avvio al procedimento di approvazione degli atti costitutivi Piano di Governo del Territorio (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi) così come previsto dall'art. 13, comma 13, della L.R. 12/2005 s.m.i., e del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 s.m.i - Testo unico ambientale, della L.R. 12/2005, della D.C.R. 13 marzo 2007 n. 8/351 e gli ulteriori adempimenti di disciplina approvati dalla Giunta Regionale con D.G.R. 27/12/2007 n. 8/6420 modificati ed integrati con D.G.R. 30/12/2009 n. 8/10971 - D.G.R. 10/11/2010 n. 9/761 - D.G.R. 25/7/2012 n. 9/3826.

Contestualmente, si è dato avvio alla redazione del PUGSS, DAIE, del Piano delle attrezzature religiose, all'aggiornamento e unificazione dei piani cimiteriali. Successivamente agli affidamenti degli incarichi professionali, il Comune di Borgo Mantovano ha dato avvio al processo di elaborazione dei contenuti del PGT e dei relativi documenti connessi.

Con delibera della Giunta Comunale n.38, il giorno 08 aprile 2024 il comune ha dato avvio alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica e di Valutazione di Incidenza.

Come definito dalla normativa di riferimento (enunciata nel capitolo precedente), si stabilisce che nel corso del procedimento di valutazione, al fine di garantire l'informazione e la partecipazione del pubblico, verranno attivati momenti di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative mediante avvisi di convocazione, secondo un calendario che verrà successivamente stabilito, affissi anche nelle bacheche sparse sul territorio, presso l'albo pretorio e sul sito internet del Comune, nonché con altre forme dovute o all'uopo stabilite. Dette modalità di informazione, partecipazione, diffusione e pubblicizzazione potranno essere integrate e variate a discrezione dell'autorità procedente previa intesa con l'autorità competente per la VAS e per la VIC.

I soggetti coinvolti nel procedimento sono:

Proponente:

- Comune di Borgo Mantovano, nella persona del Sindaco Alberto Borsari;

Autorità Procedente:

- Responsabile P.O. dello Sportello Unico Attività Produttive ed Edilizia SUAP/SUE, Andrea Formaggi;

Autorità Competente per la VAS:

- Responsabile Area Opere e LL.PP., Beni Immobili e Conservazione Patrimonio, Geom. Baroni Cristian.

Soggetti competenti in materia ambientale:

- Regione Lombardia;
- Provincia di Mantova;
- ARPA;
- ATS Valpadana;
- Soprintendenza BB.AA. Cremona Lodi Mantova;
- Consorzio di bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po;
- Parco del Mincio;
- Autorità Bacino PO;
- AIPO;
- Comuni di: Ostiglia, Carbonara di Po, Magnacavallo, Poggio Rusco, San Giovanni del Dosso, Schivenoglia, Quingentole, Serravalle a Po.

Pubblico Interessato:

12/72

- Italianostra;
- FAI MANTOVA;
- Coldiretti;
- Confagricoltura;
- CIA;
- Confartigianato;
- UPA;
- CNA;
- Confcommercio;
- Confindustria;
- Apindustria Mantova;
- CRIL;
- Confcooperative;
- Lega COOP Lombardia;
- Federconsumatori;
- Confesercenti;
- Adiconsum;
- CGIL;
- CISL;
- UIL.

3 SCELTE METODOLOGICHE

3.1 Note generali

In seguito all'adempimento della prima fase del processo, nello specifico Fase 0 di "Preparazione" con l'avvenuto affidamento di Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale e l'Individuazione autorità competente per la VAS, la Fase 1 considera la integrazione della dimensione ambientale nel DdP e la definizione dello schema operativo per la VAS oltre alla mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto e alla verifica delle mancanza di Siti Rete Natura 2000. La Fase 2 di "Elaborazione e redazione" ha inizio con l'oggetto specifico dello Scoping, cioè la definizione dell'ambito di influenza e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Al punto 5.11 degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" della Regione Lombardia, vengono specificate tutte le operazioni da effettuare durante la suddetta fase:

"Nella fase di elaborazione e redazione del P/P, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

- *Individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti con specifiche competenze ambientali, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico;*
- *Definizione dell'ambito di influenza del P/P (Scoping) e della portata e del livello di dettaglio delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale;*
- *Elaborazione del Rapporto Ambientale ai sensi dell'allegato I della Direttiva;*
- *Costruzione e progettazione del sistema di monitoraggio".*

Vengono distinte le operazioni di scelta della metodologia da adottare dalle seguenti operazioni di schematizzazione degli obiettivi generali e della costruzione dello scenario di riferimento.

All'interno di un processo che per certi versi si può ritenere standardizzato, benché sia in continua evoluzione, è indispensabile definire temi e approfondimenti contemporaneamente alla preparazione del Documento di Piano; ciò perché la VAS abbia caratteristiche di efficacia ed efficienza proprio nella fase valutativa, evitando che si configuri come un semplice resoconto delle scelte condotte dal piano alle quali non è stata in grado di apportare significativi miglioramenti in termini di sostenibilità.

3.2 Informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e nello Studio di Incidenza di Borgo Mantovano

Per il Documento di Piano di Borgo Mantovano i contenuti del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza sono relazionati con le principali fasi del processo di costruzione del documento urbanistico come segue:

1. Inquadramento normativo e di orientamento disciplinare;
2. Definizione degli orientamenti di sostenibilità;
3. Indirizzi specifici di sostenibilità per Borgo Mantovano;
4. Costruzione dello scenario di riferimento (territoriale, ambientale, programmatico- pianificatorio);
5. Schematizzazione degli obiettivi e delle azioni di piano;
6. Scelta delle modalità di analisi (indicatori) e delle modalità di verifica;
7. Analisi di coerenza esterna;
8. Analisi di coerenza interna;
9. Verifica degli impatti;
10. Confronto e valutazione di scenari alternativi (qualora significativi);
11. Definizione delle misure previste per impedire, mitigare o compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente;
12. Monitoraggio.

Come evidenziato ampiamente in letteratura, il processo valutativo può essere schematizzato in tre macro-fasi:

- a) Contestualizzazione (fasi da 1 a 3)
- b) Stime (fasi da 4 a 8)
- c) Valutazioni e proposte (fasi da 9 a 12)

Nello Scoping, si inquadra l'ambito di influenza che il Piano e il processo di VAS come qui schematizzato, implicano.

Per la Valutazione di Incidenza la normativa è molto chiara su quale sia la procedura da seguire.

Nello specifico, come è deducibile dal sito del Ministero dell'Ambiente, "lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97.

Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- Una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente. Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto CORINE Land Cover, che presenta una copertura del suolo in scala 1: 100.000, fermo restando che la scala da adottare dovrà essere connessa con la dimensione del Sito, la tipologia di habitat e la eventuale popolazione da conservare". Non vi sono quindi particolari indicazioni metodologiche, salvo la verifica di potenziali impatti derivanti da azioni definite in piani sovraordinati (es: PTCP).

3.3 Caratterizzazione dell' "Ambito di Influenza"

Il concetto di "Ambito di Influenza" prende in considerazione una duplice dimensione: la prima è connessa alle specifiche contenutistiche del documento pianificatorio, con le relative implicazioni strategiche e operative sull'assetto del territorio nel rispetto delle salvaguardie definite a livelli sovralocali.

La seconda è legata alle possibili ricadute o interazioni ambientali sul territorio o derivanti dal territorio circostante.

Il primo aspetto è strettamente legato alla natura del Documento di Piano così come definita dalle LR 12/2005 e come sinteticamente documentato nel Capitolo 1 del presente documento.

La significatività dell'approccio strategico del Documento di Piano insiste sul principio di individuazione al livello pianificatorio di un documento direttore che, pur nella sua modificabilità, contiene indicazioni sulle "invarianti" territoriali e sugli indirizzi generali da rendere poi attuativi con il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole e gli strumenti di pianificazione attuativa. Per questa ragione, il Documento di Piano analizza il territorio come sistema complesso; l'approccio sistemico è dichiaratamente legittimato dalla legge regionale e diventa strumento di definizione degli obiettivi di sviluppo del territorio.

L'approccio analitico per sottosistemi, che nell'urbanistica tipicamente considera il sistema ambientale, il sistema insediativo e il sistema infrastrutturale, assume un valore nuovo e di maggiore forza progettuale.

Ogni singolo sottosistema è a sua volta un sistema complesso, essendo un insieme di elementi (o agenti) le cui interazioni non sempre sono lineari o prevedibili, e l'approccio analitico consente di studiare e approfondire separatamente i diversi aspetti per poi ricondurli all'interno del sistema completo una volta individuate le tipologie delle relazioni che intercorrono tra i diversi elementi.

Ciò è consolidato nella prassi pianificatoria, ed è ancor più vero nel momento in cui un piano viene posto all'interno di un sistema più ampio (non in senso strettamente territoriale) che è l'ambiente.

Il secondo aspetto precedentemente citato, infatti, prende in considerazione l'interazione di tipo ecologico tra uomo e ambiente, o meglio la loro "mutua interazione" che, senza l'ambizione di sintetizzare in poche

parole i principi dell'ecologica, si può sinteticamente esprimere nella contemporaneità dell'azione dei due soggetti come segue:

- L'uomo si adatta all'ambiente e lo adatta alle sue esigenze;
- L'ambiente viene modificato dall'uomo e adatta le sue dinamiche al mutare condizioni.

L'ambiente è per definizione un sistema complesso, il sistema antropico (definito dall'agire dell'uomo) è un sistema complesso; la loro interazione genera un livello ulteriore di complessità. Per questa ragione l'ambito di influenza di un piano muta al mutare delle specifiche azioni che vengono messe in campo e al mutare delle possibili interazioni che si generano tra i diversi sottosistemi (antropici o ambientali). La dimensione strettamente geografica assume rilievo in riferimento allo stretto campo di attuazione del piano ma non è significativo per tutti i temi e le sensibilità ambientali che possono essere alterati dal piano. È altresì fondamentale il lavoro di referenziazione geografica dei fenomeni, per definire la tipologia e la scala delle azioni da intraprendere (locale o globale) qualora si individuasse un impatto negativo.

Per quanto concerne la VAS, la proposta del PGT di Borgo Mantovano, prevede alcune nuove occupazioni di suolo, ma esclusivamente a fronte di un importante ridimensionamento delle previsioni del PGT vigente. Tali previsioni rispondono in ogni caso alle indicazioni regionali sulla riduzione del consumo di suolo.

Il nuovo Documento di Piano ha un carattere locale e non incide in modo significativo nel contesto di scala vasta. Di conseguenza l'ambito d'influenza che si individua nello Scoping può essere limitato al territorio locale.

Per quanto concerne la VIC, devono essere configurati con il maggiore dettaglio possibile gli scenari di sviluppo territoriale sovralocale (ad esempio rispetto alle previsioni sul sistema infrastrutturale e sul sistema produttivo-industriale) in quanto gli impatti che essi possono avere su SIC e ZPS devono essere considerati nello Studio di Incidenza.

3.3.1 Gli obiettivi di sostenibilità generali: dalle prime elaborazioni alla New Urban Agenda

In generale, per l'inquadramento nel contesto globale di azioni specifiche sono stati definiti diversi elenchi di obiettivi di sostenibilità ai diversi livelli istituzionali (europeo, nazionale, regionale).

DOCUMENTO	ANNO	NOTE - RECEPIMENTO
Dichiarazione delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (Stoccolma)	1972	Concernente la conservazione degli uccelli selvatici
Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono	1979	Conclusa a Vienna e approvata dall'assemblea federale il 30/09/1987 - Recepimento in Italia con Legge 277 del 04/07/88 pubblicata sulla G.U. n.170 del 21/07/88
Our Common Future	1985	Dichiarazione internazionale sullo sviluppo sostenibile promulgata dalla Commissione Ambiente e Sviluppo (WCED) delle Nazioni Unite, documento ispiratore di tutte le politiche ambientali e territoriali successive

Direttiva Habitat 1992/43/CEE	1987	“Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”, recepita in Italia con D.P.R. 357 del 08/09/97 successivamente modificato e integrato con D.P.R. 120 del 12/03/2003
Dichiarazione di Istanbul e Agenda Habitat II	1992	II Conferenza dell'ONU sugli insediamenti umani
Aalborg Commitments “Our Common future”	1994	Sintesi del decennale impegno nella Campagna delle città europee con impegno generale e piano d'azione con obiettivi specifici
Piano di azione di Lisbona	1996	II Conferenza Europea sulle città sostenibili
Protocollo di Kyoto della Convenzione sui cambiamenti climatici	1996	Recepimento in Italia con Legge 120 del 01/06/2002 pubblicata sulla G.U. n.142 del 19/06/2002 suppl. ordinario n. 129
Schema di sviluppo dello spazio europeo (SSSE)	1997	Adozione
Carta di Ferrara	1999	Coordinamento Agende 21 locali italiane
Appello di Hannover delle Autorità locali alle soglie del XXI secolo	1999	III Conferenza europea sulle città sostenibili
Dichiarazione di Siviglia	1999	Conferenza Euromediterranea delle città sostenibili
Dichiarazione del Millennio delle Nazioni Unite	2000	8 macro-obiettivi da raggiungere per il 2015
Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei fondi strutturali 2000/2006	2000	Predisposte dalla Direzione generale VIA del Ministero dell'Ambiente, dal Ministero dei beni e delle attività culturali e dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA)

All'interno di, e in coerenza con, questa vasto paniere di obiettivi, si propone una prima lista di tematiche e di obiettivi che verranno integrati nel Rapporto Ambientale sulla base delle indicazioni e dei suggerimenti che emergeranno nella conferenza di Valutazione.

MACRO-TEMA	TEMA SPECIFICO	OBIETTIVO
EQUILIBRIO GLOBALE	Clima e atmosfera	Ridurre le emissioni di CO2
		Ridurre i consumi energetici nel settore civile
		Ridurre i consumi energetici nei trasporti
		Incrementare l'uso di fonti rinnovabili
		Incrementare la fissazione di carbonio
	Biodiversità	Conservare l'estensione e la varietà di ambienti naturali
		Tutelare le specie rare e vulnerabili
RISORSE NATURALI	Aria	Mantenere/migliorare la qualità dell'aria locale
		Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
	Acqua	Migliorare la qualità dei corpi idrici (superficiali e sotterranei)
		Tutelare le risorse e le riserve idriche
		Riduzione dei consumi idrici
	Suolo	Mantenere/migliorare la fertilità dei suoli
		Tutelare i suoli da processi alteranti e da contaminazioni
	Risorse energetiche	Ridurre i consumi di risorse non rinnovabili
		Conservare e valorizzare il potenziale rinnovabile
	Rifiuti	Riduzione dei rifiuti prodotti
		Migliorare l'efficienza del recupero e dello smaltimento dei rifiuti
	Clima acustico	Ridurre il livello di inquinamento acustico

Questi obiettivi saranno opportunamente scalati e declinati alla realtà locale di Borgo Mantovano; l'intero gruppo redazionale del PGT e delle valutazioni, insieme ai tecnici e alle autorità (competente e procedente) definirà l'elenco e gli obiettivi che verranno utilizzati nel Rapporto Ambientale per stabilire se e in quale misura le azioni di Piano confermano l'orientamento di sostenibilità. Tale passaggio è parte della valutazione di coerenza interna.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE

Il quadro di riferimento descrive la situazione programmatico/pianificatoria del contesto nel quale il Comune si trova e specifica sinteticamente le tematiche ambientali di maggiore sensibilità del territorio oggetto di pianificazione.

Il primo aspetto è finalizzato ad analizzare, durante la stesura del Rapporto Ambientale, diversi elementi:

- il sistema delle salvaguardie sovralocali e dei comuni confinanti;
- le linee di indirizzo sovralocali che hanno effetto sul territorio comunale e che al livello comunale devono essere poste in atto;
- possibili interazioni (positive o negative) tra azioni sovralocali e dimensione locale;
- verifica di coincidenza/contrasto tra obiettivi e azioni locali e linee di indirizzo e azioni sovralocali.

L'ultimo dei punti elencati è particolarmente significativo ed è parte della valutazione di coerenza esterna del piano.

L'eventuale mancanza di coincidenza, o parziale contrasto tra piani sovraordinati e piano locale, devono essere assunti nell'ottica della sussidiarietà orizzontale che attraverso l'apertura di tavoli negoziali interistituzionali, possono portare ad una modifica dei documenti sovraordinati sulla scorta delle dimostrate esigenze (e migliori prestazioni ambientali) dell'istituzione locale.

4.1 Sintesi del quadro di riferimento territoriale

Borgo Mantovano è un comune italiano ubicato nel Destra Secchia - Oltrepo mantovano, nel sud est della Provincia di Mantova.

Il comune di Borgo Mantovano è stato istituito, in seguito al referendum del 22 ottobre 2017, con Legge Regionale n. 32 del 11 dicembre 2017, mediante fusione dei Comuni di Pieve di Coriano, Revere e Villa Poma, con decorrenza 1° gennaio 2018.

Ha una estensione territoriale pari a 41,17 kmq:

- Pieve di Coriano con estensione territoriale pari a 12,73 Km²;
- Revere con estensione territoriale pari a 14,15 Km²;
- Villa Poma con estensione pari a 14,29 Km².

Il Comune di Borgo Mantovano confina con i Comuni di Ostiglia, Serravalle a Po, Borgofranco sul Po, Quingentole, Magnacavallo, Schivenoglia, San Giovanni del Dosso, Poggio Rusco.

Il comune è attraversato nella porzione nord-ovest dal fiume Po, che ne definisce anche il resto del confine settentrionale. La zona centrale e meridionale ospita inoltre i Canali della Bonifica Reggiana Mantovana e Gronda Sud.

Il territorio è attraversato dalla S.S.12 Abetone-Brennero dal km 229 al km 238, lungo l'asse Nord/Sud. Inoltre, è attraversato dalle seguenti Strade Provinciali: SP 36 Ghisone-Magnacavallo-Sermide, SP 38 Revere-Zello-Poggio Rusco, SP 43 Quistello-Pieve di Coriano, SP 70 Quistello-Schivenoglia-Villa Poma. Il comune è attraversato dalle linee ferroviarie Verona-Bologna e Suzzara-Ferrara; tuttavia, la stazione di riferimento per il servizio passeggeri si trova nel confinante comune di Poggio Rusco, in quanto la stazione di Revere è utilizzata esclusivamente per il trasporto merci.

Per quanto riguarda le attività antropiche, il territorio di Borgo Mantovano presenta alcune concentrazioni di attività industriali manifatturiere e centri di distribuzione collocati lungo l'asse ferroviario VR-BO. In particolare, si evidenziano i distretti produttivi di interesse sovralocale insediati nella municipalità di Revere (a est, lungo la sponda sud del Po) e di livello comunale nella municipalità di Villa Poma (a nord e sud del centro abitato).

Il territorio agricolo riveste un ruolo importante e, nonostante la progressiva espansione dei centri urbani abbia portato ad una graduale frammentazione, mantiene comunque un impianto a base tradizionale, con edifici rurali e canalizzazioni storiche distribuite capillarmente sulla maggior parte del territorio comunale. È invece limitata la porzione di territorio destinata a bosco, distribuita per lo più lungo la sponda e nell'area golenale del Po.

Parte delle aree agricole e a bosco del comune di Borgo Mantovano è inclusa nella Zona a Protezione Speciale “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia” e nel “Parco Locale d'Interesse Sovracomunale, in area golenale, lungo un tratto di sponda del Po”. Gran parte del territorio è inoltre ricompreso nel progetto di Rete ecopaesistica regionale e provinciale.

4.2 Riferimenti programmatici

Nel Rapporto Ambientale verranno studiati i Documenti programmatici e pianificatori ai diversi livelli (Regionale, Provinciale, Comunale).

I piani verranno schematizzati nelle linee di indirizzo e nelle azioni che possono avere incidenza sul territorio comunale di Borgo Mantovano e si verificherà la coerenza tra di essi e gli obiettivi del Documento di Piano.

Si propone per la conferenza un primo elenco di documenti, non esaustivo, che verrà integrato con le indicazioni che perverranno:

LIVELLO REGIONALE

- Aggiornamento del Documento di Piano del Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Assetto idrogeologico;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni;
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del Fiume Po (PAI).

LIVELLO PROVINCIALE

- PTCP della Provincia di Mantova vigente.

LIVELLO COMUNALE

- Attuazione del Piano di Governo del Territorio vigente;
- Piano di zonizzazione acustica.

VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

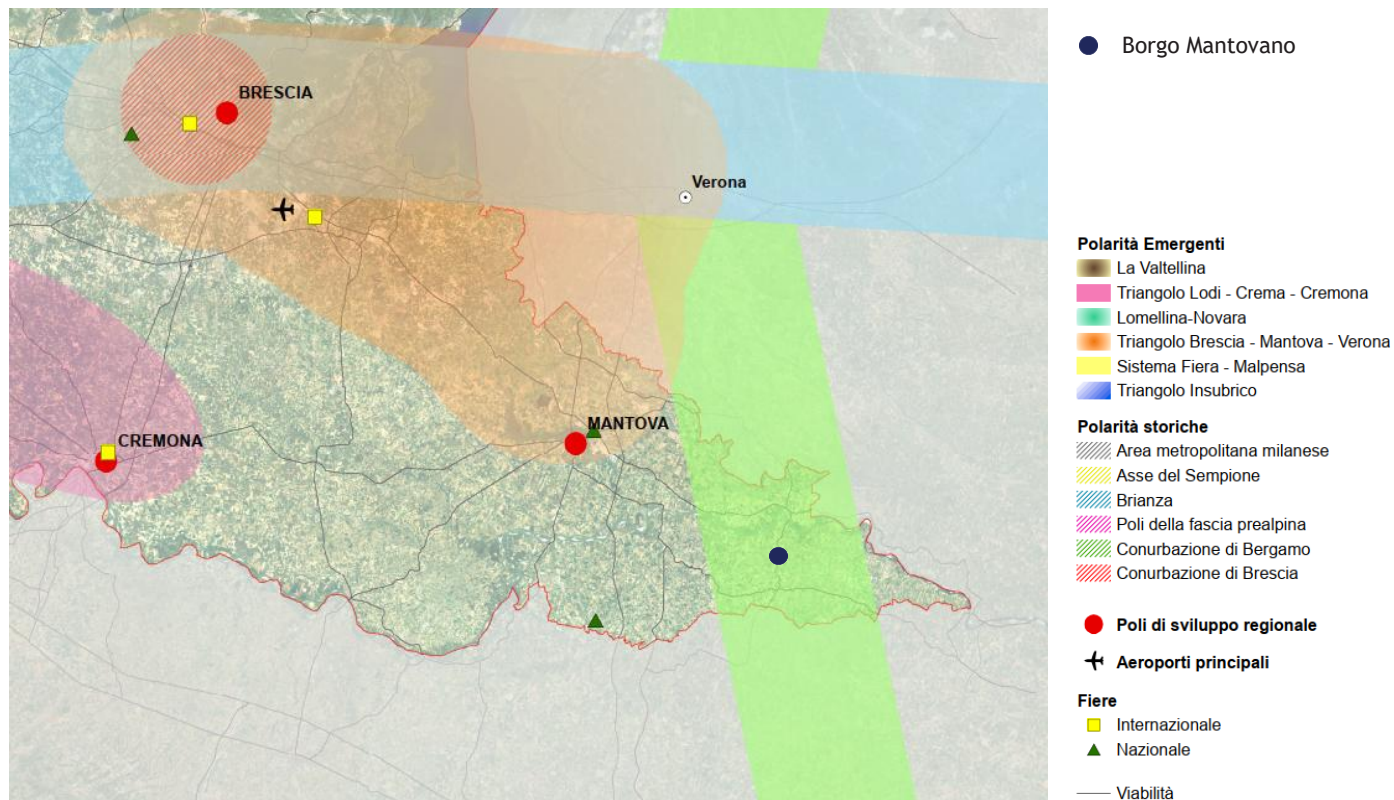
4.2.1 PTR della Lombardia

Dall'analisi della documentazione allegata al PTR di Regione Lombardia (approvato con D.C.R. n. 951 del 19/01/2010 - aggiornamento 2024), si può definire il carattere del territorio comunale di Borgo Mantovano; debolezze, pregi e obiettivi che vengono fissati per questa porzione di territorio.

Negli scritti vi sono limitate nozioni espressamente riferite al Comune, ma dall'analisi della cartografia si riescono ad individuare alcune indicazioni generali.

Documento di piano ed elaborati grafici

Partendo dall'osservazione delle tavole, il territorio comunale di Borgo Mantovano nello stralcio della Tavola 1 "Polarità e poli di sviluppo regionale", non ricade nell'ambito delle Polarità Emergenti, ma rientra nella polarità storica della Conurbazione di Bergamo.



Stralcio Tavola 1 PTR (Polarità e poli di sviluppo Regionale)

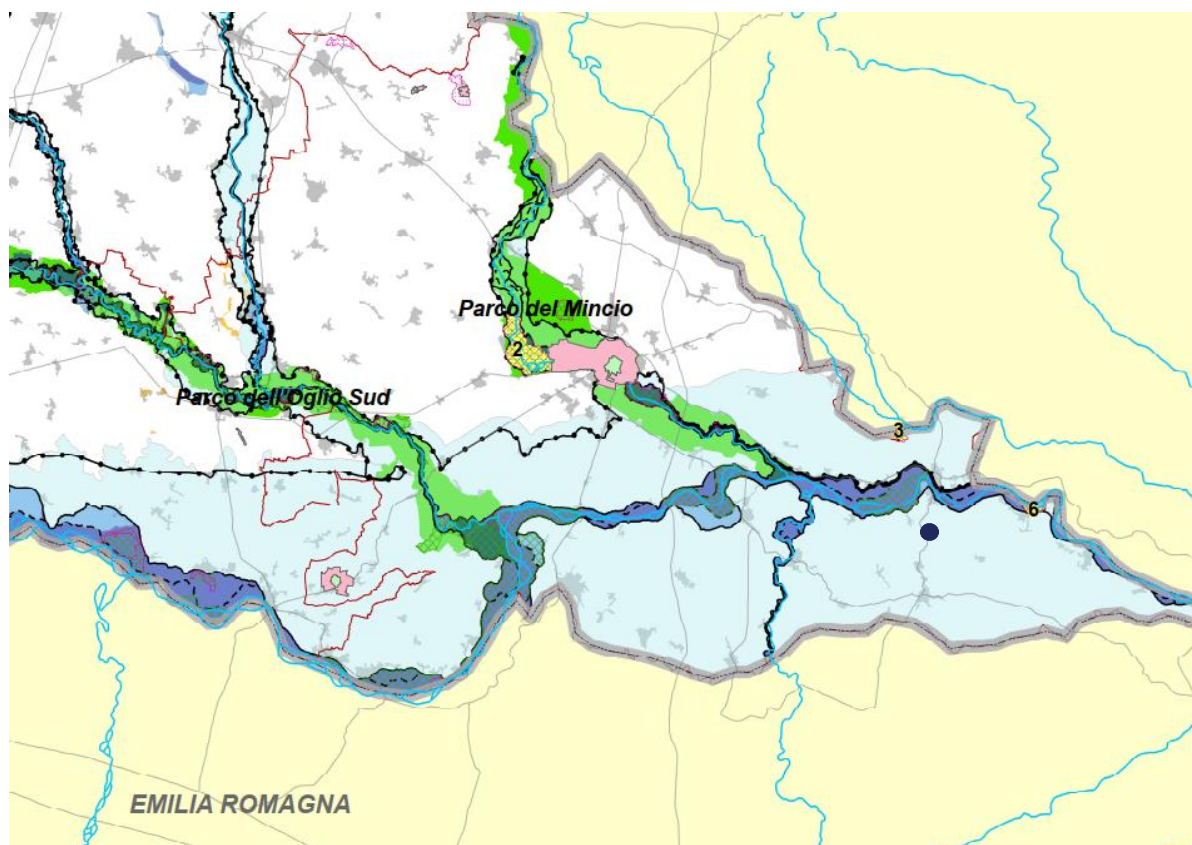
Il Documento di Piano definisce quindi il tema del "Policentrismo in Lombardia" e approfondisce anche gli aspetti legati alle "polarità emergenti" e ai "corridoi ferroviari".

Dal Documento di Piano del PTR relativamente al policentrismo e alle polarità storiche si legge: *"Il policentrismo è promosso in sede europea e regionale come modalità per determinare la distribuzione equilibrata delle funzioni sui territori, migliorarne la competitività, favorire la coesione e perseguire lo sviluppo sostenibile. Il policentrismo promuove lo sviluppo di network di territori, ciascuno con funzioni diverse e complementari, secondo un modello di sviluppo più equilibrato, da un punto di vista sociale ed economico"*.

Ovvero il policentrismo è il sistema di connessione, economico-funzionale-sociale tra i diversi centri di una stessa area che garantisce lo sviluppo più armonioso ed equilibrato di tutto il territorio ne è un esempio il "Pentagono" formata da Londra, Amburgo, Monaco di Baviera, Milano e Parigi che permette una adeguata crescita di tutto il territorio europeo.

"A livello interregionale, quindi, diventa rilevante il passaggio ad uno sviluppo di territori che possano svolgere funzioni complementari tra loro in modo da garantire l'accesso a funzioni urbane di solito presenti nelle città principali. In tal senso diventa importante la cooperazione per la messa in rete di fattori di competitività esistenti in ogni singola città. La complementarità tra funzioni è ancora più importante a livello sub regionale, dove le città possono implementare strategie di sviluppo condivise mettendo in rete le proprie peculiarità e giovandosi delle funzioni e delle opportunità che la rete stessa mette in gioco."

I sistemi policentrici individuati dal PTR si dividono in polarità storiche e nuove. Le prime costituiscono dei sistemi già consolidati nel tempo e sulle cui tracce, ma con dinamiche differenti, si sono fondati i sistemi delle polarità nuove.



Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Fasce PAI A, B, Bpr, C

- Limite Fascia A
- Limite Fascia B
- Limite Fascia B di progetto
- Limite Fascia C

Delimitazione delle aree allagabili presente nelle mappe di pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- Pericolosità RP scenario frequente (H)
- Pericolosità RP scenario poco frequente (M)
- Pericolosità RP scenario raro (L)

Aree a rischio idrogeologico molto elevato definito dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del PAI)

- Frane (Zona 1 - Zona 2)
- Esondazioni (Zona 1 - Zona 2 - Zona 1 - Zona B-Pr)
- Conoidi (Zona 1 - Zona 2)
- Valanghe (Zona 1 - Zona 2)

Rete Natura 2000

- Siti di importanza comunitaria (ZSC e SIC)
- Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Sistema delle aree protette

- Parchi Naturali
- Parchi Regionali
- Parchi Nazionali
- Aree a convenzione Ramsar
- 1 Lago di Mezzola Pian di Spagna
- 2 Valli del Mincio
- 3 Paludi di Ostiglia
- 4 Torbiere di Iseo
- 5 Palude di Brabbia
- 6 Isola Boscone

Siti riconosciuti dall'Unesco quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità

- Buffer Zone
- Componente

Inseguimento industriale di Crespi d'Adda, 1995
Arte Rupestre in Val Camonica, 1979
Santi Monti di Lombardia, 2003
Santa Maria delle Grazie e Cenacolo, 1980
Città di Mantova e Sabbioneta, 2008
La Ferrovia Retica nei paesaggi di Albul e Bernina, 2008
Centri di potere e culto dell'Italia Longobarda, 2011
Monte San Giorgio, 2010
Mura di Bergamo, 2017
Palafitte dell'arco alpino, 2011

- Ghiacciai
- Fiume Po
- Laghi

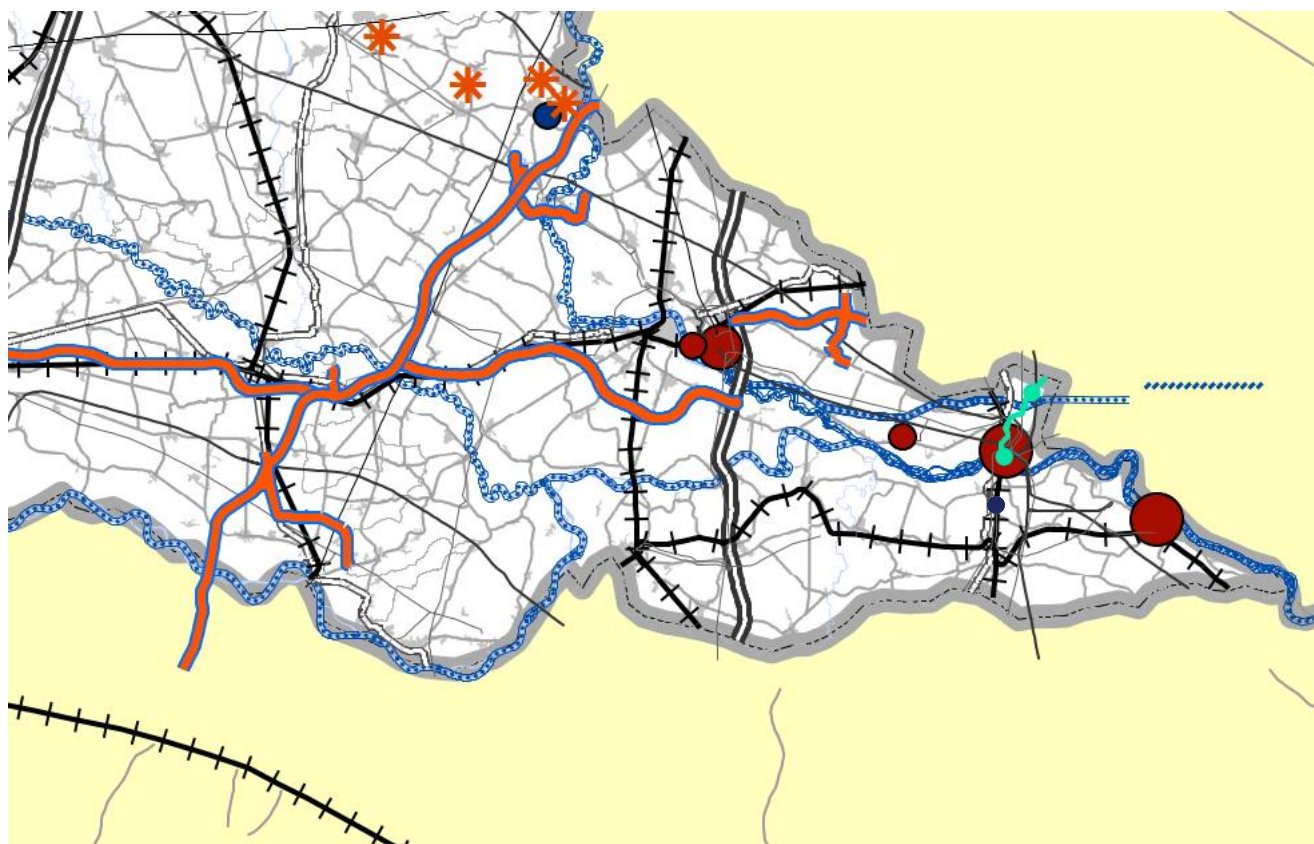
● Borgo Mantovano

Zone di preservazione e salvaguardia ambientale, stralcio Tavola 2 (Documento di Piano PTR Lombardia)

Nello stralcio della Tavola 2 il territorio comunale di Borgo Mantovano, in quanto interessato dall'ambito fluviale del fiume Po, risulta soggetto a due fasce PAI; la fascia A arriva a lambire l'abitato delle municipalità di Revere e Pieve di Coriano, mentre la fascia C interessa tutto il territorio comunale.

Tutti gli interventi in programma e futuri vanno quindi affrontanti su più livelli per garantire da un lato lo sviluppo strutturale e dall'altro la salvaguardia di quei paesaggi individuati come di vitale importanza per una riqualificazione paesaggistica della Regione.

22/72



INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

- Aeroporti principali
- Idroscalo Internazionale di Como
- Infrastrutture viarie - in progetto
- Infrastrutture viarie - progetto da aggiornare
- Infrastrutture ferroviarie - in progetto
- Infrastrutture ferroviarie - progetto da aggiornare
- Rete metropolitana/sistema di trasporto pubblico in progetto
- Rete metropolitana esistente
- Viabilità autostradale esistente
- Viabilità principale esistente
- Viabilità secondaria esistente
- Ferrovie esistenti
- Prolungamento metro Brescia
- mobilità ciclistica - in progetto
- Fiumi/Canali navigabili

INFRASTRUTTURE PER LA PRODUZIONE E IL TRASPORTO DI ENERGIA

Parco idroelettrico - potenza installata

- fino a 10 MW
- da 11 a 50 MW
- da 51 a 100 MW
- da 101 a 500 MW
- da 501 a 1040 MW

Parco termoelettrico - potenza installata

- Fino a 50 MW
- da 51 a 150 MW
- da 151 a 780 MW
- da 781 a 1840 MW

Elettrodotti alta tensione

- 132 KV
- 220 KV
- 400 KV

INFRASTRUTTURE PER LA DIFESA DEL SUOLO

- Bacino Lambro - Seveso - Olona - Trobiate
- Riconnessione del fiume Olona con l'Olona Inferiore e il Po
- Infrastrutture prioritarie per la difesa del suolo

Borgo Mantovano

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia, stralcio Tavola 3 (Documento di Piano PTR Lombardia)

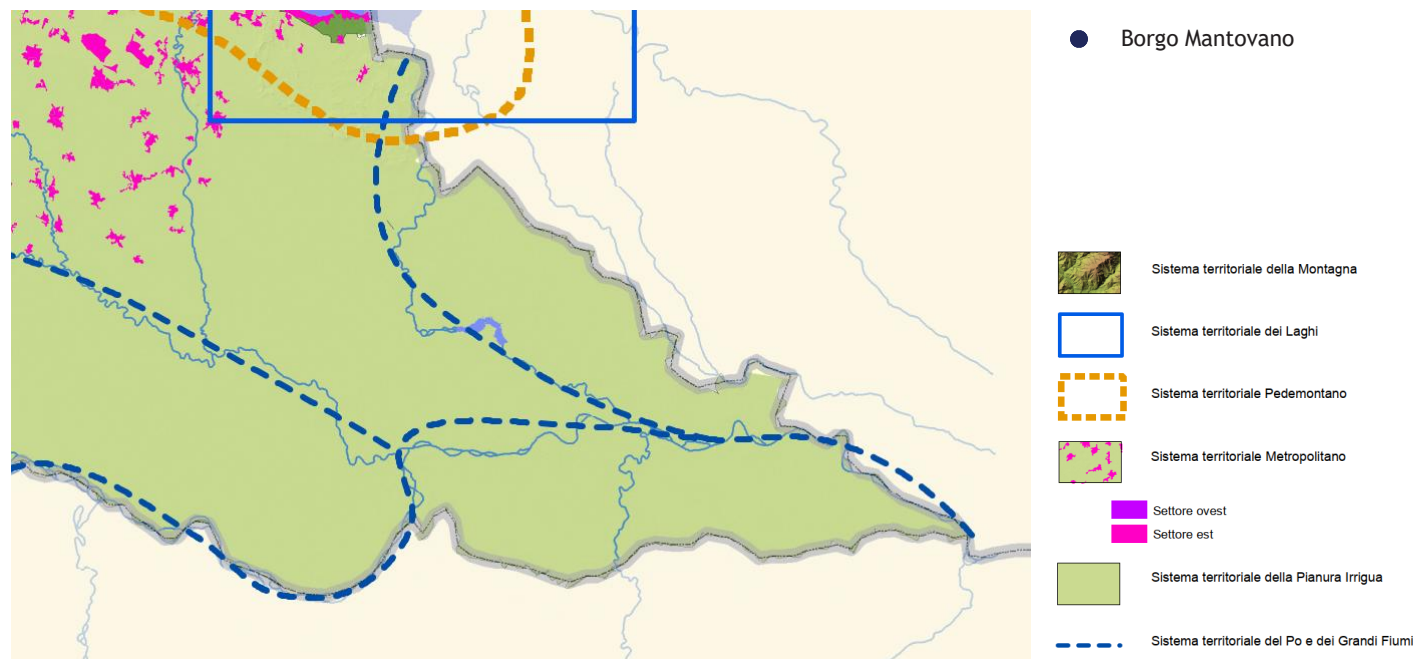
La Tavola 3 riporta le infrastrutture prioritarie per la Lombardia relative a mobilità, produzione e trasporto di energia e alle infrastrutture per la difesa del suolo.

“I Sistemi Territoriali che il PTR individua non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno.” (dal Documento di Piano del PTR - 2.2)

Essi rappresentano quindi “la chiave territoriale di lettura comune” per ogni tipo di valutazione quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio oppure quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo.

L'appartenenza all'uno o all'altro sistema Territoriale avviene in maniera pianificata e interconnessa, ogni singolo Ente fissa, in conformità al Piano, gli obiettivi territoriali complementari a quelli tematici individuati dal PTR, dando così delle priorità specifiche dei vari territori.

L'osservazione della Tavola 4 del PTR che raccoglie i sistemi territoriali individuati dal PTR permette di identificare, in base alle coerenze territoriali, i sistemi in cui ricade il comune di Borgo Mantovano.



I sistemi territoriali, stralcio Tavola 4 (Documento di Piano PTR Lombardia)

Il comune di Borgo Mantovano si trova nella punta sud-orientale della provincia di Mantova e comprende al suo interno una porzione della sponda destra del fiume Po e rientra pienamente nel sistema territoriale della pianura irrigua e nel sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.

Sistema Territoriale della Pianura Irrigua

La Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. È compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.

Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa.

Escludendo la parte periurbana, in cui l'attività agricola ha un ruolo marginale in termini socioeconomici e in termini di disponibilità di suolo e risulta compressa dallo sviluppo urbanistico, infrastrutturale e produttivo, il territorio in questione presenta una bassa densità abitativa, con prevalente destinazione agricola della superficie (82%).

La campagna in queste zone si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre, non poche delle grandi cascine che furono il centro dell'attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico. I centri dell'area di dimensioni medio piccole sono di

grande valore storico-artistico e quindi meta di turismo, attirato anche da eventi culturali di grande qualità e da una cultura enogastronomica di fama internazionale.

Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

Il bacino del Fiume Po rappresenta una delle realtà territoriali più complesse presenti in Italia. Il bacino idrologico contiene circa il 40% della disponibilità idrica dell'intero Paese. La presenza di grandi industrie, di numerose piccole e medie imprese e di attività agricole e zootecniche fa di questa un'area di valenza economica molto elevata: qui si forma infatti il 40% del PIL nazionale.

Il Sistema Territoriale del Fiume Po, comprensivo dell'asta fluviale e dei maggiori affluenti che scorrono nella parte meridionale della Lombardia, si sovrappone parzialmente al Sistema della Pianura Irrigua, ma anche al Sistema Metropolitano, estendendosi oltre i confini regionali verso l'Emilia-Romagna.

Il Po costituisce un elemento di cerniera con le Regioni contermini che ne condividono il percorso; mentre i principali affluenti costituiscono una giunzione tra le diverse Province lombarde, e, nel caso del Ticino e del Mincio, anche con le Regioni Piemonte e Veneto.

Il paesaggio è caratterizzato dai pioppeti, anch'essi risultato dell'azione antropica e diventati ambienti di notevole interesse, in quanto elementi di diversità, per lo meno strutturale, in un contesto di quasi totale appiattimento. Nel tratto centrale il Po è ricco di anse e meandri, di isolotti e rami secondari che si snodano in mezzo alla pianura, segnandone profondamente il paesaggio e consentendo, localmente, una maggior ricchezza e varietà di ambienti. Così, nelle lanche e nei vecchi meandri si insedia un'abbondante vegetazione di piante sommerse, dove il corso lento e le numerose divagazioni del fiume creano opportunità di vita per molte specie faunistiche.

La competitività del sistema territoriale è basata in gran parte sull'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica e dipende direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dal rischio di esondazione.

L'analisi SWOT integrata del Sistema della Pianura Irrigua e del Sistema del Po e dei Grandi Fiumi desunta dal Documento di Piano del PTR è sintetizzabile nei punti che più da vicino riguardano il territorio comunale di Borgo Mantovano: punti di forza, debolezze, opportunità, minacce e obiettivi.

I Punti di forza che possono essere associati al comune di Borgo Mantovano sono:

- Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni;
- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area;
- Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie);
- Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona;
- Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili;
- Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, dal Parco agricolo Sud Milano, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio;
- Elevata qualità paesistica delle aree agricole;
- Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità;
- Ambiente ancora molto naturale, contesto naturalistico-ambientale riconosciuto e tutelato (SIC, ZPS);
- Presenza diffusa di nuclei boscati attivi e di aree di potenziale incremento delle superfici forestali;
- Presenza di corsi d'acqua navigabili a scopo turistico e sportivo-ricreativo;
- Piano di Bacino (P.A.I.) che stabilisce un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio, imponendo regole per le colture in ambito golenale meno intensive ed obbligando la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente.

Le debolezze dei due Sistemi sempre riferite al territorio di Borgo Mantovano possono essere sintetizzate in:

- Carenti i collegamenti capillari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare

25/72

- Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo e delle acque causato dalla presenza nel comune confinante di Ostiglia di una centrale elettrica, del traffico automobilistico e legato al trasporto su gomma sulla S.S.12;
- Perdita della coltura del prato, elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della più redditizia monocoltura del mais;
- Nei piccoli centri tendenza alla desertificazione commerciale e, in generale, scarsità di servizi e di sistemi di trasporto pubblico adeguati;
- Presenza di rischio idraulico residuale e sua scarsa percezione da parte della popolazione;
- Problema dell'accessibilità locale ai centri sparsi;
- Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante e allevamenti in fascia C del PAI.

Le opportunità che il territorio può offrire sono:

- uso dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio;
- Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa;
- Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali);
- Integrazione delle filiere agricole e zootecniche, finalizzata a ridurre gli impatti ambientali;
- Potenzialità dei paesaggi in termini di valorizzazione attiva;
- Promozione del raccordo della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale generale (PTCP e PTC dei Parchi);
- Costruzione di un'unica strategia condivisa di valorizzazione relativa al paesaggio fluviale del Po;
- Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo;
- Sviluppo del turismo fluviale e dell'interesse verso la filiera turistica integrata (cultura, enogastronomia, agriturismo, sport), con possibilità di promozione dell'area a livello nazionale e internazionale.

Le minacce posso essere sintetizzate in:

- Peggioramento dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche;
- Banalizzazione del paesaggio della pianura e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola;
- Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione;
- Tendenza alla trasformazione degli usi del suolo a maggior contenuto di naturalità ad altre categorie di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato...), con la conseguente banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici) e il continuo aumento dell'uso antropico "intensivo" e della diffusione urbana.

Gli obiettivi e i sotto obiettivi che il PTR individua dall'analisi SWOT del Sistema Territoriale della Pianura Irrigua e in particolare quelli che coinvolgono il Comune sono:

- ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16):
 - Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perfluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili
 - Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario;
 - Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agisce da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici.

- ST5.2 Garantire la tutela delle acque e il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per L'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18):
 - Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale
 - Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche;
 - Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodotti meno nocivi;
 - Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali;
 - Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica;
 - Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse.
- ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21):
 - Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative;
 - Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole;
 - Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole.
- ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)
 - Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia
 - Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono
 - Promuovere una politica concertata e "a rete" per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio
- ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13,17):
 - Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci;
 - Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole;
 - Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare.
- ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3, 5):
 - Evitare la desertificazione commerciale nei piccoli centri;
- Uso del suolo:

- Limitare l'espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale;
- Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato;
- Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione;
- Tutelare e conservare il suolo agricolo.

Gli obiettivi e i sotto obiettivi che il PTR individua dall'analisi SWOT del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi e in particolare quelli che coinvolgono il Comune sono:

- ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16):
 - Garantire la manutenzione del territorio (versanti, ambienti fluviali, opere);
 - Limitare l'impatto di attività e insediamenti nelle aree vulnerabili;
 - Porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici);
 - Razionalizzare i corridoi tecnologici, mediante una pianificazione integrata.
- ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8):
 - Sensibilizzare la popolazione sull'esistenza del rischio residuale di inondazione.
- ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18):
 - Incentivare modalità di gestione degli effluenti zootecnici che favoriscano il loro miglioramento qualitativo, riducendo l'impatto dell'inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee (es. utilizzo delle biomasse come fonte energetica);
 - Garantire il monitoraggio degli equilibri degli ecosistemi a diverso livello di antropizzazione;
 - Tutelare e gestire le aree di interesse naturalistico esistenti nell'area golendale del Po e riconnettere dal punto di vista ambientale le aree naturali.
- ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18):
 - Promuovere efficienti ed efficaci sistemi di monitoraggio delle risorse idriche che rispettino i criteri di integrazione delle discipline, dei metodi di analisi, delle competenze e delle professionalità, superando il limite della frammentazione;
 - istituzionale Migliorare la depurazione delle acque e degli scarichi.
- ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22):
 - Valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari).
- ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico- culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19):
 - Migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico;
 - Promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es itinerari ciclopedonali lungo gli argini del Fiume Po, predisponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali);

- Promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopedonali e con la viabilità di accesso al fiume.
- ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23):
 - Costruzione di una rete tra i parchi fluviali che potrebbe costituire il nucleo essenziale di un più esteso network di sistemi locali e contribuire sin dal breve periodo a dare visibilità e voce del sistema;
 - Proporre i corsi d'acqua come ambiti privilegiati dove incentivare l'obiettivo di integrazione delle politiche di settore: la riqualificazione fluviale per la sicurezza, qualità ambientale e paesaggistica.
- Uso del suolo
 - Limitare il consumo di suolo: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo;
 - Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio;
 - Evitare le espansioni nelle aree di naturalità;
 - Conservare spazi per la laminazione delle piene.

4.2.2 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della LR 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale vigente. Il PTR in tal senso assume consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente dal marzo 2001 e ne integra la sezione normativa.

Per dare attuazione alla valenza paesaggistica del PTR, secondo quanto previsto dal citato art. 19 della LR 12/05, con attenzione al dibattito anche a livello nazionale nell'attuazione del D. Lgs. 42/04 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), gli elaborati del PTPR vigente vengono integrati, aggiornati e assunti dal P.T.R., che ne fa propri contenuti, obiettivi strumenti e misure.

Il Piano Paesaggistico Regionale è così strutturato quale sezione specifica del P.T.R., costituendo la componente di disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà e identità.

L'art. 1 delle Norme Tecniche di Attuazione declina la definizione di paesaggio nei medesimi termini contenuti nella convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 20 ottobre 2000), ovverosia intendendosi per tale "... una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

È proprio in relazione agli obiettivi di tutela e di valorizzazione del paesaggio che la Regione e gli Enti locali lombardi perseguono le seguenti finalità:

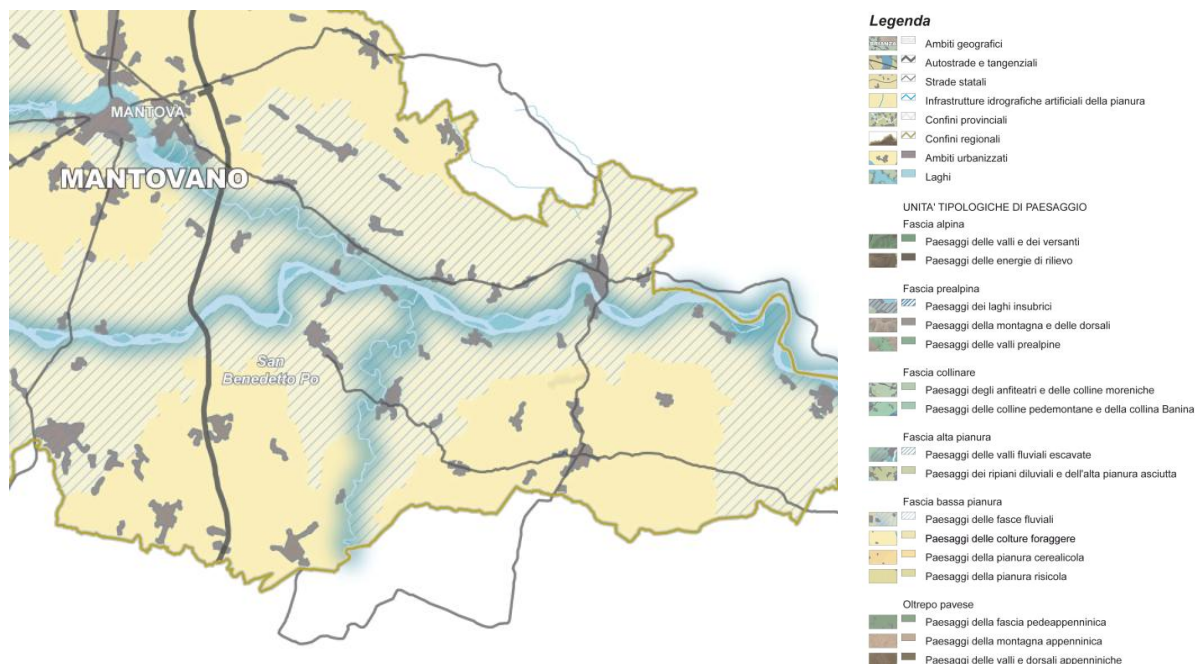
- La conservazione dei caratteri idonei a definire l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, e ciò mediante il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti di riferimento;
- L'innalzamento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- La promozione, nella cittadinanza, del valore "paesaggio", da considerarsi quale bene da preservare, con l'implementazione del relativo livello di fruizione da parte della collettività.

La cartografia base del Piano è composta dalle seguenti tavole:

- Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche;
- Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico;
- Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura;
- Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale;

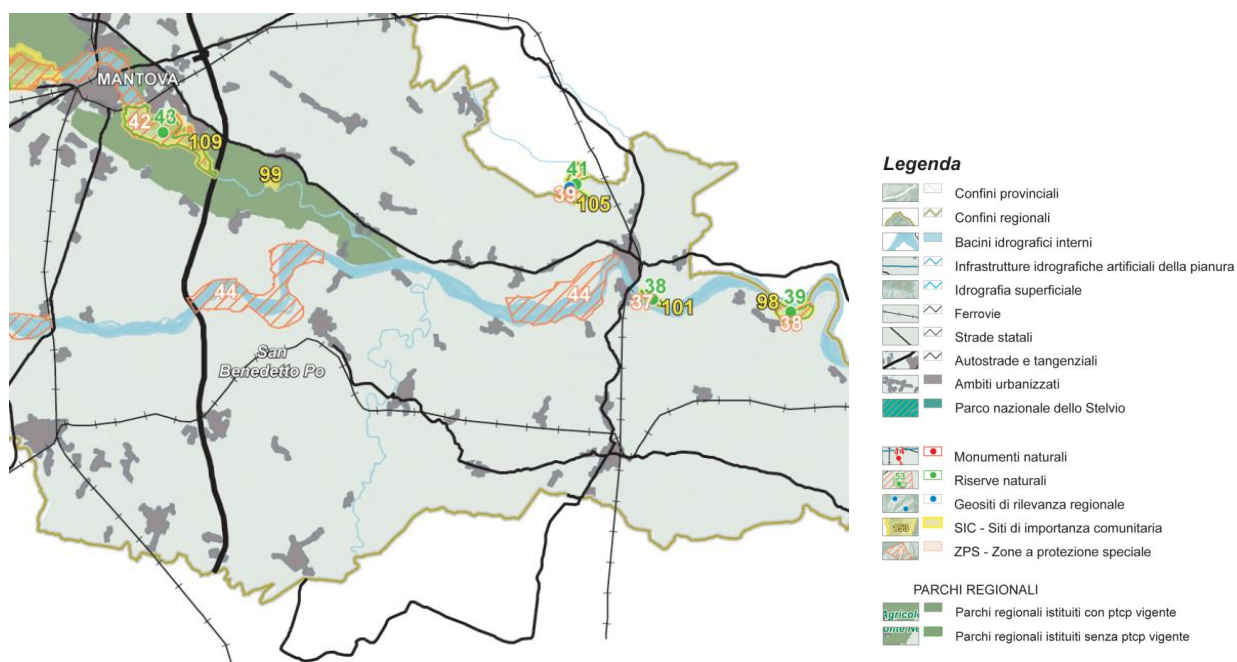
- Tavola E - Viabilità di rilevanza regionale;
- Tavola F - Riqualificazione paesaggistica: ambiti e aree di attenzione regionale;
- Tavola G - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti e aree di attenzione regionale;
- Tavola H - Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti;
- Tavole I - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge - articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004.

Il comune di Borgo Mantovano si inserisce nell'Unità tipologica di paesaggio denominata "Fascia della bassa pianura", e in particolare nei "Paesaggi delle fasce fluviali" e "Paesaggi delle colture foraggere" della pianura irrigua. Il Piano definisce indirizzi di tutela per tali Unità Tipologica di Paesaggio indicando che i paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva. Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. Le aree golenali devono mantenere i loro caratteri propri di configurazione morfologica e scarsa edificazione. A tal fine gli strumenti urbanistici e quelli di pianificazione territoriale devono garantire la salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storico-antropica; va, inoltre, garantita la percorribilità pedonale o ciclabile delle sponde e degli argini, ove esistenti.

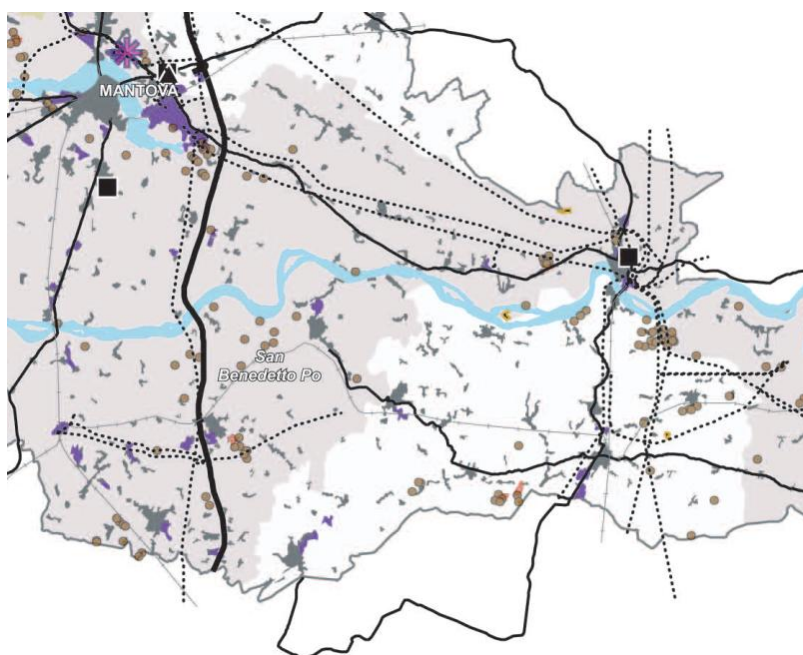


Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio, stralcio Tavola A (cartografia PTR Lombardia)

Il territorio è caratterizzato dal tipico paesaggio delle valli fluviali scavate e presenta la tipicità dei territori adibiti a colture foraggere.



Istituzioni per la tutela della natura, stralcio Tavola C (cartografia PTR Lombardia)

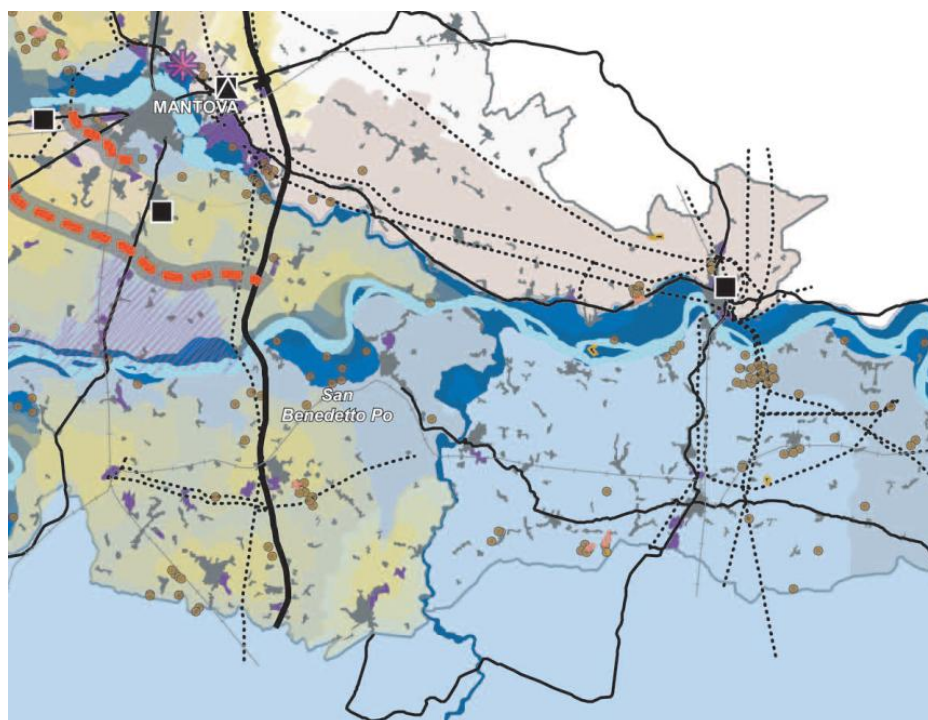


Legenda

- Laghi e fiumi principali
 - Idrografia superficiale
 - Tessuto urbanizzato
 - Rete ferroviaria
 - Rete viaria di interesse regionale
1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI
 - Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]
 2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI
 - Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]
 - Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) - [par. 2.2]
 - Aeroporti - [par. 2.3]
 - Rete autostradale - [par. 2.3]
 - Elettrodotti - [par. 2.3]
 - Principali centri commerciali - [par. 2.4]
 - Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]
 - Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]
 - Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]
 - Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]
 - Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]
 3. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA TRASFORMAZIONI DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA
 - Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi - [par. 3.4]
 4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE
 - Cave abbandonate - [par. 4.1]
 - Aree agricole dismesse - [par. 4.8]
 - diminuzione di superficie del 10% (dati di riferimento 1989-2004)
 5. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA CRITICITA' AMBIENTALI
 - Corsi e specchi d'acqua fortemente inquinati - [par. 5.2]
 - Siti contaminati di interesse nazionale - [par. 5.4]

Riquilificazione paesaggistica: ambiti e aree di attenzione regionale, stralcio Tavola F (cartografia PTR Lombardia)

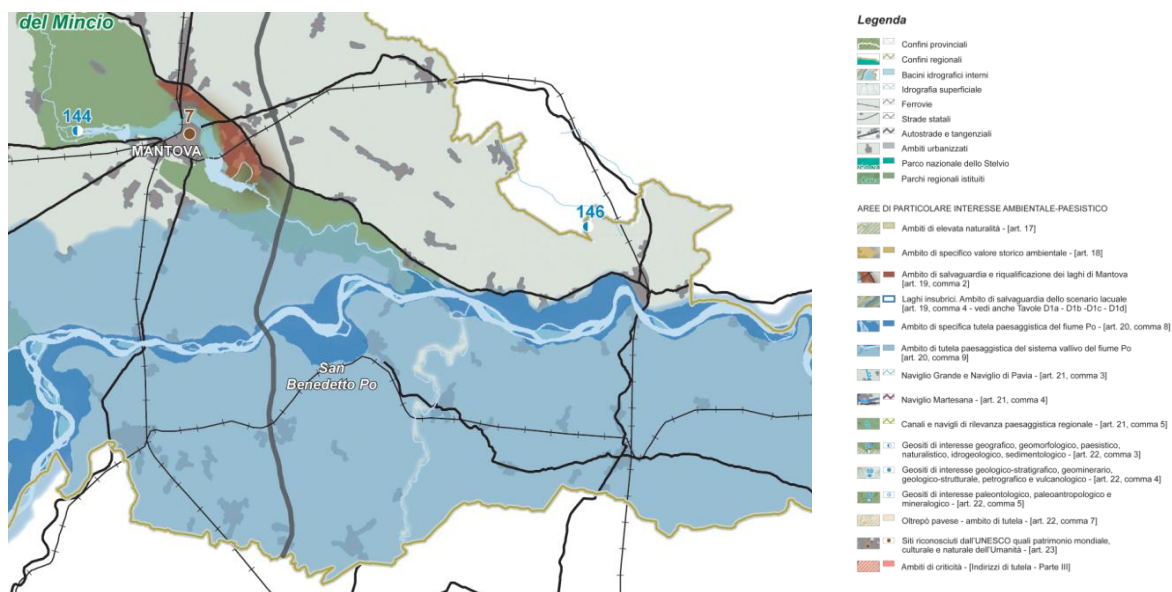
Sul territorio sono presenti alcune cave abbandonate, oggi sostituite da specchi d'acqua di modeste dimensioni. Si nota inoltre lo sviluppo dei centri urbani lungo l'asse viario della SS12.



Legenda

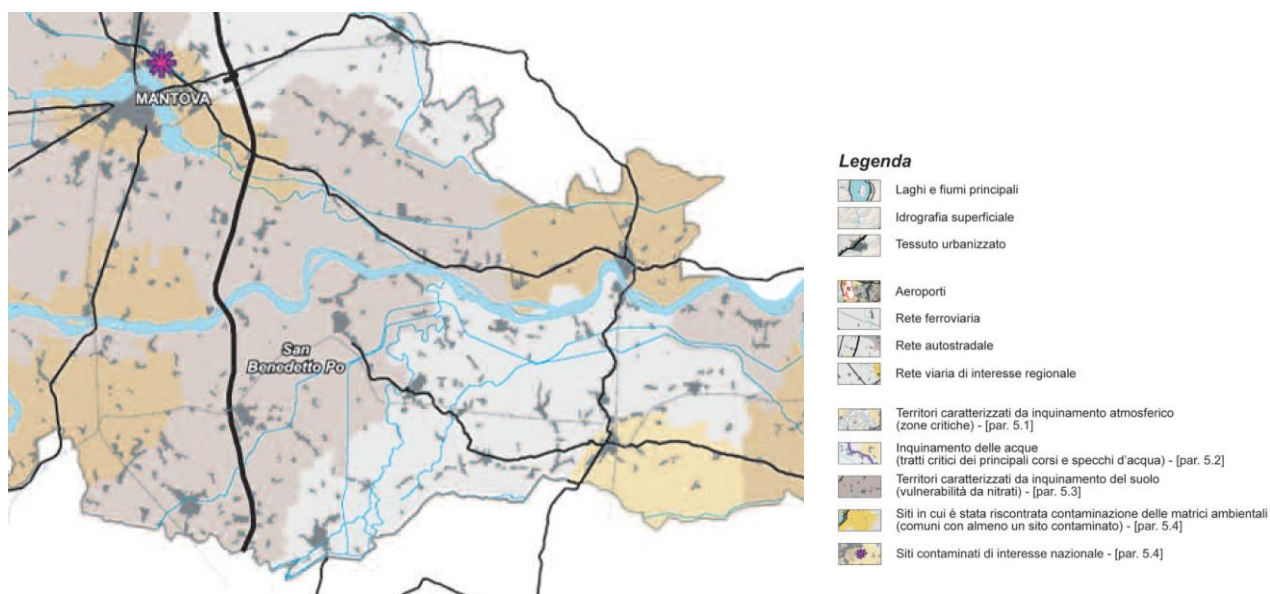
- Laghi e fiumi principali
 - Idrografia superficiale
 - Tessuto urbanizzato
 - Rete ferroviaria
 - Rete viaria di interesse regionale
1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI
 - Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]
 - Fascia fluviale di deflusso della piena e di esondazione (fascia A e B) - [par. 1.4]
 - Fascia fluviale di inondazione per piena catastrofica (fascia C) - [par. 1.4]
 2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI
 - Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]
 - Ambiti di possibile "distacco" del "Sistema metropolitano lombardo" - [par. 2.2]
 - Non-urbanizzazione - [par. 2.1 - 2.2]
 - Aeroporti - [par. 2.3]
 - Rete autostradale - [par. 2.3]
 - Elettrodotti - [par. 2.3]
 - Linee ferroviarie alta velocità (capacità costanti e programmate) - [par. 2.3]
 - Interventi di grande visibilità programmati - [par. 2.3]
 - Principali centri commerciali - [par. 2.4]
 - Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]
 - Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]
 - Direttori industriali - [par. 2.5]
 - Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]
 - Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]
 - Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]
 3. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA TRASFORMAZIONI DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA
 - Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi - [par. 3.4]
 4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE
 - Cave abbandonate - [par. 4.1]
 - Pascoli sottoposti a rischio di abbandono - [par. 4.8]
 - Aree agricole sottoposte a fenomeni di abbandono - [par. 4.8]
 - diminuzione di superficie del 10% (dati di riferimento 1989-2004)
 - Aree agricole sottoposte a fenomeni di abbandono - [par. 4.8]
 - diminuzione di superficie del 10% (dati di riferimento 1989-2004)
 5. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA CRITICITA' AMBIENTALI
 - Aree soggette a più elevato inquinamento atmosferico (zone critiche) - [par. 5.1]
 - Corsi e specchi d'acqua fortemente inquinati - [par. 5.2]
 - Siti contaminati di interesse nazionale - [par. 5.4]

Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica, stralcio Tavola G (cartografia PTR Lombardia)



Quadro di riferimento: il fiume Po, stralcio Tavola D (cartografia PTR Lombardia)

Il territorio è soggetto completamente a rischio di inondazione per piena catastrofica e parzialmente incluso nella zona di deflusso della piena e di esondazione.



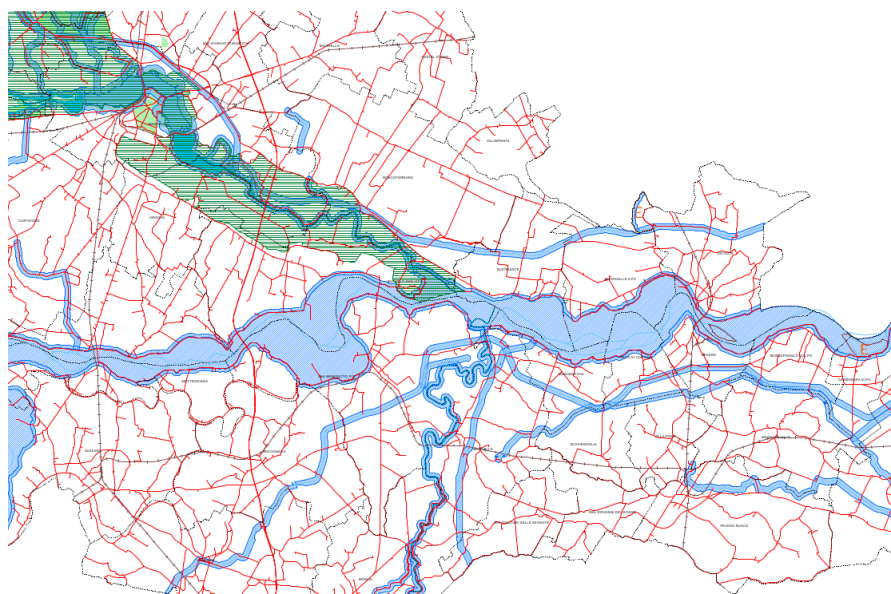
Contenimento dei processi di degrado paesaggistico, stralcio Tavola H (cartografia PTR Lombardia)

Sul territorio del comune di Borgo Mantovano non vengono segnalati particolari rischi e criticità da inquinamento o contaminazione ambientale.



RISCHI DI DEGRADO PROVOCATO DA	AMBITO				
	CALAMITA'	PROCESSI DI URBANIZZAZIONE E INFRASTRUTTURAZIONE	TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA	ABBANDONO E DISMISSIONE	CRITICITA' AMBIENTALE
	X	X		X	
		X			X
		X		X	X
		X	X	X	
	X	X	X	X	X

Scheda e tabelle interpretative del degrado, stralcio Tavola H (cartografia PTR Lombardia)



Legenda

- Confini provinciali
- Confini comunali
- Curve di livello
- Ferrovie
- Autostrade
- Strade principali
- Rete viaria secondaria
- Aree alpine/appenniniche
- Ghiacciai
- Parchi
- Riserve
- Zone umide
- Corsi d'acqua tutelati
- Aree idriche
- Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati
- Laghi
- Aree di rispetto dei laghi
- Bellezze d'insieme
- Bellezze individue

Quadro sinottico delle tutele paesaggistiche di legge, stralcio Tavola I (cartografia PTR Lombardia)

4.2.3 Inquadramento Idrogeologico

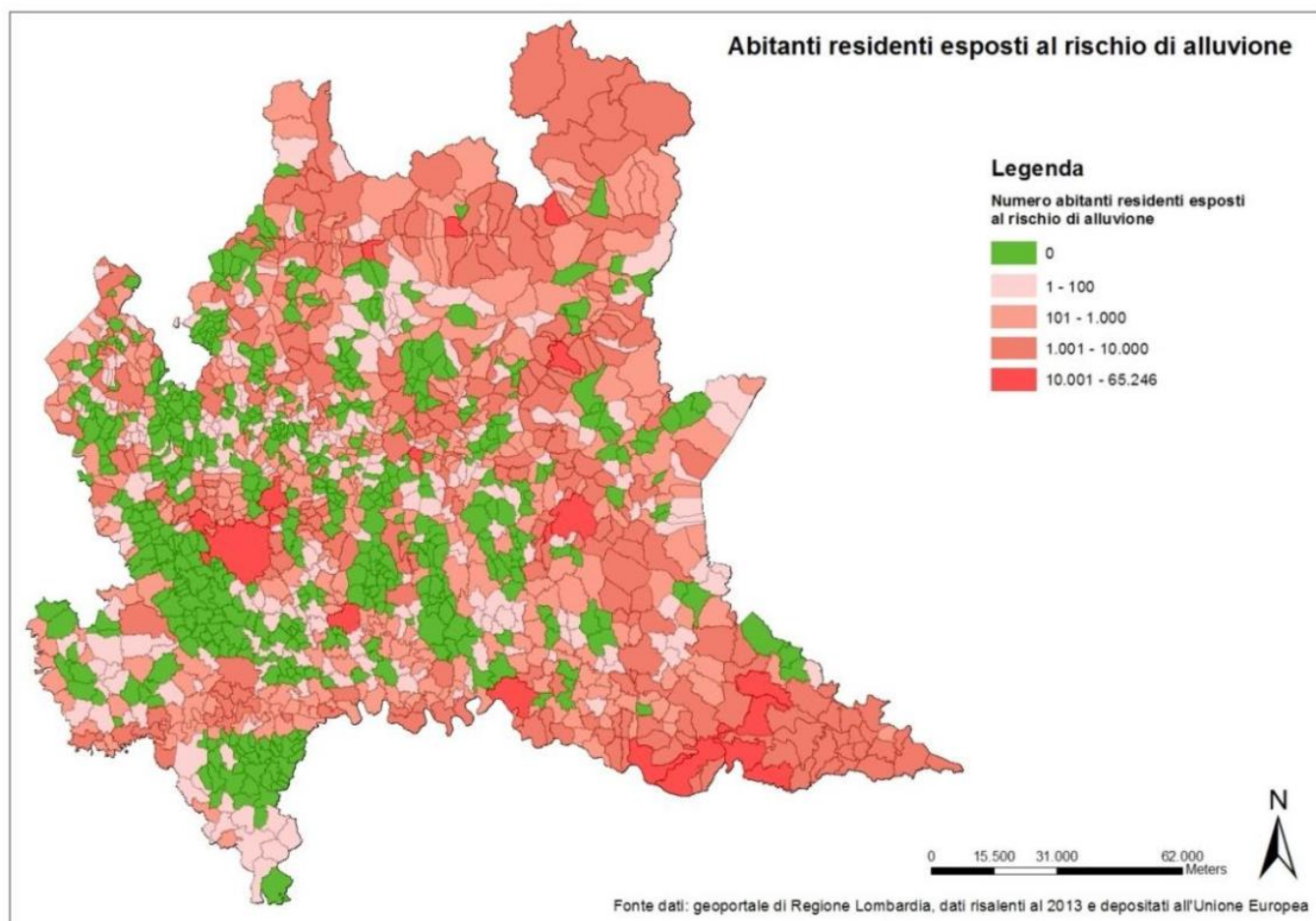
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal D.Lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico.

Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n.2 del 3 marzo 2016 è definitivamente approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie Generale, del 6 febbraio 2017.

Il PGRA-Po riguarda l'intero distretto idrografico del Po e ciò per ottenere una riduzione del rischio alluvioni. I territori di maggiore interesse sono le aree allagabili, classificate in base a quattro livelli crescenti di rischio in relazione agli elementi vulnerabili contenuti. Alcune tra queste aree presentano condizioni di rischio particolarmente elevate e sono state raggruppate in Aree a Rischio Significativo (ARS): il PGRA-Po prevede misure prioritarie dirette alla riduzione del rischio in queste aree.

Dal piano per la valutazione e gestione del rischio di alluvioni (parte B) della Regione Lombardia, Borgo Mantovano risulta in fascia medio-alta per abitanti esposti al rischio di alluvione.



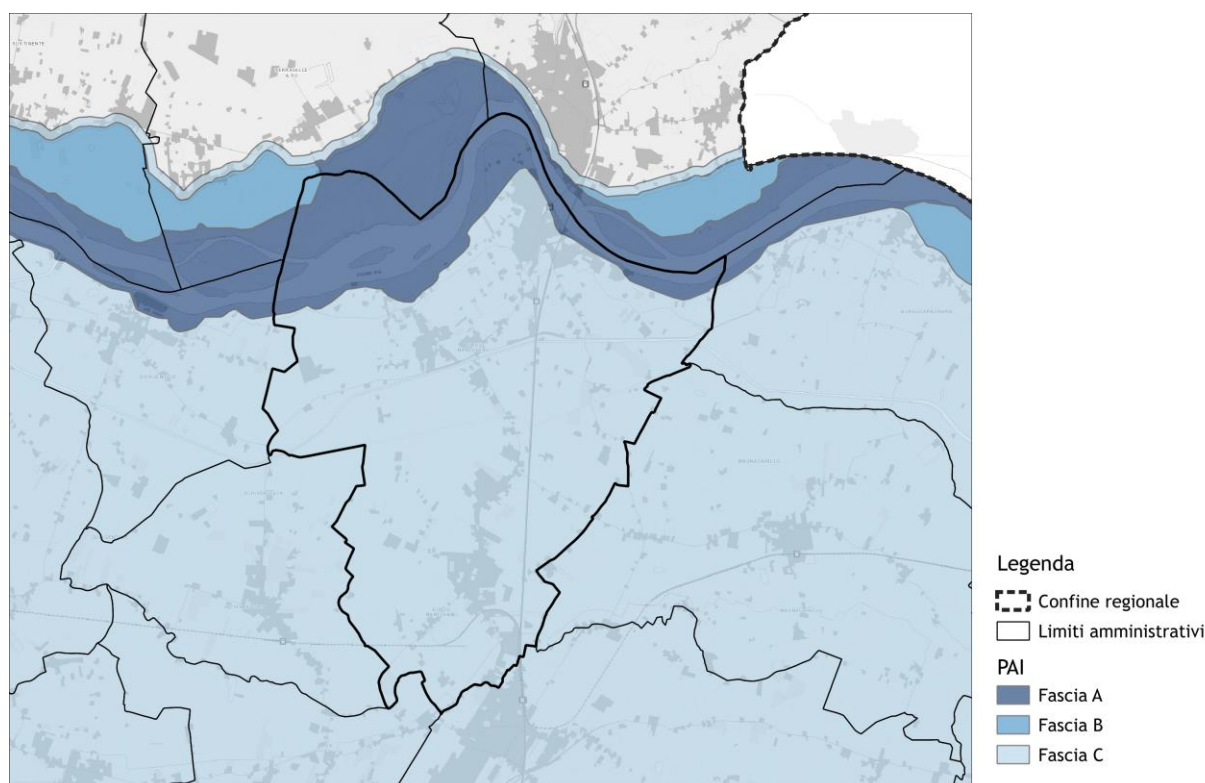
Residenti esposti al rischio di alluvione in Regione Lombardia suddivisi per comune (Geoportale Regione Lombardia)

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Po (PAI)

Nell'ambito della redazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del bacino del Po (PGRA), l'autorità di Bacino del fiume Po ha condotto una specifica attività rivolta a verificare le esigenze di aggiornamento degli strumenti di pianificazione per l'assetto idrogeologico vigenti nel bacino padano, allo scopo di armonizzarlo con il PGRA (approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie Generale, del 6 febbraio 2017).

Da questa attività è emersa la necessità di aggiornare e integrare le Norme di Attuazione (NA) del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) per tener conto e recepire i nuovi quadri conoscitivi del PGRA, rappresentati dalle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, al fine di ridurre le conseguenze negative delle alluvioni sulla vita umana e sui beni esposti.

La variante normativa al PAI è stata approvata con decreto del presidente del Consiglio dei ministri del 22 febbraio 2018, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 120, Serie Generale, del 25 maggio 2018.



Borgo Mantovano: fasce PAI (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

Il territorio di Borgo Mantovano è compreso all'interno di due fasce PAI:

- Fascia A: questa fascia insiste sul territorio Settentrionale del comune, comprendendo una parte del PLIS delle Golene del Po e innestandosi in prossimità della parte insediativa della municipalità di Revere; La fascia A, chiamata anche fascia di deflusso della piena, è quella che riguarda le zone più a rischio: in particolare per la sua classificazione si assume come delimitazione la porzione ove defluisce almeno l'80% della portata (fissato in 100 o 200 anni il tempo di ritorno della piena);
- Fascia C: questa fascia comprende tutta la restante parte del territorio comunale. Per la delimitazione della fascia C, chiamata area di inondazione per piena catastrofica, si assume come portata di riferimento la massima storicamente registrata, se corrispondente a un tempo di ritorno superiore a 100 o 200 anni, o in assenza di essa, la piena con tempo di ritorno di 500 anni.

4.2.4 PTCP della Provincia di Mantova

In seguito alla promulgazione della LR 31/2014, si è disposto un processo di adeguamento di tutti gli strumenti di pianificazione, tra cui l'adeguamento dei PTCP, ai criteri, indirizzi e linee tecniche di riduzione del consumo di suolo entro 24 mesi dalla definizione degli stessi nel Piano Territoriale Regionale (PTR). Come citato in precedenza, l'integrazione al PTR è stata approvata dal Consiglio Regionale il 19 dicembre 2018 e ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 11 del 13 marzo 2019. Con Decreto Presidenziale n. 38 dell'11 aprile 2019 la Provincia di Mantova ha avviato il \procedura di VAS (Adeguamento Ptcp 2019). (<http://www.provincia.mantova.it>)

Si rimanda, compatibilmente con le tempistiche dell'iter pianificatorio, alla stesura delle prime bozze del Rapporto Ambientale per una \analisi più approfondita del nuovo PTCP.

4.2.5 Attuazione del Piano di Governo del Territorio vigente

Rispetto ai PGT dei tre comuni e alle seguenti varianti, si rileva un diffuso rallentamento nello sviluppo urbano, tendenza che rimane forte anche nelle circostanze attuali.

Dei diversi ambiti di trasformazione previsti nei PGT vigenti, diversi non sono mai stati attuati. È inoltre opportuno evidenziare che, degli ambiti che sono stati consolidati a partire dal 2011, la maggior parte non presentano ad oggi nuove costruzioni.

4.2.6 Piano di zonizzazione acustica

Il problema dell'inquinamento da rumore nell'ambiente di vita negli ultimi anni sta interessando aree urbane sempre più vaste e porzioni di popolazione sempre maggiori a causa non solo dello sviluppo industriale, ma anche, e soprattutto, di una costante diffusione dei mezzi di trasporto terrestre e aereo. I suoi effetti lesivi, disturbanti o semplicemente fastidiosi, costituiscono ormai un elemento di grande rilievo nel definire le condizioni dello stato di qualità dell'ambiente in cui viviamo.

Da studi eseguiti sul territorio nazionale negli ultimi decenni il disturbo causato dal rumore nelle aree urbane è gradualmente aumentato.

Sinteticamente si può dire che tale fenomeno si è manifestato in due fasi; nella prima fase è stato rilevato un incremento dei livelli di rumorosità, nella seconda si è, invece, assistito a una estensione delle aree "inquinata" a fronte di una sempre maggiore espansione edilizia.

IL CONSORZIO DI SVILUPPO AREA OSTIGLIESE - OLTREPO - DESTRA SECCHIA con determinazione del 11.03.2004 - n° prot. 21/04 ha affidato allo Studio Econord snc - Vicolo S. Rocco 12/B - 46019 - VIADANA (Mn) l'incarico di predisporre uno studio tecnico finalizzato alla definizione delle caratteristiche del territorio dei Comuni aderenti al progetto ai fini dell'applicazione delle norme di prevenzione dell'inquinamento acustico.

La indagine ha lo scopo di fornire alle singole Amministrazioni un quadro informativo circa la situazione dell'inquinamento acustico esistente sul territorio e uno strumento di programmazione per il conseguimento della riduzione dell'inquinamento acustico.

Il piano di zonizzazione acustica si prefigge di salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi, perseguire la riduzione della rumorosità nelle aree acusticamente inquinate e preservare il territorio da fenomeni di inquinamento acustico mediante adeguata programmazione.

La proposta di classificazione si è basata sul complesso di dati e informazioni acquisite conformemente alle disposizioni del vigente quadro normativo di riferimento. Lo studio ha consentito di evidenziare le sorgenti sonore che allo stato attuale possono determinare fenomeni di inquinamento acustico e ha dotato le Amministrazioni di uno strumento che consente una corretta programmazione dello sviluppo e della gestione del territorio a tutela dall'inquinamento acustico.

Il Piano di zonizzazione di cui trattasi è inserito nel progetto più generale di zonizzazione di tutto l'ambito territoriale come sopra descritto.

Poiché lo studio si è sviluppato su base territoriale sovra comunale parti dello stesso vengono interamente riportate pur non interessando direttamente il territorio del Comune in esame.

Il territorio dei Comuni aderenti al progetto è genericamente individuata come area del Destra Secchia e comprende la parte più ad Est della Provincia di Mantova. Il territorio nel suo insieme è interessato dalla presenza di numerose infrastrutture di trasporto che caratterizzano il territorio anche dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

I principali agglomerati urbani sorgono lungo l'asse della SS12 e della SS496; questi stessi agglomerati sono interessati dalle due linee ferroviarie che attraversano da nord a sud (VERONA-BOLOGNA) e da ovest a est (linea SUZZARA-FERRARA) l'intero territorio.

L'area presenta una situazione non omogenea con zone pesantemente industrializzate ed aree quasi esclusivamente agricole

I principali poli produttivi sono individuati nei Comuni di Sustinente, Serravalle Po, Ostiglia, Villa Poma, Revere, Sermide e Poggio Rusco. Nell'ambito territoriale sono presenti anche due impianti di produzione di energia elettrica

La classificazione del territorio comunale è redatta ai sensi della Legge n° 447 del 26/10/1995, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ed è basata sulla suddivisione dello stesso in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", ed in particolare:

- 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, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

- CLASSE II: Aree Prevalentemente residenziali

Si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

- CLASSE III: Aree di tipo misto

Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.

- CLASSE IV: Aree di intensa attività umana

Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

3.6 CLASSE V: Aree prevalentemente produttive

Aree interessate da insediamenti produttivi e con scarsità di abitazioni.

3.7 CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali

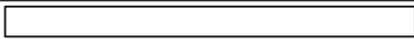
Aree esclusivamente interessate da attività produttive e prive di insediamenti abitativi; in particolare, secondo quanto prescritto dai criteri della Giunta Regionale, rientrano in questa classe le zone

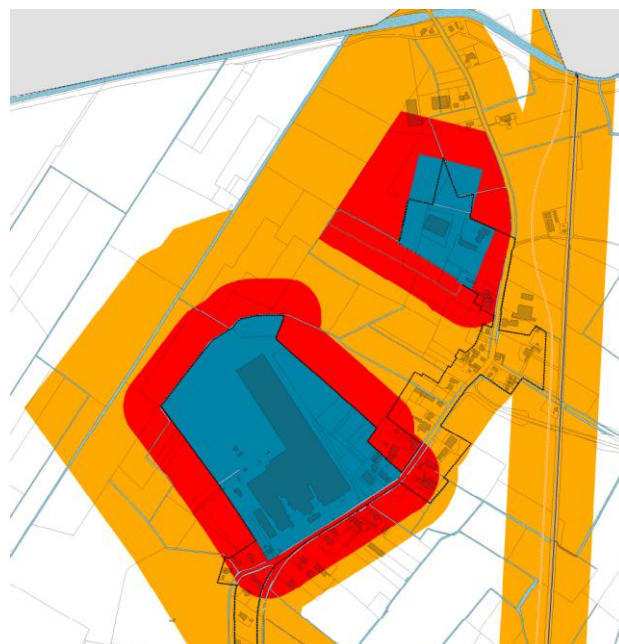
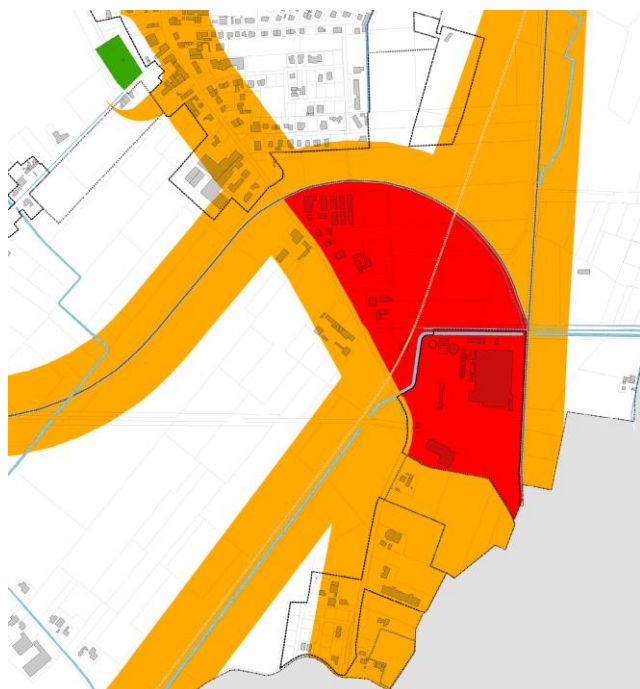
38/72

produttive con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale, ed in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva.

VALORI LIMITE MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (Leq_a)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		PERIODO DI RIFERIMENTO	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II	AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	55	45
III	AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

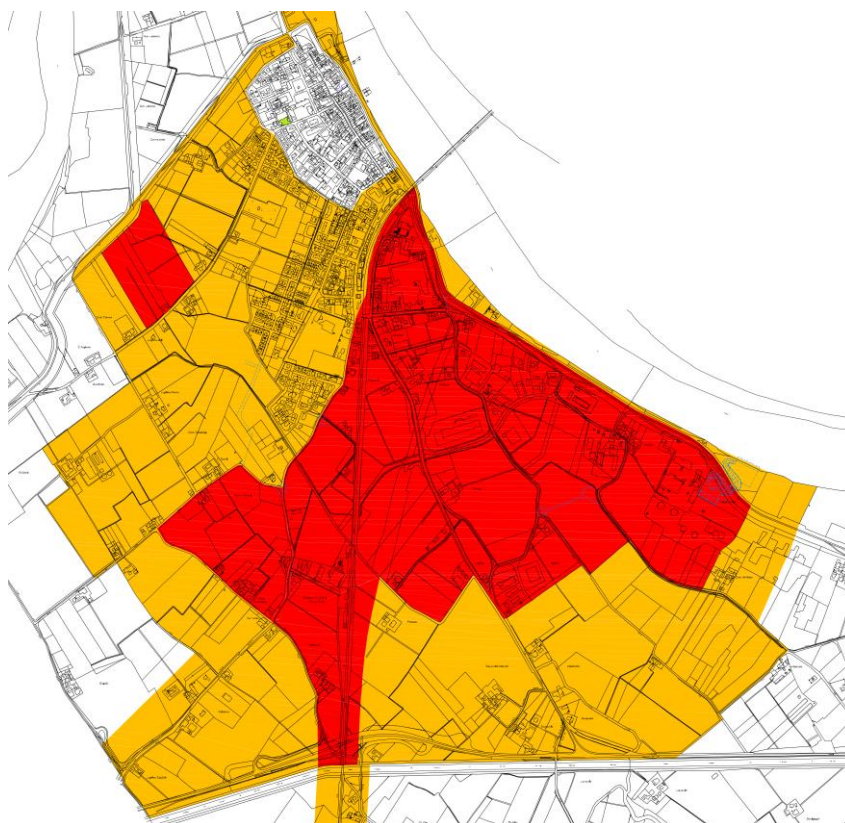
CLASSI	RETTINATURA	GRAFICA	
		COLORI	TRATTEGGIO
I		GRIGIO	Linee oblique
II		VERDE SCURO	Pieno
III		BIANCO	Pieno
IV		ARANCIONE	Pieno
V		ROSSO	Pieno
VI		BLU	Pieno



Stralcio del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Villa Poma



Stralcio del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Pieve di Coriano

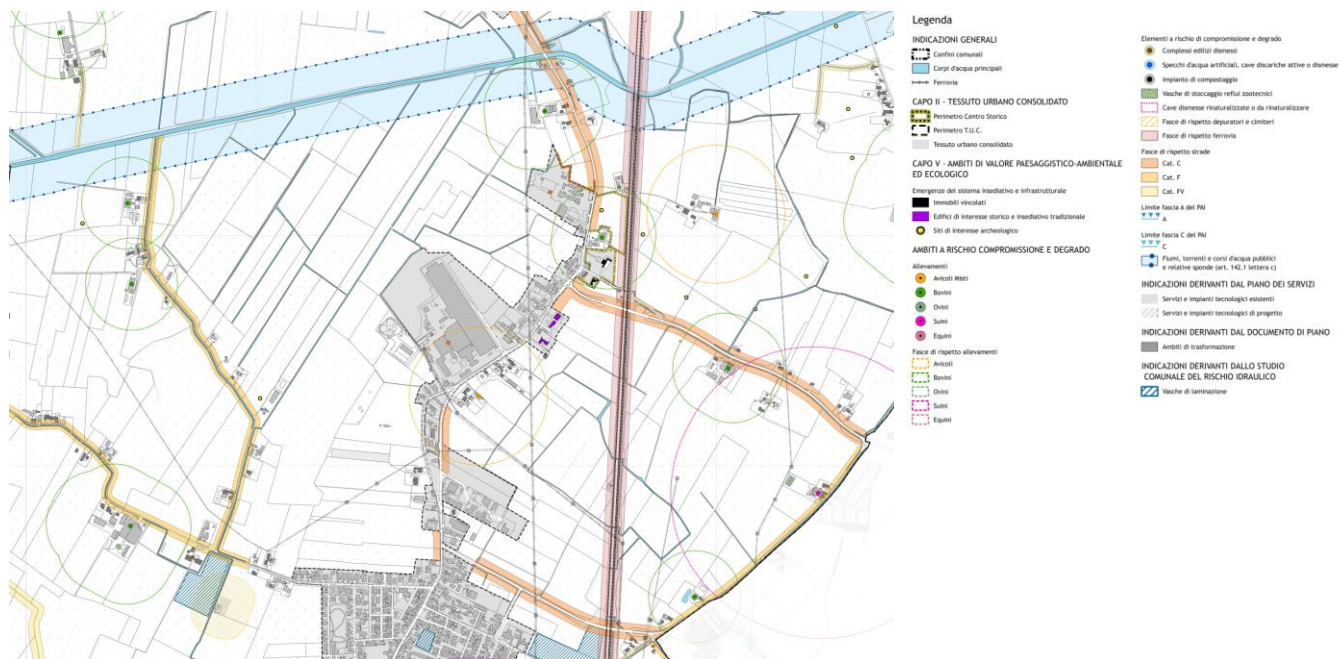


Stralcio del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Revere

4.2.7 Vincoli paesaggistici e ambientali

Il Comune di Borgo Mantovano è interessato dalla presenza di 3 temi principali che subiscono un vincolo insediativo:

1. Culturale: beni vincolati e beni archeologici;
2. Produttivo: allevamenti;
3. Geologico: consistenti limitazioni.

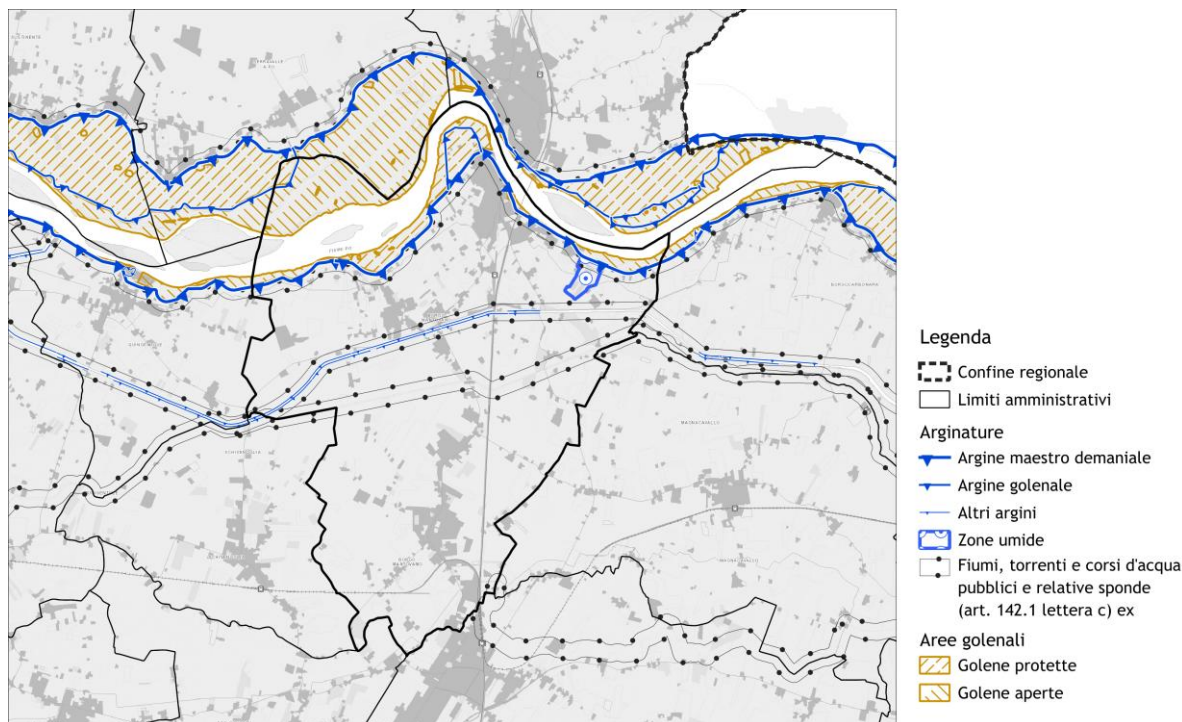


Estratto tavola PG 01-E (bozza) - PGT Borgo Mantovano

Per quanto riguarda l'aspetto paesaggistico, invece, la zona settentrionale è fortemente connotata dalla presenza delle golene, le quali comportano aree di rispetto.



Estratto tavola PG 01-A (bozza) - PGT Borgo Mantovano



Vincoli paesaggistici presenti sul territorio comunale (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

4.3 Sintesi del quadro di riferimento ambientale

A partire dai dati a disposizione del Comune e reperibili sul web, si propongono alcuni temi che verranno integrati e approfonditi anche con i contributi e le proposte che perverranno a partire dalla prima Conferenza di Valutazione, e che saranno ricompresi nel Rapporto Ambientale.

L'analisi dello stato dell'ambiente del territorio di Borgo Mantovano non può sostituirsi ad altri documenti che presentano in modo più approfondito singoli temi ambientali del territorio. Tali documenti sono stati utilizzati come fonti informative dalle quali attingere per redigere un quadro sintetico complessivo che permetta di definire ed evidenziare gli aspetti di qualità, vulnerabilità e criticità dell'ambito territoriale di riferimento.

4.3.1 SIC e ZPS

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

Tramite essa si individuano:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS): istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato;
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC): istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare uno o più habitat naturali (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una o più specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente;

- Zone Speciali di Conservazione (ZSC): corrispondono ai Siti di Importanza Comunitaria per i quali gli stati membri hanno definito le misure di conservazione necessarie ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato istituito.

Sul territorio di Borgo Mantovano è presente una Zona a protezione speciale: ZPS IT20B0501 - Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia (7223.0 ha - Ente Gestore del Parco Regionale del Mincio) che interessa anche i comuni di Quingentole, Serravalle a Po, Ostiglia, Borgo Mantovano

Nei comuni confinanti sono invece presenti i seguenti Siti di importanza comunitaria:

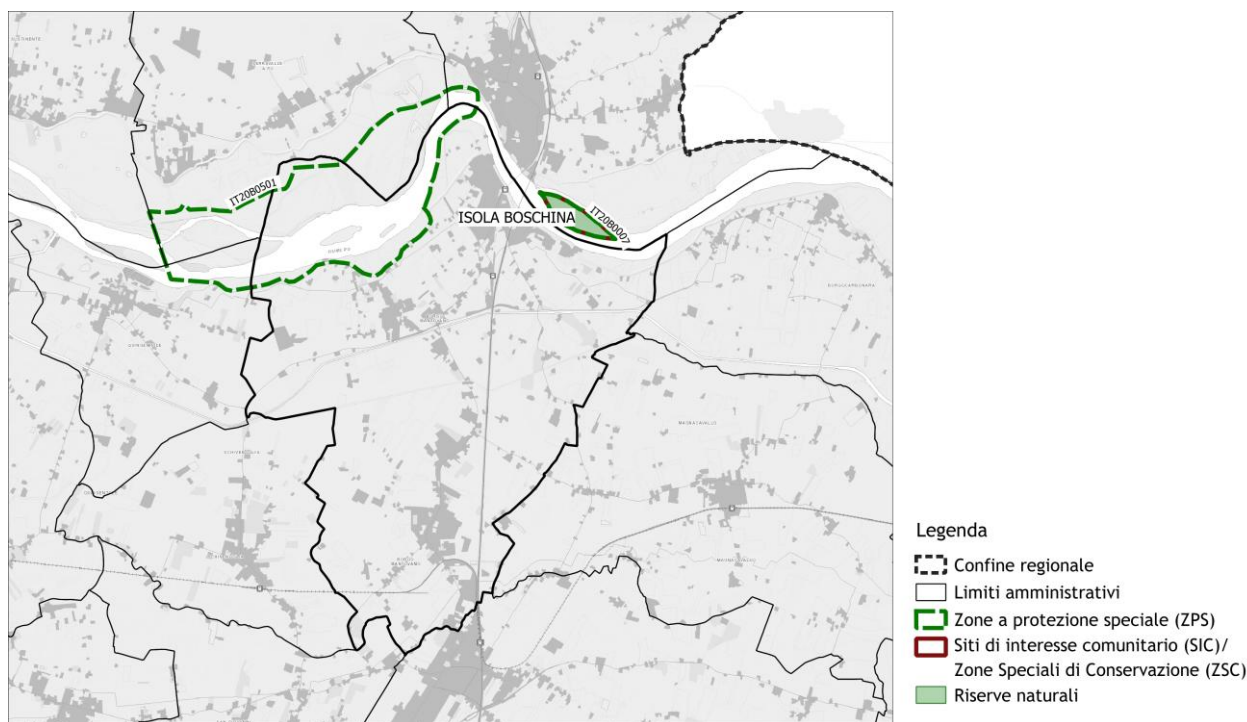
Ostiglia:

IT20B0007 - SIC-ZPS Isola Boschina - 39.0 ha - Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste

IT20B0008 - SIC-ZPS Paludi di Ostiglia - 123.0 ha - Ente Gestore del Parco Regionale del Mincio

Borgocarbonara:

IT20B0006 - SIC-ZPS Isola Boscone - 139.0 ha - Ente Gestore del Parco Regionale del Mincio



Localizzazione dei SIC e delle ZPS nel contesto comunale (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

In particolare, la Zona di Protezione Speciale “Viadana, Portiolo San Benedetto Po, Ostiglia”, con i suoi oltre 7200 ha di estensione, è la più grande area protetta del Sistema Parchi dell’Oltrepò Mantovano e racchiude tutte le espressioni naturali (acque correnti, sabbioni, lanche, bugni, boschi ripariali) e antropiche (pioppeti, seminativi, cave di sabbia e argilla, difese idrauliche, attracchi fluviali, insediamenti urbani, infrastrutture civili e industriali) tipiche del basso corso del Po che, con le sue golene, costituisce la più grande area a naturalità diffusa del mantovano e, più in generale, della Pianura Padana.

L'Isola Boschina, posta nell'alveo del Po tra Ostiglia e Revere, sebbene di dimensioni estremamente limitate, ha un grande significato ecologico, considerato il contesto in cui è inserita. Fu costituita per tutelare i lembi di bosco presenti al suo interno minacciati dalla progressiva espansione della pioppicoltura. Questo territorio è un nucleo residuale della tipica vegetazione planiziaria padana, oggi quasi scomparsa. Sono presenti rimboschimenti realizzati a partire dagli anni '90, fasce di saliceto e un pioppeto dimostrativo che raggruppa i 20 cloni maggiormente utilizzati nella pioppicoltura padana. L'isola, come tutto l'ambiente circostante, ha un suolo sabbioso originatosi da alluvioni recenti e attuali, alternato in profondità a strati argilloso-limosi.

La Riserva Naturale Isola Boscone ricopre una superficie complessiva di 132 ettari nell'alveo del fiume Po e ospita ambienti forestali di diversa tipologia. I più caratteristici sono certamente i saliceti a Salice bianco di origine naturale. Nel 2004 l'Isola Boscone è entrata a far parte della rete ecologica europea denominata Natura 2000.

La Riserva Naturale Paludi di Ostiglia, il SIC e la ZPS si sovrappongono interamente ed hanno complessivamente una superficie di 123 ettari. Si tratta di un'ampia zona umida "pensile" originata dal divagare delle acque del fiume Busatello, sopravvissuta alle bonifiche del vasto complesso delle Grandi Valli Veronesi grazie alle pratiche di coltivazione delle erbe palustri (carice e canna di palude), protrattesi al suo interno sino agli anni '70. Venute meno le attività tradizionali, faticose, poco redditizie e senza prospettive di riscatto sociale, si è assistito a una progressiva diversificazione degli habitat con conseguente arricchimento delle specie presenti, sia animali (in particolar modo uccelli, con 175 specie censite) che vegetali (226 specie censite).

4.3.2 Ecosistema e Biodiversità

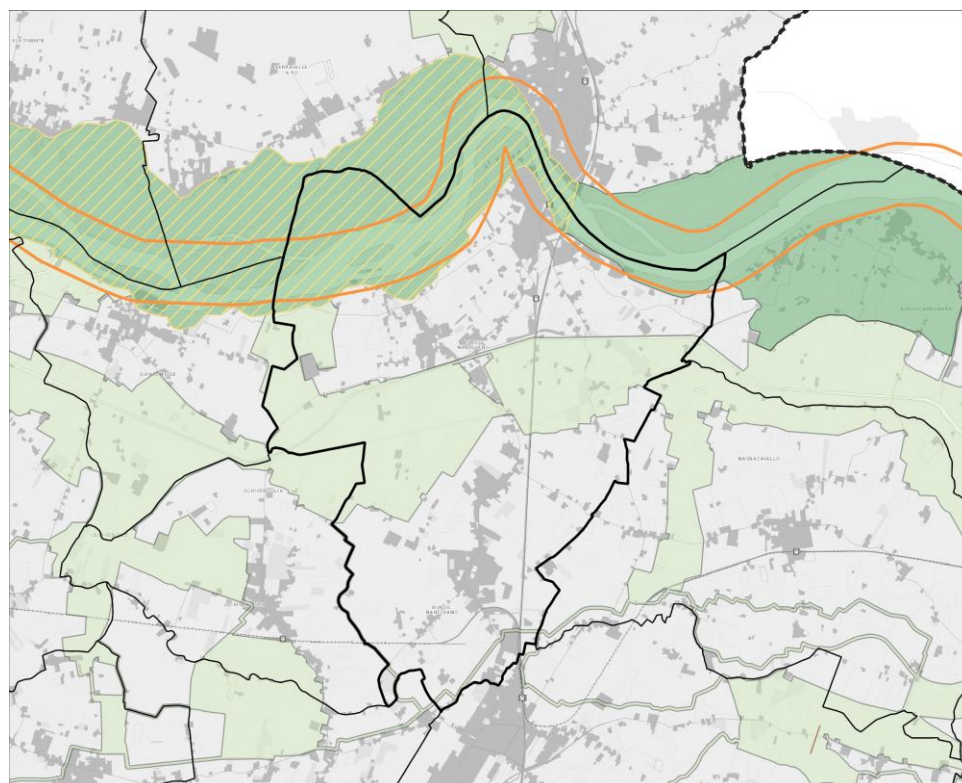
La biodiversità rappresenta la varietà specifica e genetica degli esseri viventi e degli habitat ed ecosistemi ad essi correlati. Questi ultimi sostengono la vita e l'attività umana nel loro complesso e i beni e i servizi che offrono sono vitali per il benessere e lo sviluppo economico e sociale futuro.

Ecosistemi e biodiversità sono strettamente connessi: al verificarsi di cambiamenti nella composizione delle specie presenti in un ecosistema (ad esempio con la perdita di biodiversità), possono alterarsi i processi dell'ecosistema stesso al punto di compromettere anche i servizi che esso fornisce all'uomo.

Si sottolinea che nel territorio comunale sono presenti siti di importanza comunitaria, zone a protezione speciale (vedi 4.3.1) e parchi regionali di interesse sovracomunale.

Il Parco Golenale lungo il Po (Parco Locale d'Interesse Sovracomunale, in area golenale, lungo un tratto di sponda del Po) è un PLIS che interessa circa 220 ettari del territorio nord-occidentale. Esso si sovrappone in gran parte con la precedentemente menzionata ZPS "Viadana, Portiolo San Benedetto Po, Ostiglia", che si estende alla sponda meridionale del Po.

Sul territorio si ritrovano anche gli elementi della Rete Ecologica Regionale RER: la parte settentrionale, lungo il Po, ricade all'interno di un corridoio regionale primario a bassa/moderata antropizzazione e viene riconosciuta come elemento di primo livello della RER; la fascia centrale fra il Canale della Bonifica Reggiana Mantovana e l'urbanizzazione di Villa Poma risulta invece come Elemento di Secondo Livello.



Legenda

- Confine regionale
- Limiti amministrativi
- Rete ecologica regionale**
 - Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
 - Corridoi regionali primari a bassa/moderata antropizzazione
 - Gangli della RER
 - Varchi della RER
 - Elementi di primo livello della RER
 - Elementi di secondo livello della RER

Localizzazione della Rete Ecologica Regionale (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

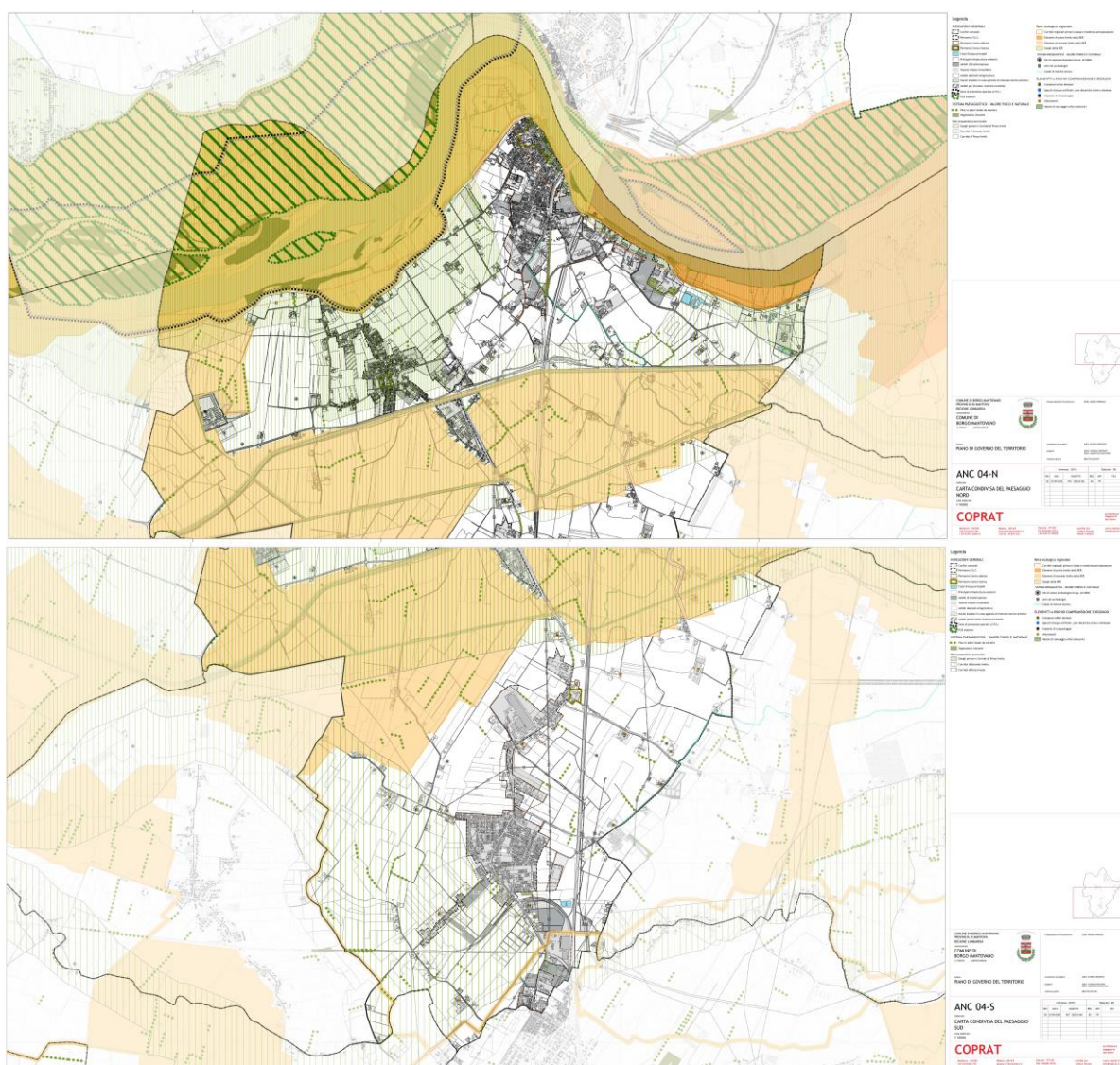
4.3.3 Paesaggio

Il comune di Borgo Mantovano si inserisce nell'Unità tipologica di paesaggio denominata "Fascia della bassa pianura", in modo particolare si situa nell'Oltrepo mantovano.

Il territorio è in generale fortemente caratterizzato da un paesaggio agricolo dove la fitta rete idrica, spesso segnata da fasce arbustive e filari, interrompe la serie ordinata dei coltivi.

Le aree golenali spiccano nella campagna per le masse boscate di pioppi e per le bordure a salice bianco. Le rive del fiume ospitano varietà di formazioni erbacee a volte anche di notevole interesse naturalistico.

Infine, si sottolinea come la porzione di territorio comunale destinata a bosco sia estremamente limitata.



PGT - Analisi - Carta condivisa del paesaggio - BOZZA

Paesaggio ed elementi storico-antropici

La percezione del paesaggio è fortemente condizionata dalla presenza delle aree agricole, il territorio infatti conserva ancora i caratteri tipici del paesaggio agricolo e una percentuale è riconosciuta come ambiti rurali di pregio dagli strumenti sovracomunali. Nel comune si registra la presenza di numerose cascine.

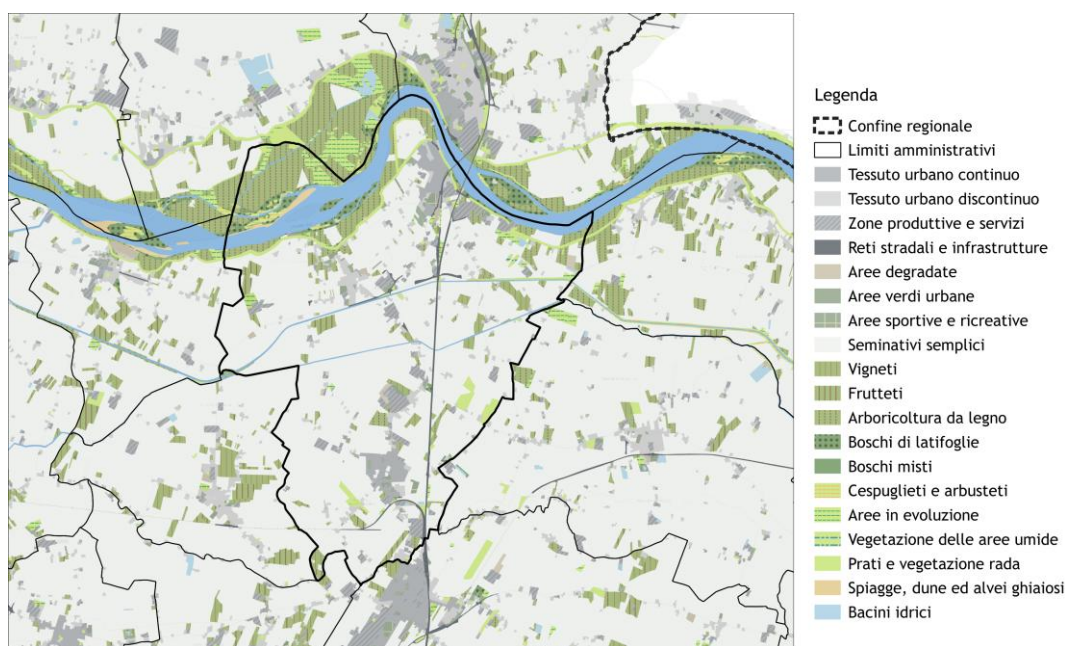
Svariati beni vincolati insistono sull'intero territorio comunale, in particolar modo all'interno dei centri urbani delle municipalità. Si segnalano, a titolo esemplificativo, il Palazzo Ducale e la Torre di Revere, Villa Angela a Villa Poma e le chiese e oratori disseminati sul territorio.

Il Piano Provinciale di Coordinamento Territoriale segnala inoltre la presenza di diversi siti di rilevanza archeologica all'interno del comune, localizzati per lo più in aree agricole.

4.3.4 Suolo

Il territorio di Borgo Mantovano è situato nella bassa pianura dell'Oltrepò mantovano e si trova ad una quota altimetrica di 16m s.l.m. Gli ambiti di spazio rurale occupano la maggior parte del territorio comunale e sono interrotte dai centri urbani delle municipalità e da ambiti consolidati sviluppati lungo i principali assi di collegamento fra di essi e con i comuni confinanti. Le aree non urbanizzate sono destinate a coltivazione seminativa o, soprattutto nelle zone interessate da vincoli paesaggistici, a piantumazione e rinaturalizzazione arborea.

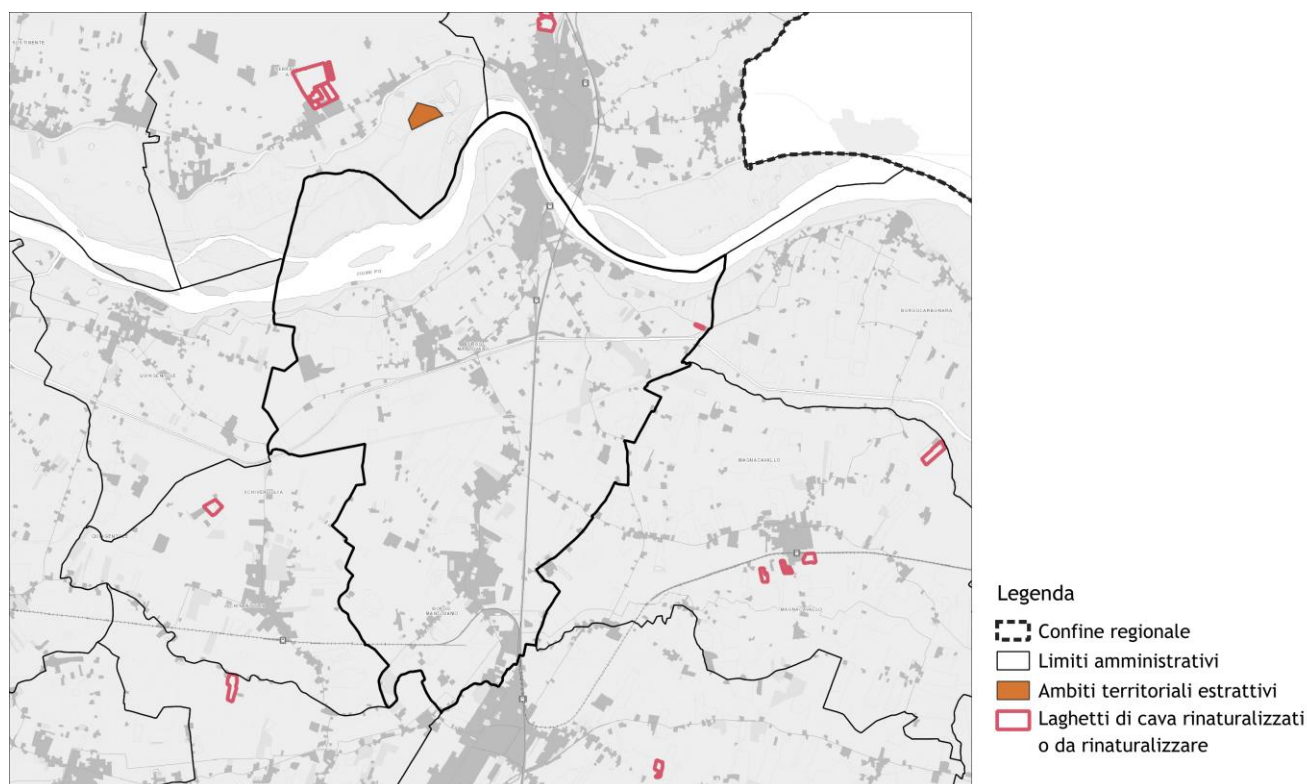
I fattori di rischio geomorfologico, che interessano il territorio comunale di Borgo Mantovano, sono legati alle condizioni idrauliche della rete idrica superficiale e all'attività geodinamica caratterizzata da una forte componente sismica (Zona 3 - DGR n. 5001/2016).



Destinazione d'Uso dei Suoli sul territorio comunale (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

Ambiti estrattivi

Nel territorio di Borgo Mantovano insiste un ambito estrattivo esaurito ad oggi rinaturalizzato a lago utilizzato per pesca sportiva.



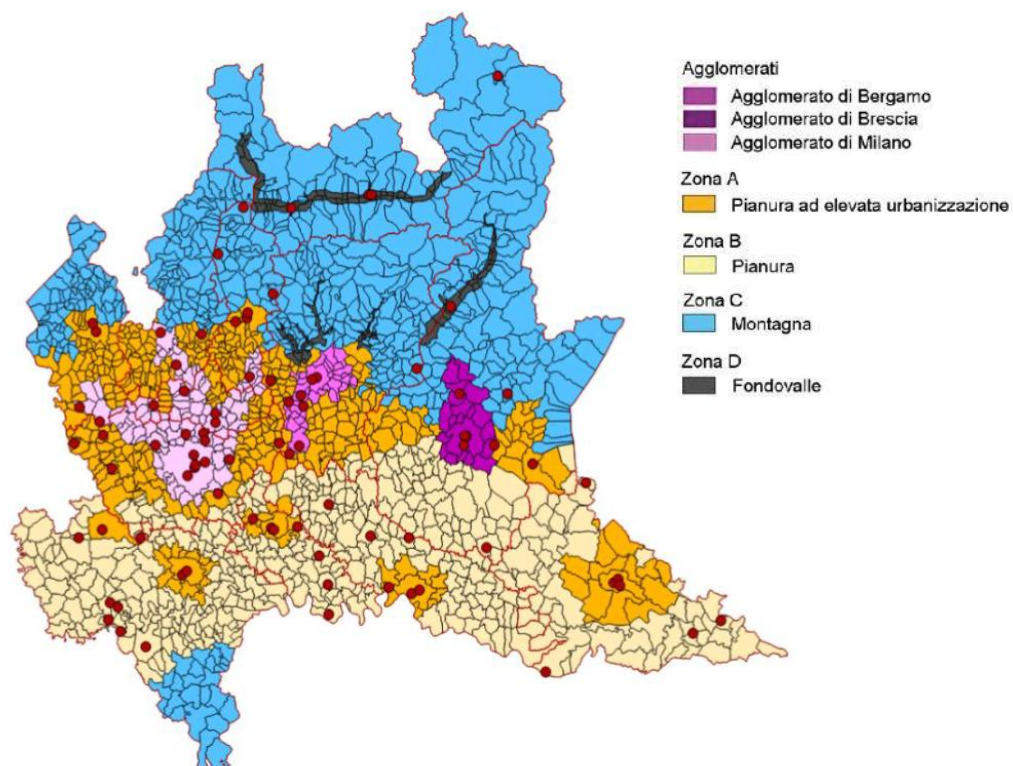
Localizzazione delle cave sul territorio di Borgo Mantovano (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

4.3.5 Aria

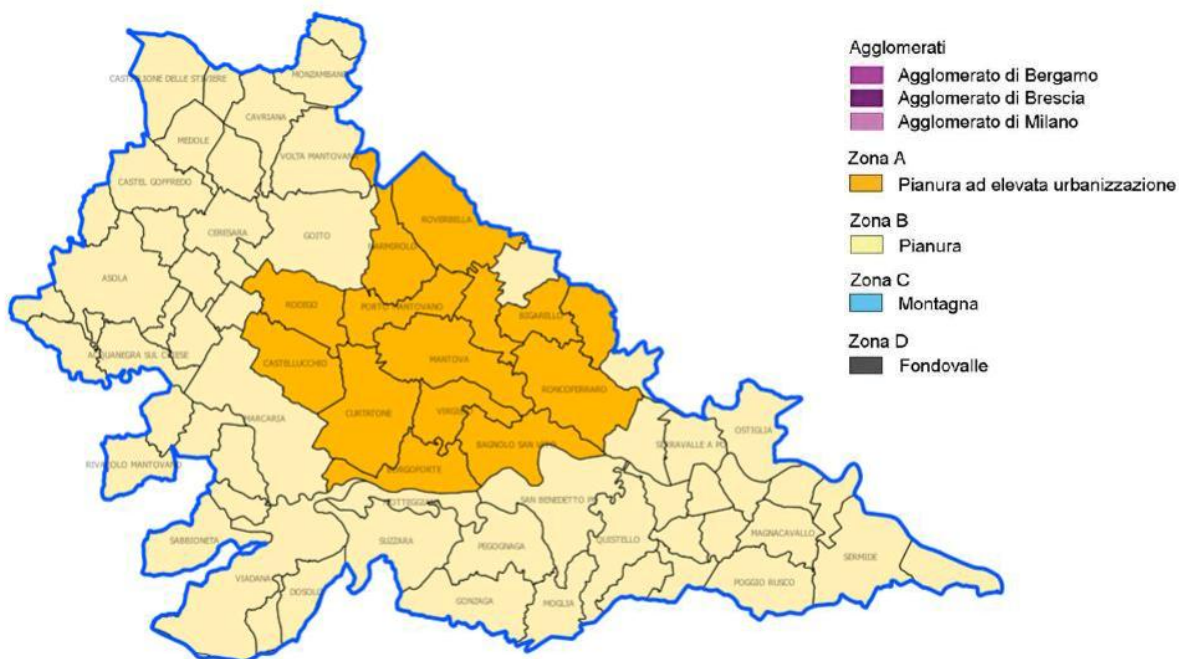
La qualità dell'aria nella Regione Lombardia è costantemente monitorata da una rete fissa, rispondente ai criteri del D. Lgs. 155/2010, costituita da 150 stazioni (tra stazioni pubbliche e stazioni private, queste ultime afferenti a grandi impianti industriali quali centrali termoelettriche, raffinerie, inceneritori). Il monitoraggio così realizzato, integrato con l'inventario delle emissioni (INEMAR), gli strumenti modellistici, i laboratori mobili e altri campionatori per campagne specifiche, fornisce la base di dati per effettuare la valutazione della qualità dell'aria, così come previsto dalla normativa vigente. Il recente Decreto Legislativo n° 155 del 13/08/2010, che ha recepito la direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE, ha richiesto un riesame delle attuali zonizzazioni del territorio italiano, ribadendo la competenza delle Regioni e delle Province Autonome, individuando nuovi criteri più omogenei per l'individuazione di agglomerati e zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria sul territorio italiano.

La Regione Lombardia con la D.G.R. 30.11.2011, n. 2605, in applicazione del D. Lgs. 155/10, ha messo in atto un adeguamento della zonizzazione, revocando la precedente deliberazione (assunta con DGRL n. 5290 del 2007), e presentando pertanto la ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:

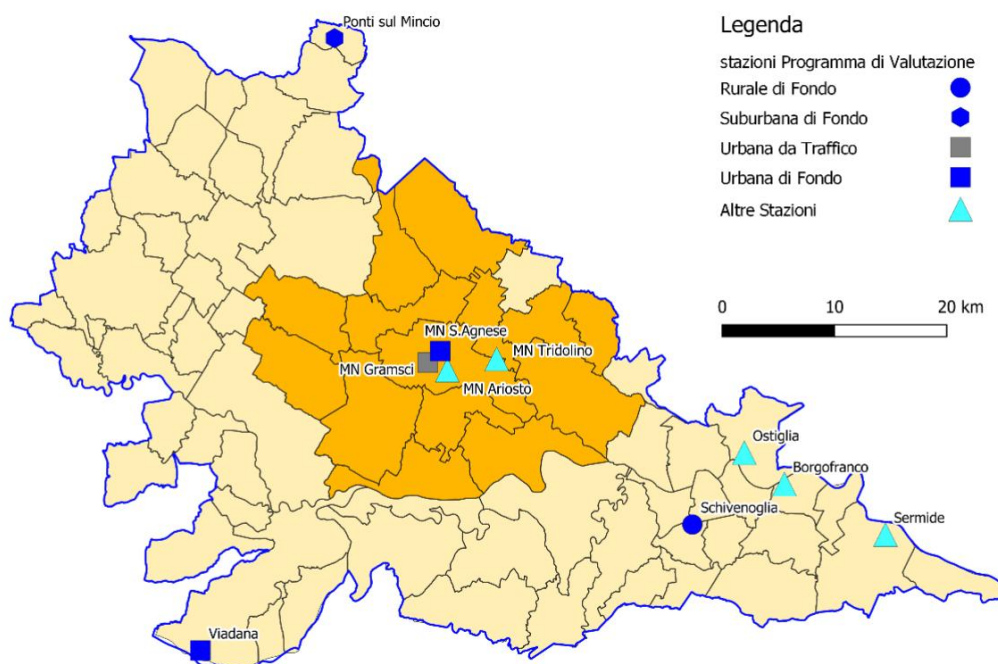
- Agglomerato di Milano;
- Agglomerato di Bergamo;
- Agglomerato di Brescia;
- Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione;
- Zona B - pianura;
- Zona C - Prealpi, Appennino e Montagna;
- Zona D - fondovalle.



Distribuzione geografica delle stazioni di rilevamento del Programma di Valutazione, Regione Lombardia (ARPA - Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria anno 2023)



Zonizzazione della Provincia di Mantova (ai sensi della D.G.R. n° 2605/2011)



Localizzazione delle stazioni fisse (rosse) e delle campagne con laboratorio mobile (blu) nella Provincia di Mantova (Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria della provincia di Mantova - Anno 2017)

Sul territorio comunale non sono presenti stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria; tuttavia, nei comuni confinanti sono presenti una stazione Rurale di Fondo (Schivenoglia) e due stazioni di altro tipo (Ostiglia e Borgofranco).

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari.

I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Inquinante	primario* secondario**	Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo SO ₂	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto NO ₂	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)

Monossido di Carbonio CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono O3	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine PM10/PM 2.5	*/**	È prodotto principalmente da combustioni e per azioni meccaniche (erosione, attrito, ecc.) ma anche per processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da precursori anche in fase gassosa
Idrocarburi non Metanici IPA/C6H6	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Sorgenti emissive dei principali inquinanti (ARPA - Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria anno 2023)

Il quadro emissivo dei vari inquinanti che insistono nel territorio comunale di Borgo Mantovano è stato desunto dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR (INventario EMISSIONi ARia), nella sua versione più recente "Emissioni in Lombardia nel 2021".

Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori definiti secondo la metodologia CORINAIR (CORE INventory of AIR emissions) dell'Agenzia Europea per l'Ambiente:

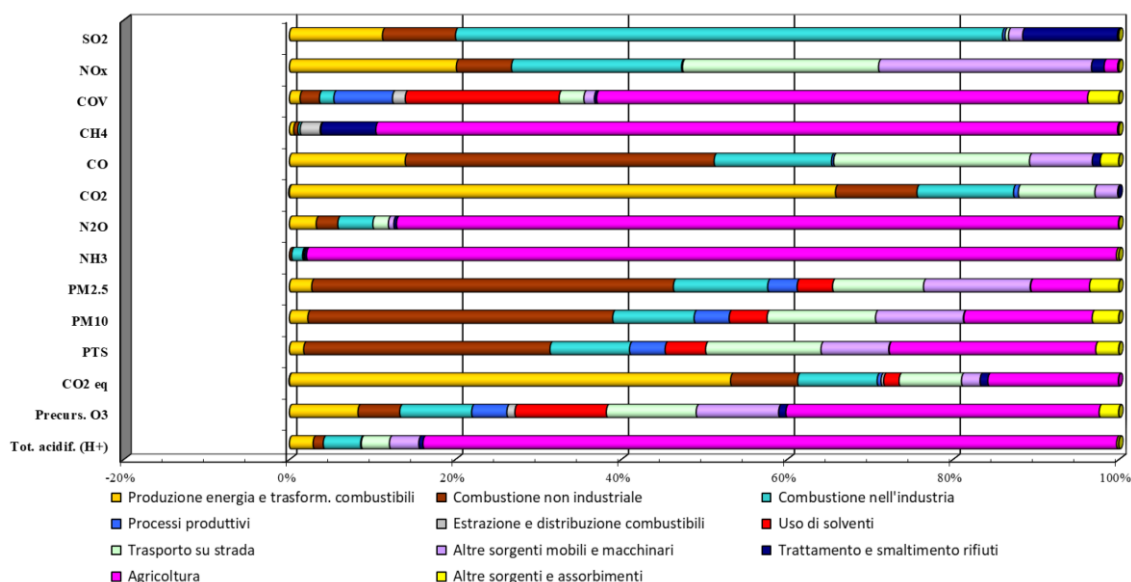
- Produzione energia e trasformazione combustibili;
- Combustione non industriale;
- Combustione nell'industria;
- Processi produttivi;
- Estrazione e distribuzione combustibili;
- Uso di solventi;
- Trasporto su strada;
- Altre sorgenti mobili e macchinari;
- Trattamento e smaltimento rifiuti;
- Agricoltura;
- Altre sorgenti e assorbimenti.

Nel presente testo, con i dati di INEMAR è stato possibile definire per Borgo Mantovano i contributi dei singoli macrosettori alle emissioni in atmosfera degli inquinanti di interesse per questa campagna di monitoraggio:

- Biossido di zolfo (SO2);
- Ossidi di azoto (NOX);
- Monossido di carbonio (CO);
- Composti Organici Volatili (COV);
- Particolato atmosferico (PM10 e PM2.5);
- Precursori dell'ozono.

In particolare, nell'emissione di PM, la combustione industriale ha un ruolo significativo nel bacino di Borgo Mantovano rispetto all'intera regione, analogamente per l'emissione di NOx e precursori dell'O3.

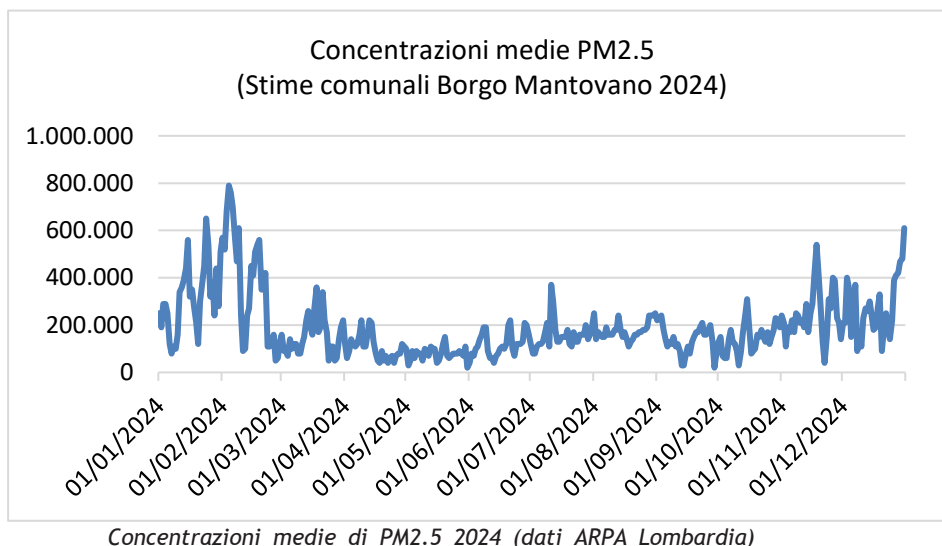
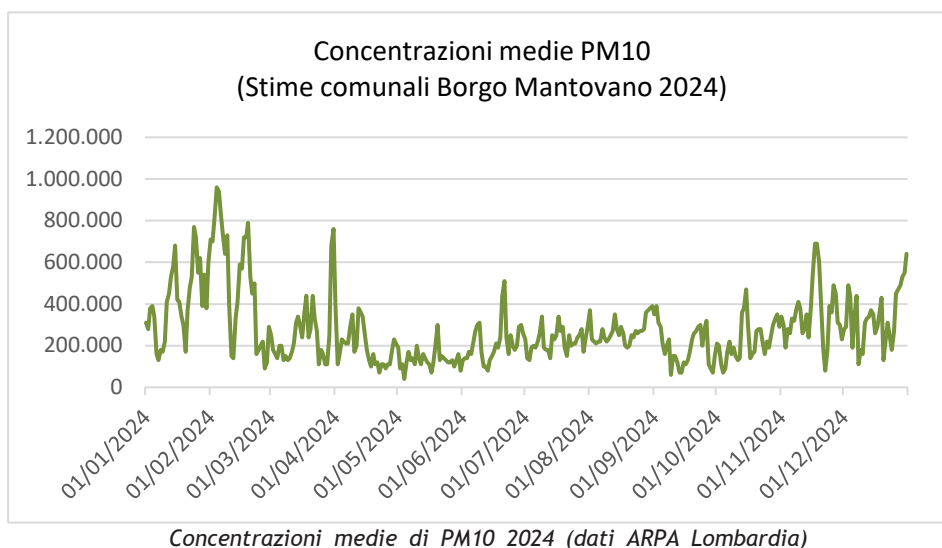
Le realtà industriali dell'area hanno quindi un ruolo non trascurabile nella valutazione del carico emissivo, così come le attività legate all'agricoltura che hanno un ruolo principale nell'emissione di COV e dei precursori dell'O₃.



Distribuzione percentuale delle emissioni atmosferiche in provincia di Mantova nel 2021 (INEMAR)

Borgo Mantovano	SO ₂	NOx	COV	CO	PM2.5	PM10	Precurs. O ₃
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0,0	0,6	0,1	0,7	0,0	0,0	1,0
Combustione non industriale	0,5	8,7	6,9	63,3	7,3	7,4	24,6
Combustione nell'industria	134,8	142,4	3,6	5,1	1,2	1,5	178,0
Processi produttivi	0,0	0,0	93,1	0,0	26,5	31,8	93,1
Estrazione e distribuzione combustibili	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,3
Uso di solventi	0,0	0,0	23,7	0,0	0,1	0,1	23,7
Trasporto su strada	0,0	21,6	7,0	28,7	1,2	1,9	36,5
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,1	32,9	3,4	11,0	1,8	1,8	44,7
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
Agricoltura	0,0	1,2	102,8	0,0	1,3	2,7	108,2
Altre sorgenti e assorbimenti	0,0	0,1	14,9	2,8	0,4	0,5	15,4
Totale	135,5	207,6	258,7	111,6	39,8	47,7	532,9

Valori assoluti delle emissioni atmosferiche (t/anno, kt/anno per CO₂) nel comune di Borgo Mantovano (INEMAR)



La stazione di fondo rurale di Schivenoglia fa parte della rete di qualità dell'aria ARPA Lombardia, e di nuovo è uno dei supersiti italiani. Si trova nel territorio di Mantova, lontano dalle fonti di inquinamento in una zona rurale del Po Valle. Costituisce un sito di interesse ambientale, poiché questa zona non è direttamente soggetta alla pressione umana. Ciò si traduce nella possibilità di studiare i fenomeni di natura chimico-fisica dell'atmosfera in un'area ben caratterizzata della valle del Po, migliorando la conoscenza dei processi su larga scala.

In questo sito sono in corso diverse misurazioni da anni: inquinanti gassosi normati (SO₂, NO_x, O₃), PM10 e PM2.5. Vista la sua collocazione in pianura, in questo sito sono state implementate anche le misure di ammoniaca.

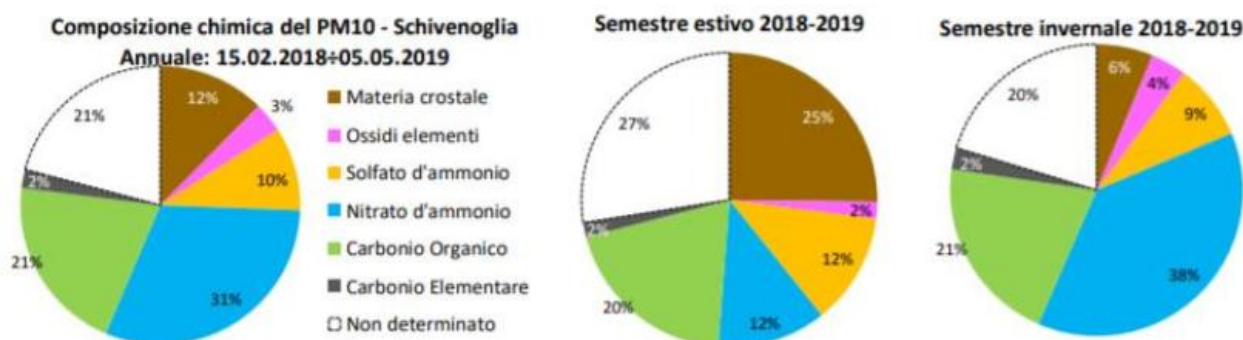


Fig.1.26 Torte di chiusura di massa del PM10 di Schivenoglia: totale, semestre estivo e semestre invernale

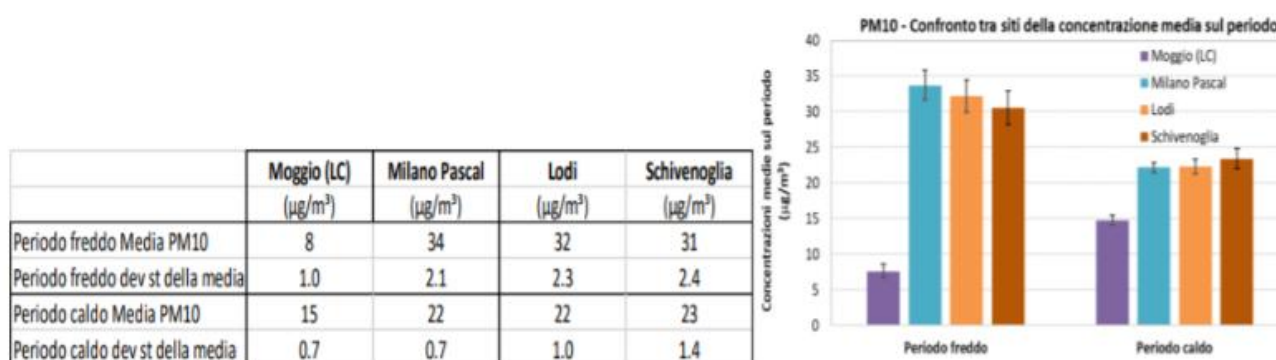


Figura 1.27: PM10 media sul periodo nelle postazioni considerate per il confronto con Moggio

Borgo Mantovano e altre realtà nel contesto mantovano: comparazione

Nel territorio provinciale di Mantova la rete di rilevamento è attualmente costituita da 7 stazioni fisse e integrata dalle informazioni raccolte da postazioni mobili. In particolare, quelle più vicine al territorio comunale sono posizionate nella città di Mantova o nel Comune di Schivenoglia.

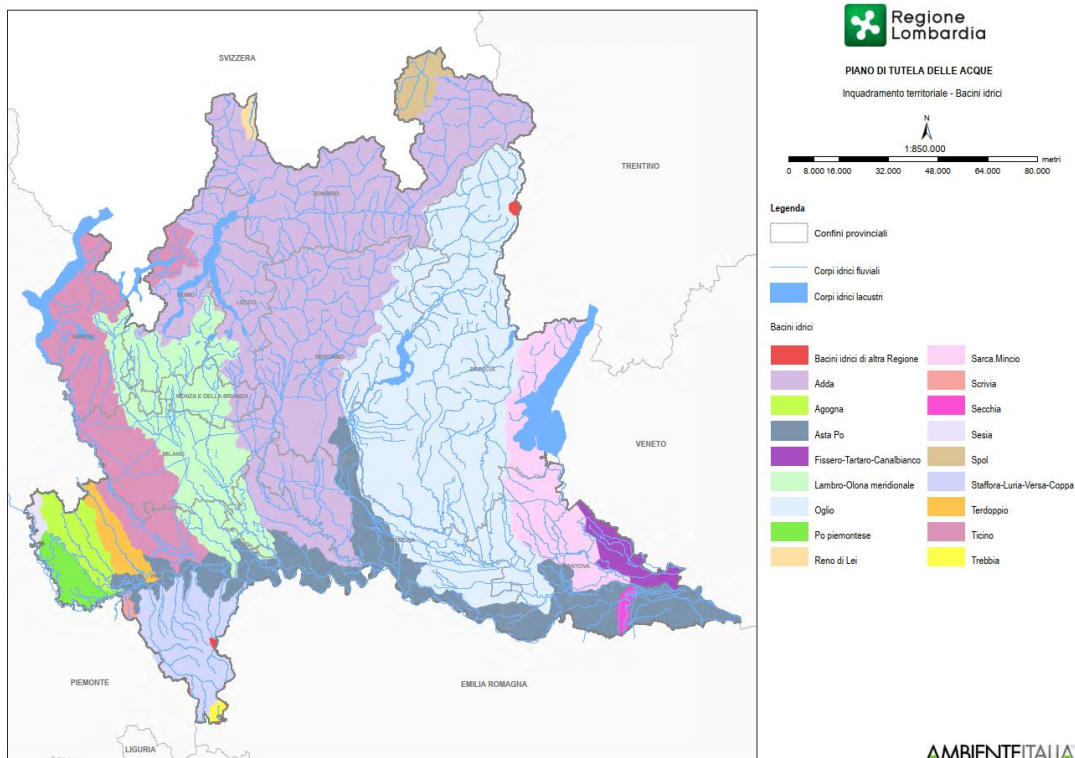
Prendere a confronto Mantova è a favore di sicurezza, in quanto il contesto è fortemente urbanizzato; pertanto, si ritiene che presenterà delle emissioni di inquinanti superiori a Borgo Mantovano.

Prendere a confronto Schivenoglia è a sfavore di sicurezza, in quanto il contesto è fortemente agricolo e la popolazione risulta inferiore (1.200 ab contro i 5.400 di Borgo Mantovano); pertanto si ritiene che presenterà delle emissioni di inquinanti inferiori a Borgo Mantovano.

In conclusione, la valutazione congiunta di tutti gli inquinanti monitorati, non ha evidenziato criticità significative per il territorio di Borgo Mantovano.

4.3.6 Risorse Idriche

Il territorio comunale di Borgo Mantovano appartiene al bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po.



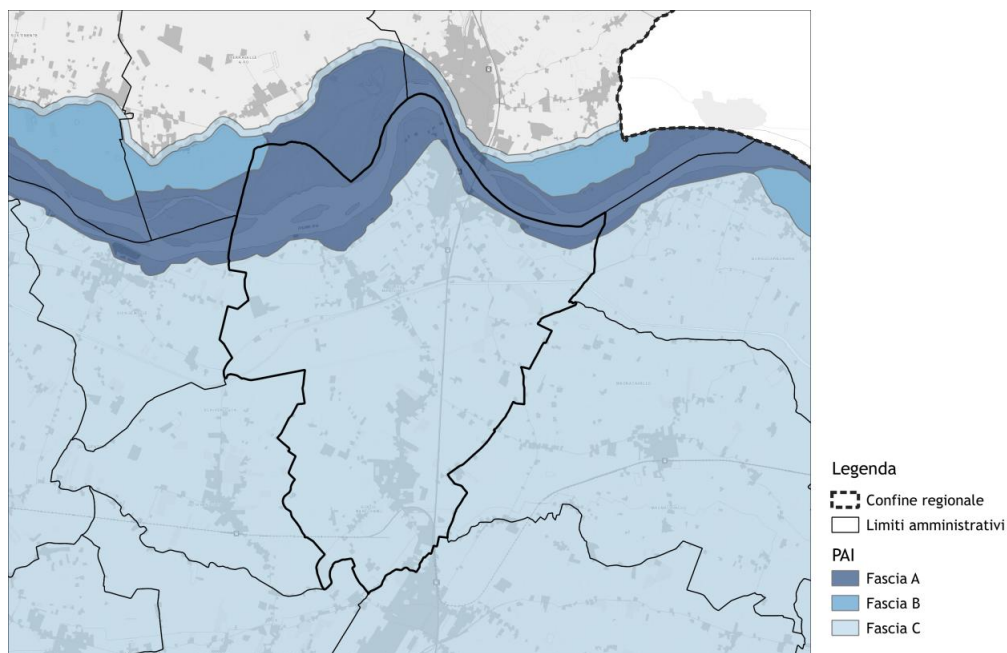
AMBIENTEITALIA

Inquadramento territoriale regionale dei bacini idrici (Rapporto ambientale Programma di Tutela e Uso delle Acque - PTUA)



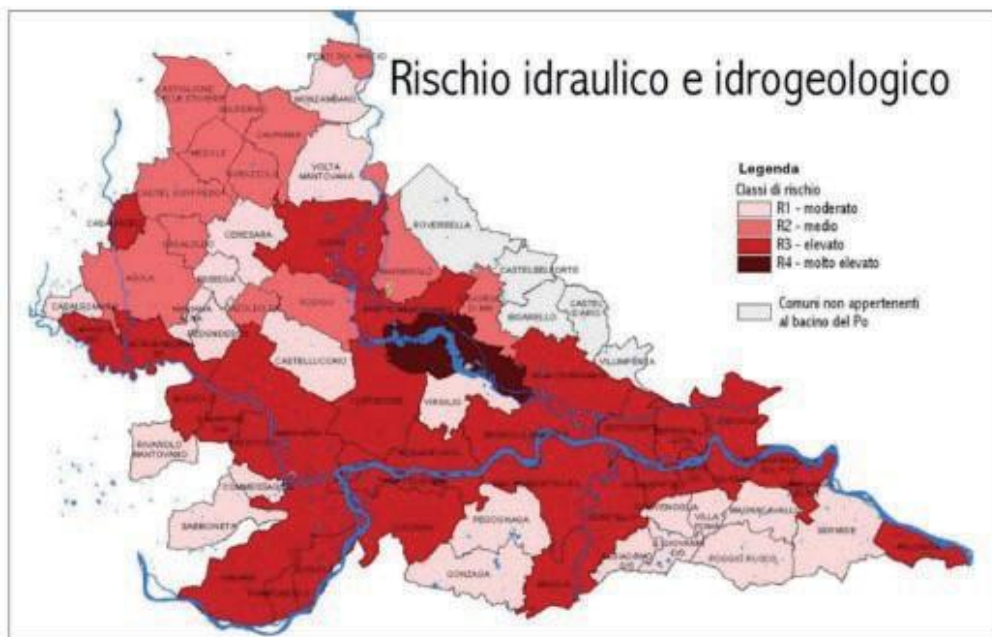
Inquadramento territoriale provinciale dei bacini idrici (Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile sul Rischio Idrogeologico)

Il territorio comunale risulta soggetto a tutte e 3 le fasce P.A.I.; le fasce A e B risultano sovrapposte e arrivano a lambire l'abitato di Revere, mentre la fascia C interessa tutto il territorio comunale.



Perimetrazione delle fasce PAI (Rielaborazione dati Geoportale Lombardia)

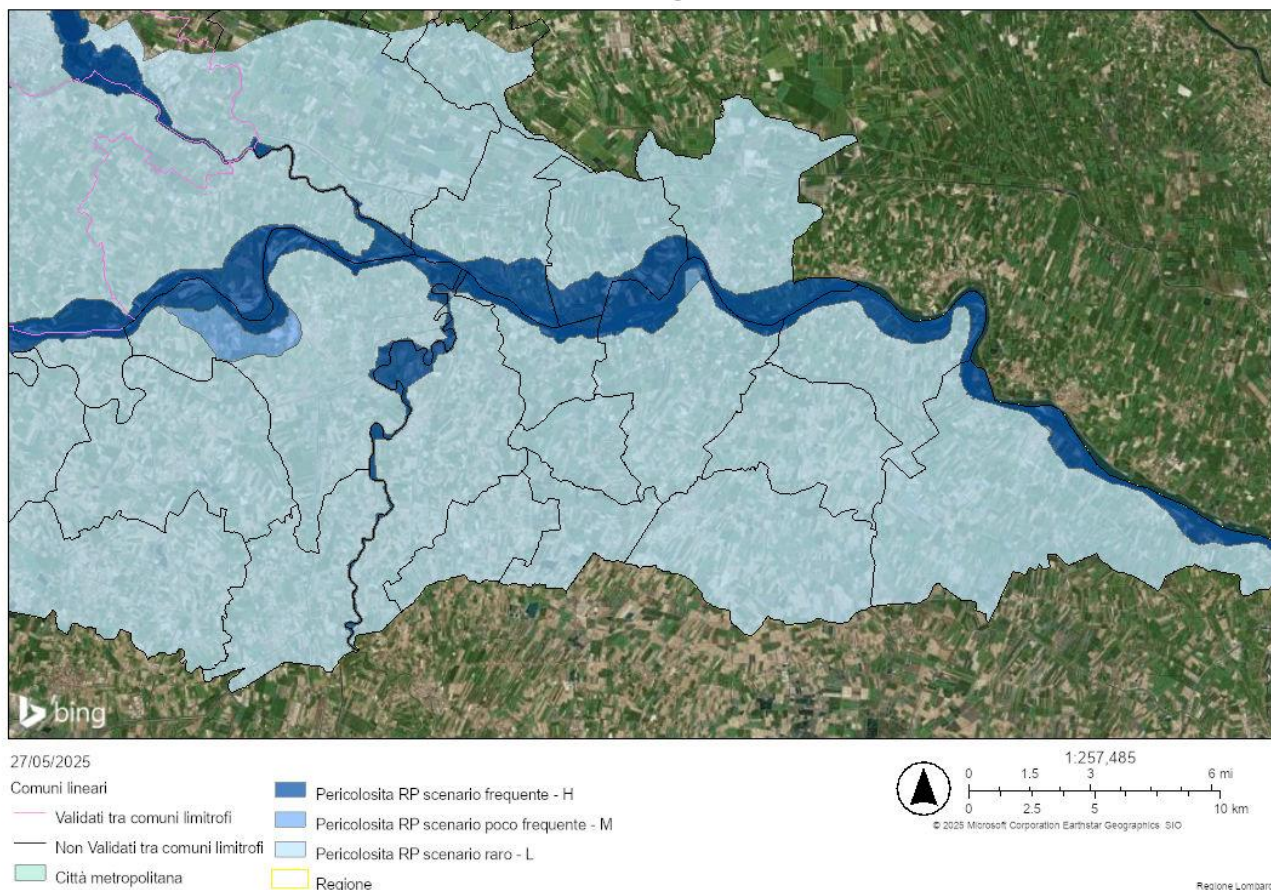
Inoltre, il comune rientra parzialmente nella categoria di rischio idraulico e idrogeologico R3 “elevato” per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone; danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi; l'interruzione delle attività socioeconomiche; danni al patrimonio culturale.



Classificazione del rischio idraulico e idrogeologico a livello provinciale (Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile sul Rischio Idrogeologico)

Infine, per il rischio alluvioni (PGRA, agg.2025) l'area di Borgo Mantovano è interessata da: pericolosità frequente (H) e poco frequente (M) in corrispondenza del Po e pericolosità rara (L) per tutta la sua restante estensione comunale.

Viewer Geografico



PGRA, Geoportale Regione Lombardia

Acque Sotterranee

Il Comune di Borgo Mantovano ricade nel bacino idrogeologico della Bassa Pianura del bacino del Fiume Po.

Per le acque sotterranee, lo stato chimico viene stabilito in base alla presenza di inquinanti derivanti da pressioni antropiche.

Lo SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee) viene definito sulla base del valore medio calcolato per ogni parametro di base nel periodo di riferimento; mentre per ogni parametro addizionale il rilevamento di una concentrazione superiore alla soglia prevista determina l'attribuzione della classe 4.

- Classe 1 Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche;
- Classe 2 Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche;
- Classe 3 Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;
- Classe 4 Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti;

- Classe 0 Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari caratteristiche idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

La presenza nell'acquifero di inquinanti organici o inorganici con concentrazioni superiori ai limiti previsti ha determinato una classificazione in Classe 4 nel Comune di Borgo Mantovano - Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.

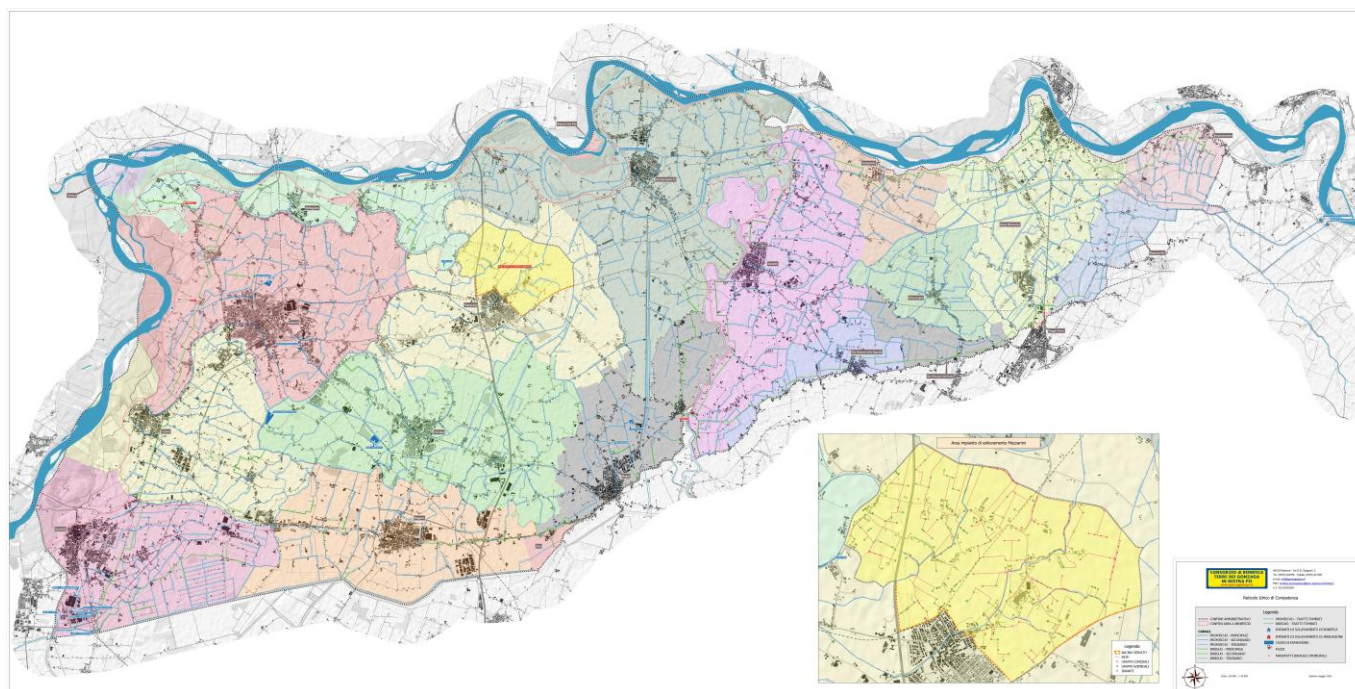
PROVINCIA	COMUNE	CODICE	LOCALIZZAZIONE		CORPO IDRICO	STATO CHIMICO	CAUSE SC NON BUONO
MN	Borgo Mantovano	PO0200720R0002	667650	4989780	GWB ISS BPPO	NON BUONO	Arsenico

Rielaborazione esiti della classificazione annuale dello stato chimico delle acque sotterranee (2023) - Arpa Lombardia

Acque Superficiali

La Regione Lombardia ha individuato i corpi idrici da monitorare, definendo il numero e l'ubicazione dei punti di prelievo sulla base: della tipologia dei corpi idrici, delle dimensioni del relativo bacino imbrifero, della morfologia del reticolo idrografico, della destinazione d'uso del territorio e della risorsa, della distribuzione territoriale degli scarichi di acque reflue e della confluenza dei principali affluenti.

Il territorio di Borgo Mantovano rientra nell'ambito fluviale del Po e presenta una serie consistente di canali, che consentono l'irrigazione dei campi agricoli, ricadendo all'interno del comprensorio gestito dal Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga e Destra Po (Bacino Revere)



Reticolo idrico di competenza, Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga e Destra Po

Nel mese di maggio 2016 è stato effettuato uno studio analitico finalizzato alla valutazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali insistenti sul territorio del Comune.

L'ultimo aggiornamento disponibile per lo stato/potenziale ecologico dei fiumi e dei laghi individuati in Lombardia è relativo al sessennio di monitoraggio 2014-2019.

Per il comune in oggetto sono stati indagati gli ambienti legati al bacino del Po e del Burana - Po di Volano.

BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA	STATO ELEMENTI BIOLOGICI	LIMeco	STATO CHIMICI A SOSTEGNO	STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO
					Classe	Elementi	
Burana - Po di Volano					SCARSO - SUFFICIENTE		NON BUONO
Po	Po (fiume)	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Macroinvertebrati -AMPA	BUONO

Stato delle acque superficiali bacini dell'Asta del fiume Po e bacino del fiume Oglio (Rapporto triennale 2014-2016 - Allegato 4, Allegato 6)

4.3.7 Rumore

Le valutazioni che possono essere effettuate nella attuale situazione di modificata viabilità si basano sull'analisi dei rilievi fonometrici disponibili sul territorio comunale; tali rilievi non sono strutturati e non hanno metodiche e tempi di indagine definiti e omogenei ma sono variabili in funzione dello scopo della misura.

Tuttavia, emerge da gran parte dei rilievi disponibili che il rumore indotto dal traffico stradale caratterizza il clima acustico del territorio comunale, soprattutto nelle aree con maggior densità di popolazione e che si trovano nel nucleo storico della città.

In particolare, si segnalano come particolarmente impattanti le strade urbane ed extraurbane principali e di scorrimento, fra cui spicca la SS12, che attraversa longitudinalmente il territorio comunale. È inoltre di rilievo l'inquinamento acustico apportato dalla rete ferroviaria.

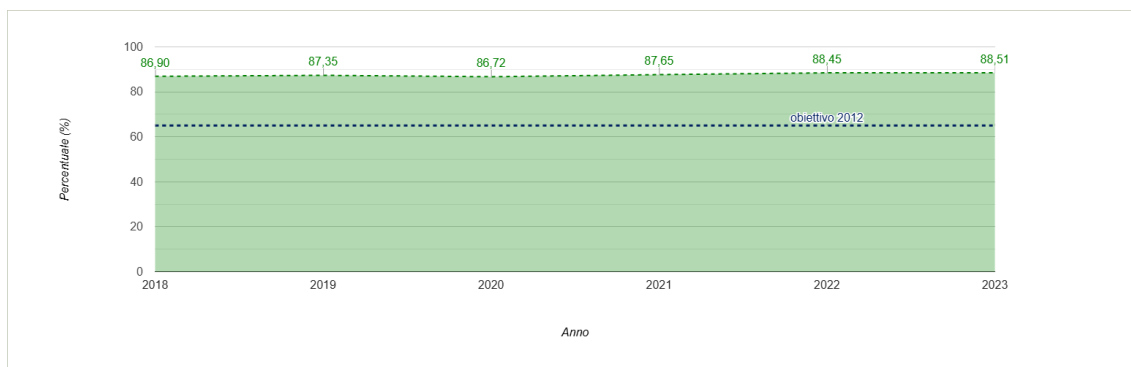
Per quanto concerne le aree agricole i livelli registrati sono compatibili con le attività che vi si svolgono e non mostrano, allo stato attuale, criticità.

Relativamente alle zone artigianali i livelli misurati e disponibili sono contenuti; tuttavia, è necessario ricordare come siano particolarmente sensibili i punti di contatto fra le aree a destinazione residenziale e quella artigianale/produttiva.

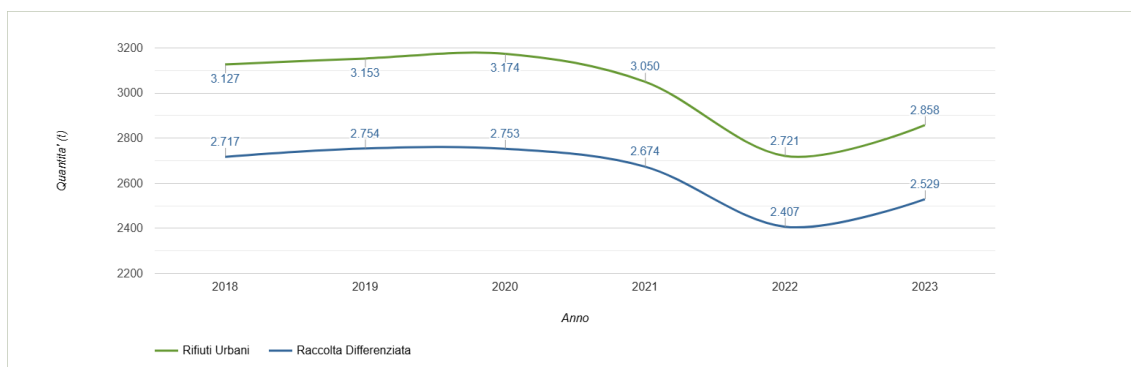
4.3.8 Rifiuti: produzione e gestione

Si riportano di seguito i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nel comune di Borgo Mantovano, desunti dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) - Catasto Rifiuti, relativi all'ultimo anno disponibile (2023) (Nota bene: RD=Raccolta Differenziata; RU=Rifiuti Urbani indifferenziati):

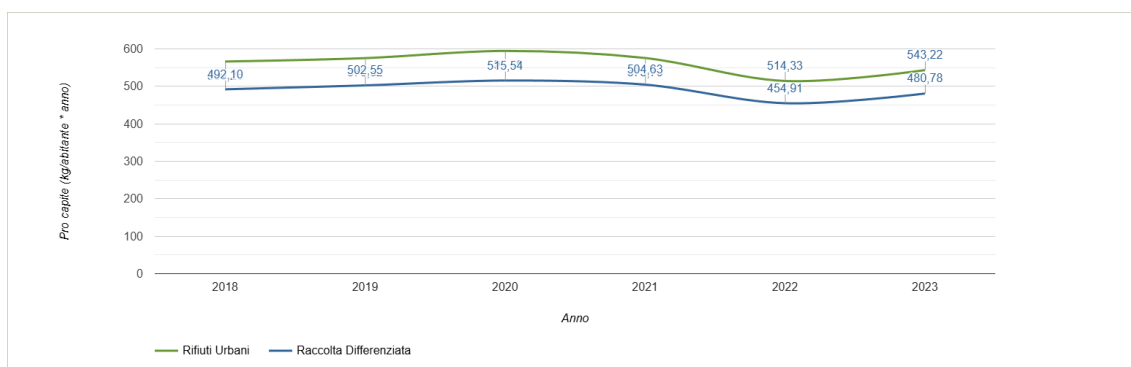
ANNO	POPOLAZIONE	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.+anno)	RU pro capite (kg/ab.+anno)
2023	5.261	2.529,379	2.857,889	88,51	480,78	543,22
2022	5.291	2.406,940	2.721,330	88,45	454,91	514,33
2021	5.298	2.673,516	3.050,066	87,65	504,63	575,70
2020	5.340	2.753,005	3.174,425	86,72	515,54	594,46
2019	5.481	2.754,450	3.153,310	87,35	502,55	575,32
2018	5.522	2.717,384	3.126,884	86,90	492,10	566,26



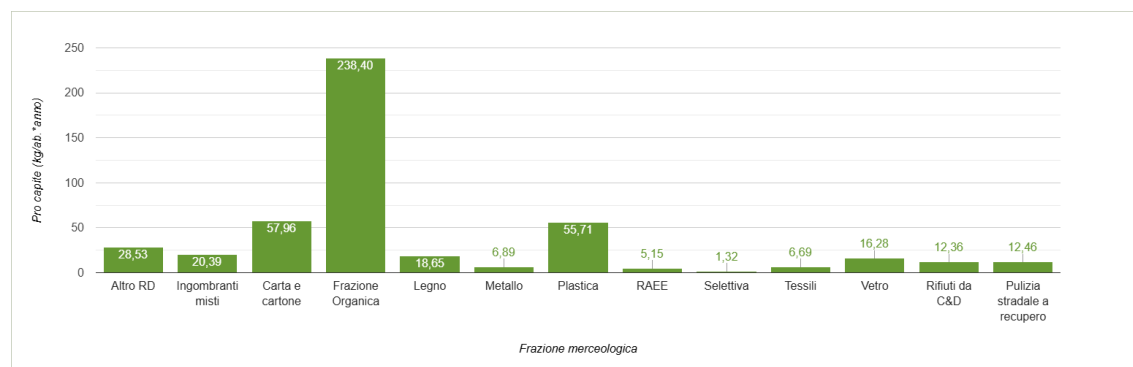
Andamento della percentuale di raccolta differenziata nel comune di Borgo Mantovano, 2018-2023 (ISPRA)



Andamento della produzione totale e della RD nel comune di Borgo Mantovano, 2018-2023 (ISPRA)



Andamento pro capite produzione rifiuti e RD nel comune di Borgo Mantovano, 2018-2023 (ISPRA)



Ripartizione RD pro capite per frazione nel comune di Borgo Mantovano, 2023 (ISPRA)

Quindi si evince che il comune di Borgo Mantovano è caratterizzato da:

- Una produzione di rifiuti urbana al di sotto della media provinciale;
- Una produzione di rifiuti urbani pro capite al di sopra della media provinciale;
- Una % di raccolta differenziata in crescita e in media con quella provinciale.

COMUNE	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)
Media provinciale	2.817,357	3.238,124	87,74	441,84	503,27
Borgo Mantovano	2.529,379	2.857,889	88,51	480,78	543,22

Per quanto riguarda i dati sulla Raccolta Differenziata dei rifiuti urbani (art. 184 del D.Lgs. 152/2006 e precisazioni punto 2 dell'allegato alla D.G.R. 2513/2011):

COMUNE	RECUPERO DI MATERIA (%)	RECUPERO DI ENERGIA (%)		TOTALE (%)	
		Diretto	+2do destino	Diretto	+2do destino
Provincia Mantova	76,9%	3,2%	6,7%	80,1%	83,6%
Borgo Mantovano	75,2%	0%	0%	75,2%	75,2%

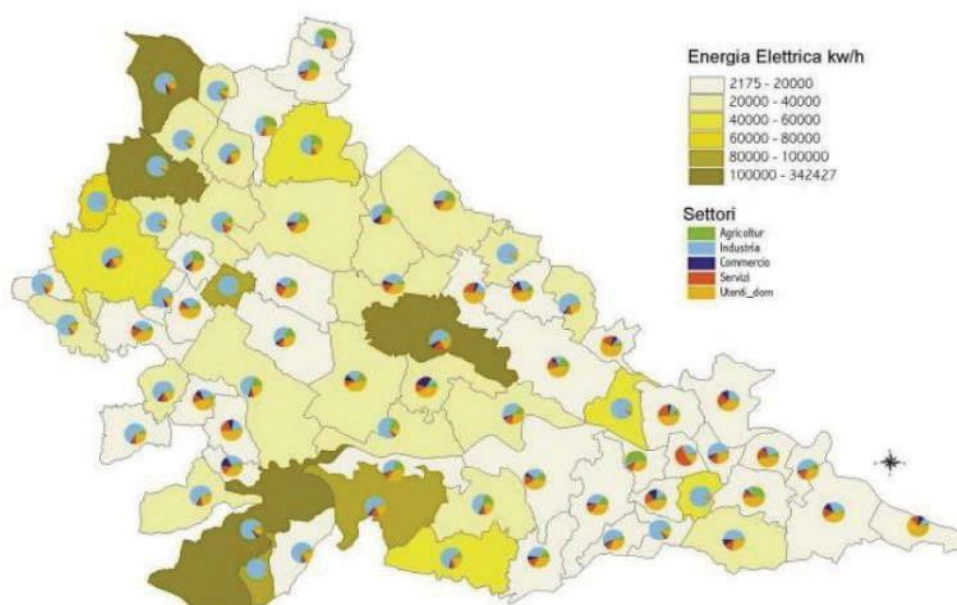
Report Rifiuti Provincia di Mantova, 2022 (ARPA)

Per quanto riguarda i rifiuti speciali (art. 184 del D.Lgs. 152/2006), tra le attività economiche che ne producono maggiormente sul territorio comunale (e in generale nella provincia di Mantova) si trova l'industria manifatturiera del legno.

4.3.9 Energia

Nel 1998 i consumi totali di energia elettrica in provincia di Mantova risultavano essere di 2.496 GWh (1 GigaWh= un milione di chiloWh), di cui ben il 69% attribuibili all'industria, il 14% agli usi domestici, il 12% al settore terziario e il rimanente 15% all'agricoltura. La quantità di energia elettrica utilizzata nella provincia di Mantova ammonta al 5% dei consumi regionali. La suddivisione del consumo totale di energia elettrica tra i settori della provincia risulta leggermente diversa da quelle dell'Italia. Nel territorio mantovano l'incidenza dei consumi agricoli e soprattutto industriali è maggiore rispetto alla situazione nazionale.

I Comuni con i consumi maggiori sono quelli caratterizzati da ingenti consumi del settore industriale. Borgo Mantovano presenta una media di consumi medio-bassi; perlopiù dovuti ai settori industriali e dei servizi.



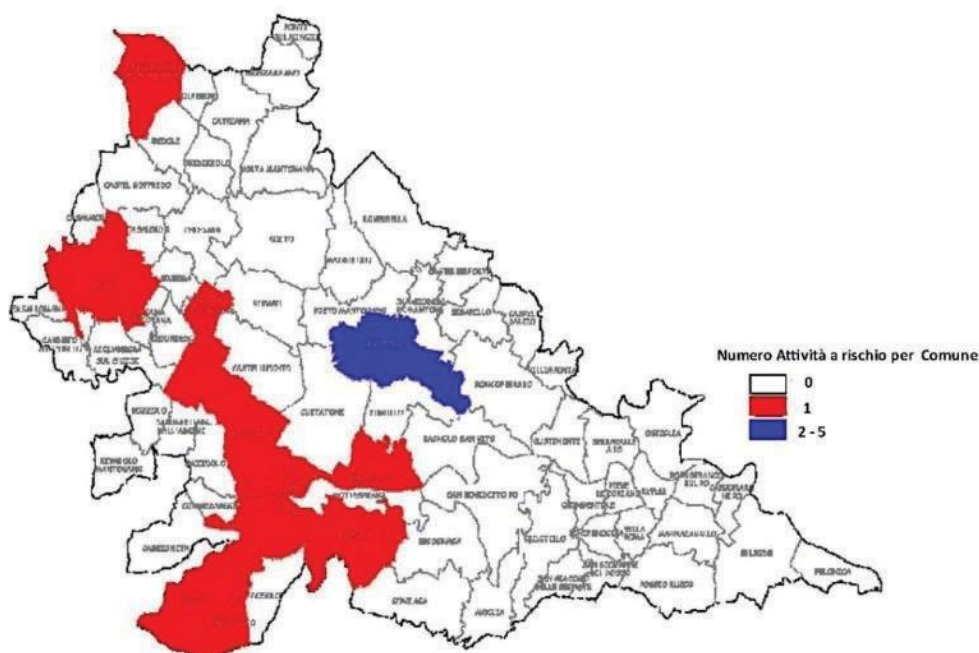
Provincia di Mantova. Energia elettrica fatturata per comune e contributi dei diversi settori di utilizzazione (Fonte VAS PTCP)

4.3.10 ERIR

Il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. detta disposizioni finalizzate a prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

Per quanto concerne le aziende a rischio d'incidente rilevante, il loro inserimento nel tessuto urbano evidenzia la necessità di una trattazione specifica, e di un'attenzione tale da prevedere che la pianificazione sia particolarmente attenta e sensibile a tale tematica, in virtù dell'impatto, reale e percepito, che l'insediamento di tali aziende può avere sulla popolazione.

All'interno del territorio comunale di Borgo Mantovano non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante.



Provincia di Mantova Comuni con presenza di aziende a rischio di incidente rilevante (Fonte VAS PTCP)

4.3.11 Zone logistiche semplificate

Le Zone logistiche semplificate (Zls) sono state definite con legge nel 2017 e attuate con il decreto del presidente del Consiglio dei ministri n.40 del 4 marzo 2024.

Le Zls possono essere istituite in presenza di un'area portuale e composta da porti, aree retroportuali, anche di carattere produttivo e aeroportuale, piattaforme logistiche e interporti. Tali aree sono caratterizzate da una serie di semplificazioni amministrative e fiscali.

La Zls di Mantova e Cremona è la prima di questo tipo in Italia, fino a ora non era mai stata applicata alle zone portuali. Le aree individuate in sede di prima costituzione sono quelle portuali, retroportuali, produttive, logistiche e interportuali nei territori comunali di Pizzighettone, Spinadesco (ad alta intensità di aiuto), Cremona, Casalmaggiore, Casteldidone, Piacenza Drizzona, Rivarolo del Re, San Giovanni in Croce, Sesto e Uniti (9 comuni della provincia di Cremona) e Roncoferraro, San Benedetto Po, San Giorgio Bigarello, Viadana (ad alta intensità di aiuto), Borgo Mantovano, Gazoldo degli Ippoliti, Mantova, Ostiglia e Rodigo (9 comuni della provincia di Mantova).

Il comune di Borgo Mantovano ha istituito due ambiti:

- Area Nord: L'area identificata nell'aerofotogrammetria è di mq 1.375.000, questa vasta area comprende diverse aree produttive già esistenti o previste come tali nel P.G.T. dell'ex Comune di Revere. Inoltre, sono comprese altre aree che saranno oggetto di variazione nel nuovo P.G.T. che il Comune di Borgo Mantovano si presta ad adottare. Nell'area sono compresi sia la banchina fluviale che lo scalo ferroviario ex Revere Scalo e di un tratto di ferrovia privata al servizio dell'area produttiva della Ditta MONFER.
- Area Sud: La proprietà dell'area è della ditta BORSARI E. & C. S.R.L. è ubicata nell'intersezione tra le linee ferroviarie VERONA-BOLOGNA e SUZZARA-FERRARA quindi nell'incrocio tra i collegamenti ferroviari NORD-SUD ed EST-OVEST (Adriatico - Tirreno). Urbanisticamente l'area fa parte di un comparto produttivo già previsto nel PGT Vigente ed in parte oggetto di Variante di Sportello per la realizzazione del nuovo terminal ferroviario e di una zona per lo stoccaggio zucchero.



5 ELEMENTI DEL NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

5.1 Temi di prioritaria attenzione nello sviluppo del PGT

Le strategie di base per il nuovo PGT di Borgo Mantovano possono essere così sintetizzate:

- 1) La riduzione del consumo di suolo;
- 2) La qualificazione del tessuto residenziale e del suo spazio pubblico;
- 3) La promozione delle attività lavorative;
- 4) La ricostruzione del rapporto con la campagna e coi grandi corridoi fluviali;
- 5) Il riordino della mobilità urbana.

Obiettivi specifici relativi al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi sono:

- 6) Garantire l'operatività del Piano dei Servizi;
- 7) Mettere a punto gli strumenti di attuazione del piano.

Occorre tenere in considerazione che, a causa della crisi edilizia che ha colpito fortemente il contesto territoriale di Borgo Mantovano, sono numerose le istanze pervenute dai cittadini nelle quali viene richiesta la retrocessione da ambito edificabile ad ambito agricolo.

Nello sviluppo del piano, e nelle relative considerazioni ai fini degli impatti ambientali generali e su SIC e ZPS, saranno certamente oggetto di grande attenzione non solo eventuali conferme di ambiti di significative dimensioni, ma saranno specificamente verificati gli effetti cumulativi della dispersione insediativa.

6 METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE

6.1 Valutazione del Documento di Piano: tecniche e metodi

Una volta ottenute le informazioni necessarie per la definizione del quadro di riferimento e della struttura del Documento di Piano (e l'insieme delle scelte inquadrabili nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole), la decisione su quali metodologie e quali tecniche utilizzare è determinante per gli esiti dell'intero processo di valutazione integrato tra VAS e VIC.

Ormai da diversi anni si sono elaborate tecniche di valutazione specifiche per le tematiche ambientali che hanno dimostrato grande efficacia.

Essendo il Documento di Piano uno strumento strategico e di orientamento, la VAS deve individuare processi adeguati a valutare scelte di tipo generale, per poi scendere di scala nelle indicazioni sugli strumenti attuativi o in particolari ambiti dove si è verificata una precisa sensibilità ambientale o paesaggistica.

Gli strumenti di valutazione si possono suddividere in due grandi famiglie:

- Strumenti qualitativi;
- Strumenti intermedi;
- Strumenti quantitativi.

La Valutazione di Incidenza si focalizzerà prioritariamente sui modelli quantitativi e territoriali.

6.1.1 Strumenti qualitativi

A questa famiglia appartengono tecniche utili a razionalizzare il processo logico di pianificazione e delle varie fasi decisionali.

Sono utili per inquadrare le problematiche principali che possono essere approfondite ad un livello successivo sugli elementi negativi già riscontrati.

Nel Rapporto Ambientale si utilizzeranno in particolare:

- Matrici di interazione/impatto;
- Questionari, interviste e gruppi (nelle fasi di partecipazione);
- Liste di controllo (checklist);
- Analisi delle tendenze.

Matrice di interazione/impatto

Questo metodo è molto utilizzato in quanto estremamente flessibile. Utilizza uno schema matriciale nel quale nelle righe e nelle colonne vengono inseriti gli elementi che si intendono valutare: ogni cluster della matrice rappresenta l'impatto che il tema indicato nella riga ha su quello indicato in colonna (o viceversa). La valutazione che si effettua è di tipo sintetico utilizzando simboli noti (es: simbologia semaforica o smile). Ciò permette una intuitiva lettura anche ai non tecnici e fornisce una indicazione immediata sulla prestazione globale del piano.

La flessibilità della tecnica permette di confrontare ad esempio:

- Obiettivi di piano e temi ambientali (matrice di impatto ambientale);
- Obiettivi di piano e obiettivi di sostenibilità (matrice di coerenza interna);
- Obiettivi di piano con sé stessi (matrice di interazione interna);
- Obiettivi di piano e obiettivi di piani sovraordinata (matrice di coerenza esterna);

Componente ambientale	Aria	Rumore	Risorse idriche		Suolo e sottosuolo	Biodiversità e paesaggio	Consumi e rifiuti	Energia ed effetto serra	Mobilità	Modelli insediativi		Turismo	Industria	Agricoltura	Radiazioni															
	Obiettivo generale di sostenibilità	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale	Ridurre o eliminare le emissioni sonore	Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio	Ridurre il consumo idrico	Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione a condizioni di rischio	Ridurre o eliminare le cause e sorgenti di rischio, degradato e consumo	Aumentare il patrimonio, conservare e migliorare la qualità	Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni utilizzati e dei rifiuti prodotti	Aumentare il riuso e il recupero	Minimizzare l'uso di fonti fossili	Migliorare l'efficienza ambientale degli spostamenti	Garantire un adeguato sistema infrastrutturale	Perseguire un assetto territoriale e urbanistico equilibrato	Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	Migliorare la qualità sociale	Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale	Perseguire il turismo quale opportunità di sviluppo	Tutelare le risorse ambientali e ridurre la pressione	Aumentare le iniziative nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	Garantire un trend positivo occupazionale	Tutelare e qualificare il paesaggio e la qualità delle aree agricole	Ridurre l'esposizione delle persone all'inquinamento elettromagnetico			
VARIANTI																														
1		😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	
2		😞	😞	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😞	😞	😊	😊	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	
3		😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	
					Impatto positivo										nessun impatto											Impatto negativo				

Sono utili per raccogliere informazioni disponibili presso vari servizi o ministeri competenti, organismi non governativi e singoli esperti. Questa operazione può contribuire a creare un consenso, di cruciale importanza per stabilire quali tipi di impatto siano significativi a livello strategico. Tali formule presentano inoltre il vantaggio di agevolare la trasparenza nell'affrontare il problema dell'incertezza e i dati soggettivi/qualitativi.

Possono servire ad individuare gli impatti significativi; occorre tuttavia prestare la massima attenzione alla preparazione delle liste in quanto gli impatti strategici e cumulativi di solito comportano relazioni più complesse di causa ed effetto rispetto alle valutazioni a livello di progetto, per le quali si è spesso fatto ricorso a liste di controllo.

Consente di valutare nel tempo la situazione di una risorsa naturale, di un ecosistema o di una zona sensibile. Di solito fornisce una proiezione grafica delle condizioni passate e future e può essere utilizzata per calcolare eventuali cambiamenti avvenuti nel tempo, nella frequenza o nell'intensità di un fattore di pressione (ad esempio le emissioni acustiche dovute al traffico o l'inquinamento da fonti agricole).

Servono a capire, spiegare e rappresentare i rapporti causa-effetto. Saranno utilizzati, ad esempio, per valutare i molteplici impatti che hanno le misure inserite nel Documento di Piano e per individuare gli effetti indiretti e cumulativi.

Si tratta di metodi che si basano su informazioni quantitative, ma che restituiscono valutazioni prevalentemente qualitative.

Si tratta di norma di metodi cartografici che permettono analisi di estremo dettaglio e di indubbia utilità nei processi valutativi di piani urbanistici. Hanno inoltre il pregio di restituire “geograficamente” la problematica o le problematiche individuate.

67/72

Consente di aggiungere una dimensione spaziale all'analisi e ai dati raccolti. Questa tecnica può essere usata per individuare le zone di cui occorre limitare o addirittura evitare lo sviluppo (cartografia dei vincoli) o quelle che subiranno l'impatto ambientale maggiore (ad esempio, potenziale invasione delle zone sensibili da parte degli sviluppi previsti). Questi strumenti possono essere particolarmente utili per l'analisi degli impatti cumulativi, in quanto individuano le zone dove tendono ad accumularsi le pressioni dovute allo sviluppo.

6.1.3 Strumenti quantitativi

Si tratta di strumenti assai diffusi e che rappresentano aspetti essenziali nei processi valutativi contemporanei; sono basati su dati di riferimento opportunamente strutturati in indici o indicatori (un indice è un dato o un parametro chimico-fisico non elaborato, mentre un indicatore è l'elaborazione e/o l'aggregazione di più indici).

La valutazione basata su set di indicatori perde parte del suo significato se decontestualizzata dall'intero processo. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che necessariamente deve essere integrato con valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. Gli indicatori, non potendo essere rilevati in ogni punto del territorio in maniera omogenea (si pensi ad esempio alle centraline di rilevazione della qualità dell'aria: sono localizzate in genere in luoghi dove è possibile registrare differenti livelli di qualità dell'aria, ma non è pensabile per ragioni economiche e di rapporto costi/benefici distribuire centraline con una maglia molto fitta in ogni luogo dove si potrebbero registrare picchi di singoli fattori inquinanti), forniscono valori che devono essere estesi o mediati sul territorio. Il pericolo dell'indifferenziazione del territorio dipende quindi in gran parte dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati.

D'altra parte, con gli indicatori è possibile descrivere fenomeni che difficilmente possono trovare un'espressione nella cartografia. La sintesi può avvenire attraverso l'elaborazione di indici di settore, che esprimono un giudizio complessivo, mediando i valori espressi dai singoli indicatori.

Si può dunque dire che, mentre la fase qualitativa ha il compito di evidenziare le specificità territoriali, gli impatti diretti delle azioni sul territorio e di fornire delle prime indicazioni sulle possibili opere di mitigazione, i sistemi di indicatori forniscono informazioni utili ad individuare le possibili ricadute indirette delle trasformazioni, suggerendo possibili compensazioni.

Questa tipologia di strumenti è essenziale per la valutazione e per il monitoraggio ma occorre ricordare che essi sono validi solo se basati su banche dati attendibili, complete e aggiornabili.

Gli strumenti quantitativi possono essere utilizzati con due diverse modalità:

- Con una quantificazione semplice, che permette una valutazione in termini assoluti rispetto agli indici e indicatori utilizzati, valutazione che, pur poggiando su elementi strettamente quantitativi, porta a considerazioni spesso qualitative e che quindi non consente la misurazione della "performance" del piano;
- Con un approccio basato sul benchmark. La tecnica del benchmarking indica la misura rispetto a un punto fisso. In campo economico-finanziario il benchmark indica quale è il livello di performance considerato come standard di eccellenza per una specifica attività. Dunque, con la voce benchmark si intende il punto di riferimento, o uno standard, attraverso il quale misurare e valutare le attività e i processi.

6.1.4 Biotope Area Factor (BAF): parametro per il "buon uso del suolo"

Parallelamente alla entrata in vigore della LR 31/2014 sulla riduzione del Consumo di Suolo, per evidenziare ulteriormente la necessità di miglioramento della qualità ambientale in ambito urbano, una problematica emergente è la "qualità dell'uso del suolo".

In sede di VAS, nella famiglia dei metodi quantitativi si inseriscono gli indici prestazionali. Un indice efficace deve innanzitutto avere una legittimazione scientifica, deve essere stato sufficientemente testato e deve poter indirizzare una scelta strutturale lasciando spazio alla fase attuativa/progettuale. Inoltre, deve poter essere legato o legabile alle fasi tipicamente regolamentari che seguono il piano urbanistico.

Tra i diversi indici disponibili in bibliografia, il Biotope Area Factor (BAF) ha dimostrato di possedere tutte queste caratteristiche.

All'inizio degli anni Novanta si è sviluppato a Berlino, all'interno di una complessiva revisione di procedure e tecniche di pianificazione ecologicamente orientata, un metodo applicativo che incanala l'attenzione sugli aspetti legati alla salvaguardia e miglioramento del microclima locale, della qualità dell'ecosistema, dello spazio di vita per gli uomini nella zona centrale della città e al controllo dell'uso di suolo e acqua; il BAF si definisce come rapporto tra area ecologica effettiva e area fondiaria.

BAF = Area ecologicamente efficace / superficie di riferimento (territoriale o fondiaria)

L'area ecologica effettiva è data dalla sommatoria delle superfici espresse in mq moltiplicate per un coefficiente ecologico, assegnato in base alle caratteristiche specifiche delle superfici stesse e sintetizzato in valori tabellati.

I criteri alla base delle assegnazioni dei valori all'interno delle singole aree sono dovuti a:

- Alta efficienza di evapotraspirazione;
- Capacità di fissazione delle polveri con effetto di riduzione delle polveri sospese;
- Capacità di captazione dell'acqua da parte del suolo e relativo deposito;
- Conservazione e sviluppo a lungo termine delle funzioni del suolo, ovvero filtraggio, buffering e trasformazione di sostanze nocive-pericolose;
- Disponibilità di habitat adatti per piante e animali.

Questo indice è stato perfezionato con riferimento ad ambiti con destinazione d'uso differenti (commerciale, residenziale, infrastrutture, produttivo) e definisce uno standard ecologico minimo che una nuova edificazione o una riqualificazione deve garantire: vengono considerate zone verdi piantumate o a prato, tetti o pareti verdi, zone non impermeabili e con ombreggiature e il valore di BAF target (o BAF obiettivo) oscilla tra 0,3 e 0,6 a seconda della funzione insediata e al rapporto di copertura.

Contrariamente ad altri parametri, quali il livello di impermeabilizzazione del suolo o la quantità di verde privato, il BAF prende in considerazione non solo le aree coperte esclusivamente da vegetazione su suolo indisturbato (che sono indispensabili per la tutela dell'ecosistema), ma considera anche il contributo delle superfici che hanno un diverso valore di permeabilità a patto che permettano almeno all'acqua di attraversare, se pur in parte, la superficie antropizzata. Vengono quindi incluse anche superfici pavimentate, nonché tetti verdi e pareti esterne senza finestre che hanno vegetazione su di essi.

Soprattutto nelle aree urbane spesso diventa particolarmente importante sfruttare appieno il potenziale di aree verticali all'interno dell'area urbanizzata, in quanto queste vengono sommate all'area ecologicamente efficace senza incidere nel conteggio del denominatore dell'indice BAF.

Nel contesto di Borgo Mantovano, in cui difficilmente si prevederanno sviluppi insediativi significativi, l'ambito di applicazione perfetto per il BAF è la città consolidata. Ciò in ragione del fatto che per i nuovi interventi, il parametro BAF viene introdotto come parametro di base (in sostanza è un parametro che costituisce le condizioni minime di fattibilità di un intervento), mentre la città consolidata, nella maggior parte dei casi e in particolare in alcuni ambiti di Borgo Mantovano, si è sviluppata e trasformata senza tenere conto di parametri di qualità ecologica. L'attuazione di un obiettivo strategico di riqualificazione della città esistente, può essere portato a termine attraverso l'utilizzazione del BAF come parametro quantitativo per gli interventi sulla città esistente.

Esistono in bibliografia diversi indici simili al BAF. Infatti, l'approccio sopra descritto è stato sviluppato in diversi contesti, come in Svezia: per il concorso dell'«European Housing Expo» a Malmö nel 2001 è stato ideato un fattore di valutazione detto Green Space Factor (GSF) utilizzato nell'intervento di riqualificazione dell'area urbana di Västra Hamnen (Western Docks) trasformandola da zona industriale a conurbazione con una diversificazione di usi (residenze, uffici commerciali e servizi) con una notevole attenzione per la parte verde integrata negli edifici stessi.

Altro interessante esempio, questa volta americano, viene dal Seattle Green Factor (SGF) del 2007, sulla scia di una politica urbanistica che punta ad un aumento del verde nelle aree della città con la più alta densità.

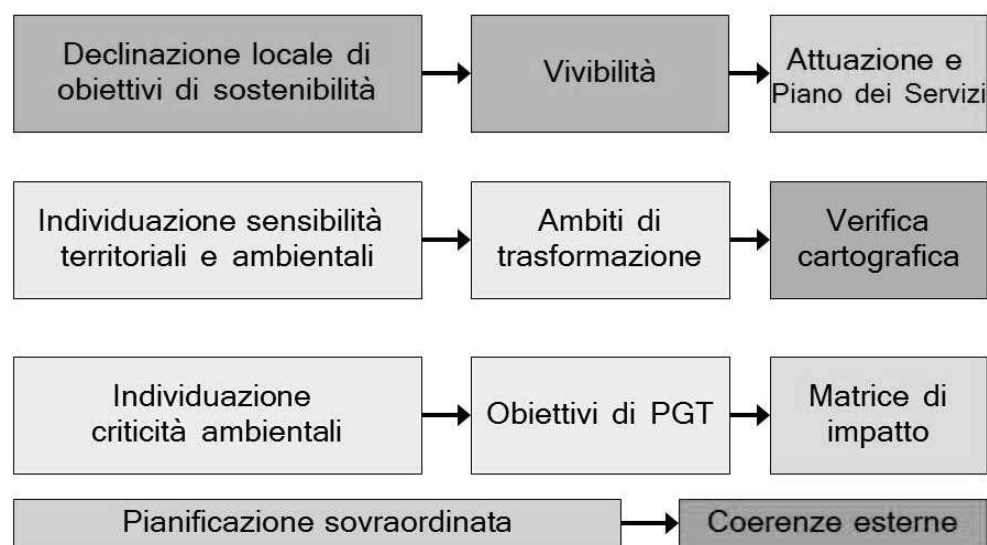
69/72

Esso sfrutta lo stesso calcolo dei precedenti europei, con una diversa attribuzione dei cosiddetti «punti di valutazione» assegnati qui anche tenendo conto della minore o maggiore spesa dell'intervento di riqualificazione che si vuole apportare.

In Italia si trovano casi di utilizzo di indici ecologici simili al BAF: a Bolzano, per esempio, nel 2007 viene istituito l'indice di riduzione dell'impatto edilizio (RIE), applicato anche a Bologna, per certificare la qualità dell'intervento edilizio (ristrutturazione o nuova costruzione) rispetto alla permeabilità del suolo e alla presenza di verde. Una problematica del RIE consiste nella sua notevole complessità dal punto di vista edilizio e nella difficoltà di verifica ex-post degli interventi progettati.

6.2 Sintesi del metodo di valutazione

Lo schema operativo che verrà utilizzato nel percorso iterato VAS-VIC può essere sintetizzato come segue:



Atteso che nelle fasi valutative si riscontrino impatti sull'ambiente, le misure per impedire e ridurre gli impatti negativi, secondo l'Allegato II del PDA 64 della Regione Lombardia per gli effetti sull'ambiente dovranno specificare:

- Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- Carattere cumulativo degli effetti;
- Rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- Entità ed estensione nello spazio degli effetti;
- Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata;
- Speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- Superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
- Utilizzo intensivo del suolo;
- Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti.

Tali elementi sono considerati sia per la procedura di VAS che per la procedura di VIC.

Come prima valutazione preventiva del Documento di Piano verrà condotta una valutazione qualitativa, finalizzata a definire:

- Obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale;
- Obiettivi generali e specifici del DdP;
- Matrice di controllo/interazione delle politiche/azioni del DdP con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, al fine di valutarne la compatibilità;
- Schede tematiche di approfondimento per ciascuna interazione negativa e presumibilmente negativa e per cluster di possibili interazioni dagli effetti incerti.

Inoltre, la fase di verifica delle interazioni e delle congruenze tra obiettivi di piano e obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, permette di fornire considerazioni e suggerimenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi.

L'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, come spiegato in precedenza, sarà il frutto di una attenta analisi considerando accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, Agenda 2030), europei, nazionali e regionali.

Per ciascuna componente ambientale si proporranno:

- Obiettivi generali, che possono rappresentare il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità;
- Obiettivi specifici, che possono essere individuati nel breve e medio termine quale traguardo di azioni e politiche orientate verso i corrispondenti obiettivi generali;
- Riferimenti consolidati per la determinazione del target e la valutazione delle azioni.

La valutazione preliminare verrà poi integrata nel corso delle successive fasi di elaborazione del Piano, con l'obiettivo di giungere ad una valutazione quantitativa, finalizzata a: valutare gli effetti del Piano rispetto a obiettivi ambientali e scenari di riferimento (di insediamento, di mobilità, di allocazione e uso delle risorse, ...); attraverso l'uso di opportuni indicatori ambientali e di sostenibilità costruendo bilanci confrontabili tra la situazione esistente (scenario di base o tendenziale) e scenari definibili dal Piano (tendenziale, ottimale e intermedio).

Qualora si verificassero interazioni/impatto negativi tra azioni di piano e temi ambientali, si produrranno schede tematiche di approfondimento che definiranno nel dettaglio e quantitativamente gli effetti sull'ambiente.

Di conseguenza si individueranno opportuni interventi in linea di massima secondo questo schema gerarchico:

1. Mitigazione;
2. Compensazione;
3. Modifica alla localizzazione dell'intervento;
4. Modifica all'azione di Piano;

che corrisponde, una volta dimostrata la necessità di uno specifico intervento di Piano, alla volontà innanzitutto di ridurre localmente gli eventuali impatti negativi e in secondo luogo di prevedere interventi di riduzione generale dell'impatto (la compensazione è vista come una mitigazione non in loco).

Qualora nessuna delle due misure considerate sia sufficiente o soddisfacente, si provvederà ad individuare valide alternative localizzative alla specifica azione di piano o ad una sua revisione.

6.3 Monitoraggio

Il monitoraggio è l'attività attraverso la quale si tiene sotto controllo l'evoluzione nel tempo delle componenti ambientali, territoriali e socioeconomiche e l'andamento degli effetti del piano. La VAS deve essere in grado di mantenere un costante controllo degli effetti del piano anche durante la sua attuazione. La Direttiva europea esprime in modo evidente come le conseguenze sull'ambiente debbano essere tenute sotto controllo durante tutto l'iter di preparazione e stesura del piano come anche nella sua attuazione. Le azioni di monitoraggio ambientale vengono introdotte in Italia a partire dalla formulazione dei pareri di compatibilità ambientale nel 1989, mentre vengono previste in modo esplicito con la direttiva VAS nel 2001 all'articolo 10 comma 1:

“Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”.

Per i piani e i programmi sottoposti a valutazione ambientale è necessario quindi definire un Programma di Monitoraggio Ambientale (PMA) per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani

o programmi al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuare eventuali effetti negativi imprevisti e adottare opportune misure correttive.

La progettazione del sistema del monitoraggio è prevista in fase di elaborazione del Piano e comprende:

- Individuazione degli indicatori e delle fonti dei dati;
- La definizione delle loro modalità di aggiornamento;
- L'individuazione di criteri e/o soglie in base ai quali occorre riorientare il Piano;
- La definizione della periodicità della relazione di monitoraggio;
- L'identificazione delle competenze relative alle attività di monitoraggio e l'organizzazione della partecipazione.

Il numero e la tipologia di indicatori selezionati dipendono dai seguenti fattori:

- Significatività dell'indicatore;
- Popolabilità dell'indicatore (per questa ragione si farà riferimento al paniere di indicatori utilizzati nel PTCP);
- Aggregabilità degli indicatori.