

Antonio Gastoldi Architetto

Verifica di assoggettabilità a VAS del SUAP Bidachem

Rapporto preliminare

Reference: n/a

A |12/09/2025

This report takes into account the particular instructions and requirements of our client. It is not intended for and should not be relied upon by any third party and no responsibility is undertaken to any third party.

Job number 298321-00

Ove Arup & Partners
Corso Italia 1
Milan, 20122
Italy
arup.com

Document Verification

Project title SUAP Bidachem
Document title Verifica di assoggettabilità a VAS del SUAP Bidachem - Rapporto preliminare
Job number 298321-00
Document ref n/a
File reference

Revision	Date	Filename			
A	12/09/2025	Description	Verifica di assoggettabilità a VAS del SUAP Bidachem - Rapporto preliminare		
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name	EA	SL	SL
		Signature			
		Filename			
		Description			
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name			
		Signature			
		Filename			
		Description			
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name			
		Signature			

Issue Document Verification with Document



RAPPORTO PRELIMINARE

Indice dei contenuti

Premessa

1. Descrizione sintetica degli interventi contenuti nel SUAP
2. Identificazione del percorso metodologico procedurale per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica
3. Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento
4. Quadro ambientale e territoriale di riferimento
5. Identificazione dei potenziali impatti ambientali generati dagli elementi sottoposti a verifica di assoggettabilità alla VAS, valutazione e individuazione di eventuali misure di mitigazione
6. Verifica delle interferenze con i Siti Rete Natura 2000 e con la Rete Ecologica Regionale

Indice delle figure, dei grafici e delle tabelle

ALLEGATI

- Allegato 1 – Quadro normativo e pianificatorio di riferimento
- Allegato 2 – Quadro ambientale e territoriale di riferimento
- Relazione illustrativa del SUAP
- Selezione delle tavole di progetto
- Screening di incidenza semplificato

Premessa

Il presente Rapporto Preliminare costituisce il documento principale della procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica del SUAP in variante al PGT della società Bidachem spa, per la realizzazione di un'area di sosta su una superficie attualmente ad uso agricolo, ricadente in una porzione di territorio del comune di Mozzanica, confinante su tutti i lati con il comune di Fornovo San Giovanni. Tale area di sosta si configura come ampliamento (1.800 mq circa, per 64 posti auto circa) del parcheggio ad oggi esistente collocato all'interno del comparto industriale di Bidachem nel comune di Fornovo San Giovanni.

La presente proposta si inserisce nel più ampio progetto strategico aziendale che comprende altresì terreni di proprietà su Comune di Fornovo San Giovanni. La proposta rappresenta, inoltre, l'iniziale punto di contatto tra il proponente (Bidachem S.p.A.) e la PA interessata (Comune di Mozzanica) attraverso lo Sportello Unico Attività Produttive (SUAP), il quale è il soggetto pubblico di riferimento territoriale per tutti i procedimenti aventi come oggetto l'esercizio di attività produttive e quelli relativi alle azioni di trasformazione, come nel caso specifico, secondo quanto regolamentato dal DPR 160/2010.

La proposta di SUAP comporta la variante di destinazione d'uso, da ambito classificato nel Piano delle Regole (PdR) del PGT vigente del comune di Mozzanica come "*aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione del PTCP*" (rif. Tav. 3.A "Quadro di riferimento degli interventi sugli ambiti urbanizzati e nelle zone di frangia" PdR), disciplinate all'art. 52 delle NTA del PdR, a "*tessuti insediativi prevalentemente produttivi*" disciplinate all'art. 29 delle NTA del PdR.

Si specifica che è attualmente in corso una procedura di variante del PGT; tale procedura è stata avviata con Deliberazione della Giunta Comunale n. 9 del 18/01/2020; è stato inoltre dato avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica con Deliberazione della Giunta Comunale n. 59 del 24/06/2023.

Secondo la documentazione messa a disposizione nell'ambito della procedura VAS l'area è inquadrata come "*ambiti agricoli di prossimità*", disciplinati all'art. 4.3 delle NTA del PdR e, in caso di accoglimento del presente SUAP, diventerebbe un ambito "*produttivo consolidato*".

Il Comune di Mozzanica ha pertanto avviato la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS della variante al Piano delle Regole del PGT cui al precedente paragrafo con DGC n. **XX** del **XXX**.

Conseguentemente, il presente Rapporto Preliminare, in conformità a quanto disposto dalla legislazione e della normativa vigente in materia, costituisce l'atto di riferimento per la verifica di assoggettabilità a VAS della variante di cui sopra, avente la finalità di assicurare il coinvolgimento degli enti territorialmente interessati, dei soggetti aventi competenze ambientali e del pubblico, garantendo, in modo compiuto, la possibilità di intervenire nel relativo processo, esprimendo osservazioni, suggerimenti e/o proposte di integrazione.

Il presente documento è composto da sette capitoli come di seguito composti:

- nel primo capitolo si propone una sintetica descrizione degli obiettivi e degli interventi contenuti nel SUAP che comporta la variante oggetto di verifica;
- il secondo capitolo è dedicato alla identificazione del percorso metodologico procedurale che sarà seguito per la verifica di assoggettabilità a VAS, specificandone, fase per fase, i principali contenuti e le modalità di partecipazione;
- il terzo capitolo riassume il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento (si rimanda all'Allegato 1 per maggiori dettagli);
- il quarto capitolo presenta sinteticamente il quadro ambientale e territoriale di riferimento (si rimanda all'Allegato 2 per maggiori dettagli);
- il quinto capitolo è dedicato alla identificazione dei potenziali impatti ambientali generati dalla variante in oggetto, alla valutazione e all'individuazione di eventuali misure di mitigazione;
- il sesto capitolo si occupa della verifica delle potenziali interferenze con i siti della Rete Natura 2000;
- l'ultimo capitolo riporta una sintesi degli elementi emersi e una proposta circa la assoggettabilità o meno alla procedura di VAS.

1. Descrizione sintetica degli interventi contenuti nel SUAP

Descrizione sintetica dell'intervento

Viene di seguito sintetizzato l'intervento all'interno di un quadro territoriale con particolare riguardo alle principali caratteristiche del contesto paesaggistico in cui si inserisce, al fine di una migliore comprensione dell'intervento. Per la descrizione dettagliata del contesto ambientale e territoriale e delle ricadute ambientali dell'intervento si rimanda ai capitoli 4 e 5 del presente Rapporto.

Localizzazione

L'area di intervento è collocata nel comune di Mozzanica, sito nel triangolo formato dai tre poli di cintura¹ Treviglio, Romano di Lombardia e Crema, in una posizione centrale rispetto ai poli di maggiori dimensioni, collocandosi ad una distanza di circa 40 km da Milano e Brescia e 22 km da Bergamo. È inoltre prossimo rispetto alle infrastrutture stradali alla Bre.be.mi, che collega Milano e Brescia, e alla SS11 Strada provinciale 11, che attraversa i vicini centri di Caravaggio e Treviglio per poi proseguire verso la provincia di Milano (rif. fig. 1.1).

Dal punto di vista amministrativo il sito ricade in gran parte nel comune di Mozzanica mentre una piccola porzione a ovest rientra nel territorio confinate di Fornovo San Giovanni.

L'area individuata per il SUAP si estende su una superficie di circa 1800 mq, in un ambito agricolo interamente pianeggiante.

Contesto prossimo

Il sito è adiacente alla SS11 Strada Provinciale 11, e si estende all'interno di un ambito agricolo intercluso fra gli ambiti produttivi collocati a sud nel comune di Fornovo San Giovanni, che si estendono per circa 200.00 mq. A nord, superati gli ambiti produttivi, si sviluppa l'ambito insediativo residenziale di Fornovo San Giovanni, mentre a Sud dell'area oggetto di SUAP, nel comune di Mozzanica, prevale un paesaggio di tipo agricolo, caratterizzato da seminativi, da una fitta rete di rogge e corsi d'acqua minori che attraversano capillarmente il territorio circostante l'area.

Sempre all'intorno, in ambito extra urbano, numerosi sono gli elementi legati alla produzione agricola (allevamenti e cascine).

¹ Lo schema delle polarità insediative è contenuto nella tavola PT4 Gerarchie insediative, parte del progetto di revisione del PTR 2021

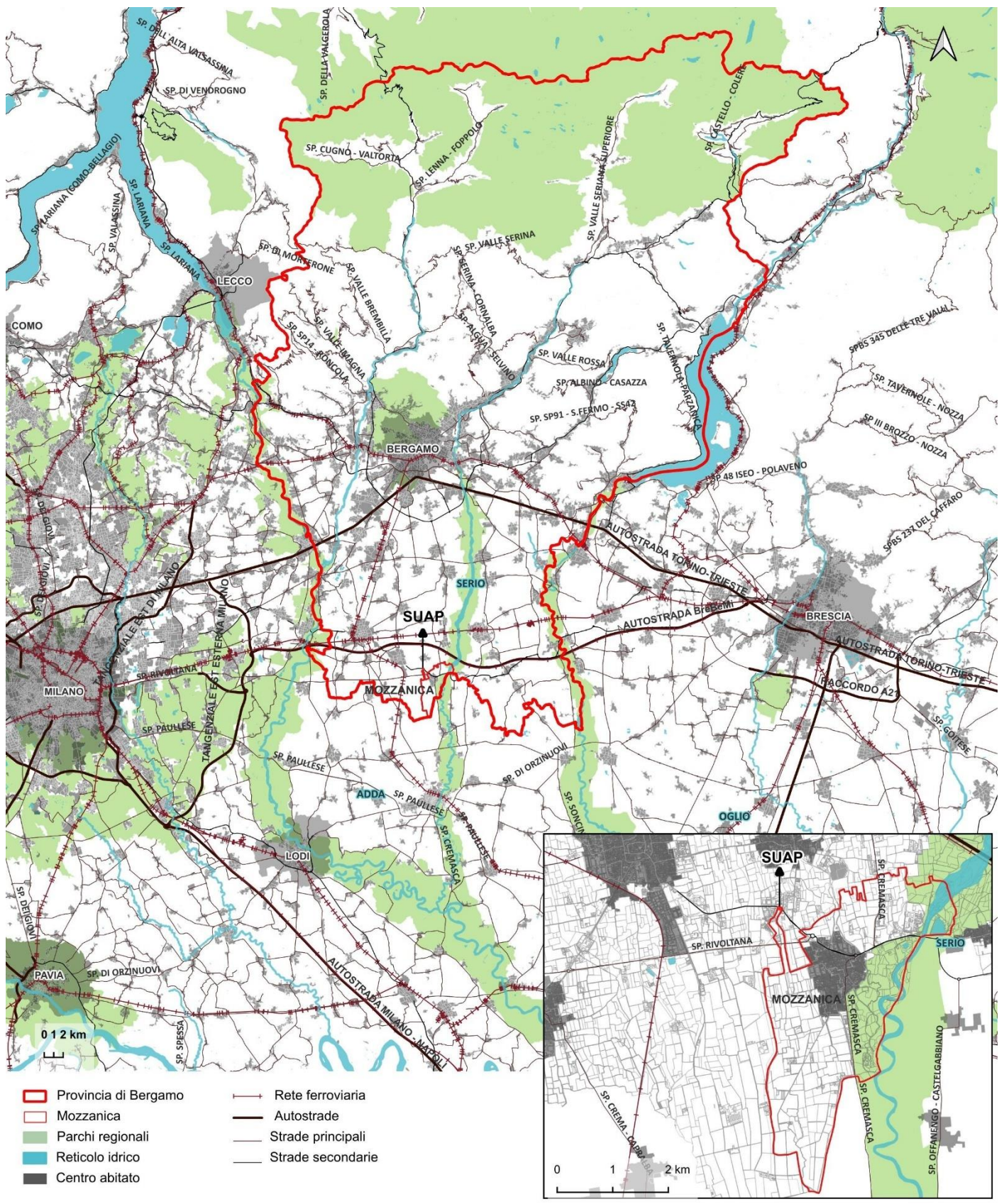


Figura 1.1 Localizzazione del comparto all'interno della Provincia di Bergamo e del Comune di Mozzanica

Fonte: elaborazione Arup su dati Geoportale RL

Consistenze dell'area allo stato di fatto

L'area di intervento presenta un'estensione territoriale pari a 1.800 mq nella quale è prevista la realizzazione di 64 posti auto (di cui 3 per disabili). L'intervento ricade interamente all'interno della fascia di rispetto di 30 mt dal confine stradale (art. 28 D.P.R. 495/1992) e pertanto, l'area di sosta, si configura come pertinenza stradale diretta e risulta ammissibile come da D. Lgs. 285/1992.



Figura 1.2 Il sito allo stato di fatto

Fonte: Relazione tecnico illustrativa del SUAP

Stato di fatto e di progetto – il progetto di ampliamento

Il progetto prevede il solo ampliamento del parcheggio ad oggi esistente collocato all'interno del comparto industriale di Bidachem nel comune di Fornovo San Giovanni (figura 1.3) e non prevede al suo interno alcuna volumetria. Le due carreggiate (ciascuna di 3,5 metri circa) di circolazione veicolare già presenti nel parcheggio esistente vengono prolungate all'interno dell'area oggetto di ampliamento congiungendosi all'estremità est dopo un tratto di 40 metri circa.

L'intervento di ampliamento del parcheggio esistente, attuabile attraverso procedura SUAP, prevede altresì una serie di sistemazioni impiantistiche e infrastrutturali funzionali alla piena integrazione del nuovo assetto con il contesto esistente.

Dal punto di vista idraulico, si rende necessaria la deviazione dei fossi esistenti, identificati come Roggia Candiana e Roggia dei Pradei, come rappresentato nell'estratto riportato in figura 1.5, al fine di assicurare la corretta gestione delle acque. La richiesta di autorizzazione allo spostamento è stata presentata da Bidachem spa al Consorzio Media Pianura Bergamasca e autorizzata con prot. n. 14897 del 19/12/2024, previa applicazione delle prescrizioni indicate, riportate anche nell'atto di concessione precaria, sottoscritto fra le parti, il 24 gennaio 2025 (in allegato alla Relazione tecnico illustrativa del SUAP). Per quanto concerne il drenaggio delle acque, nello specifico, si rimanda all'allegato 02-REL-Invarianza Idraulica.



Figura 1.3 Area di sosta esistente

Fonte: Relazione tecnico illustrativa del SUAP

La figura seguente mostra il confronto fra stato di fatto e stato di progetto, in cui si rileva l'inserimento di una corsia di accesso ai posti auto, organizzati su due file laterali e due file centrali, per un totale di 64 posti auto e uno riservato ai disabili.

La pavimentazione prevista riprende gli stessi materiali del parcheggio esistente.



Figura 1.4 Confronto tra stato di fatto e stato di progetto

Fonte: Relazione tecnico illustrativa del SUAP

In riferimento ai sottoservizi, si riporta in figura 1.6 la planimetria di progetto; in particolare, per quanto riguarda l'illuminazione, essa sarà garantita mediante il collegamento alla linea elettrica già presente, ottimizzando le risorse impiantistiche disponibili; allegato alla Relazione tecnica SUAP è fornito il progetto preliminare degli impianti elettrici.

È inoltre in corso un confronto con Cogeide al fine di condividere il tracciato del nuovo collettore fognario, previsto in sostituzione di quello attualmente esistente, che risulta interferente con il perimetro del SUAP.

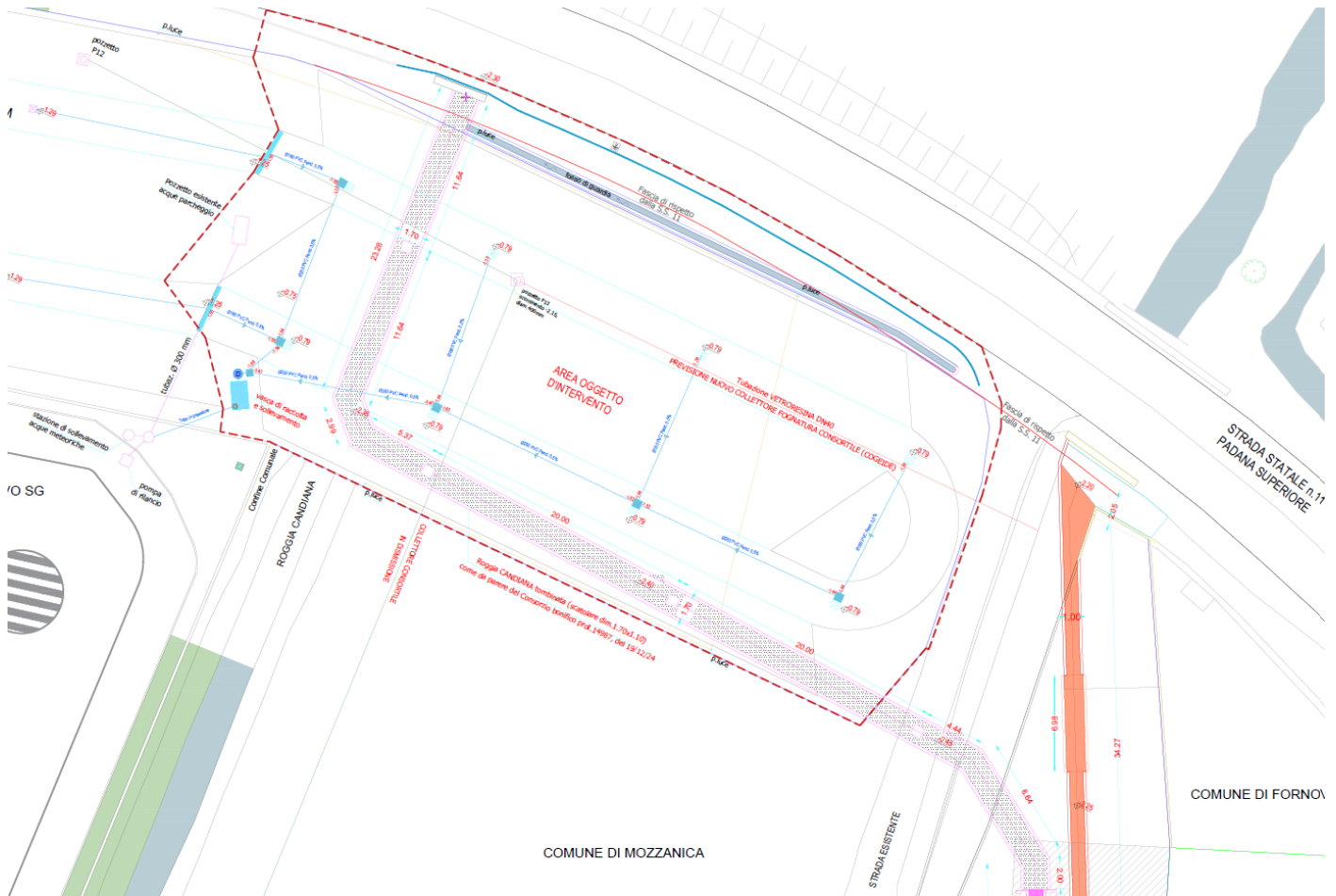


Figura 1.6 – Planimetria sottoservizi di progetto

Fonte: Tav.09 Planimetria di progetto sottoservizi, allegato a Relazione tecnico illustrativa del SUAP

Il progetto di ampliamento del parcheggio richiede inoltre l'installazione di una recinzione e la posa di un nuovo guard rail lungo la SS 11 "Padana Superiore" dal km 187+485 al km 187+535 lato destro in Comune di Fornovo San Giovanni (BG), per cui la società Bidachem spa ha presentato istanza alla struttura territoriale di ANAS e ricevuto relativo nulla osta in data 13.11.2024.

Si rimanda alla tavola 10 *Planimetria di progetto guard rail*, allegata alla Relazione tecnico illustrativa del SUAP, per i dettagli progettuali.

2. Identificazione del percorso metodologico procedurale per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica

Riferimenti normativi in materia di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), intendendo con essa in senso ampio anche la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, costituisce, ai sensi delle vigenti disposizioni normative, parte integrante del procedimento di formazione e attuazione dei piani/programmi (P/P).

La VAS è un processo introdotto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE relativo alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente ed è definibile come: “un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.

La VAS, nata concettualmente alla fine degli anni '80, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare la loro completa inclusione a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

La VAS “permea”, quindi, il piano e ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio. I principali riferimenti legislativi in materia di VAS sono la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e il D. Lgs. n. 152 del 03.04.2006 s.m.i.

A livello regionale, invece, si riscontra la vigenza di differenti atti deliberativi, volti a regolare il processo di VAS:

- la LR n. 12 del 11 marzo 2005, e s.m.i. "Legge regionale per il governo del territorio", con particolare riferimento all'art. 4 dedicato alla Valutazione ambientale dei piani;
- la DGR VII/1563 del 22 dicembre 2005 – Allegato A – (recante “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi”);
- la DCR VIII/351 del 13 marzo 2007 (“Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi – art. 4, comma 1, LR 12/2005”);
- la DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 (“recante: Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della LR 11 marzo 2005, n. 12, ‘Legge per il governo del territorio’ e degli ‘Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei Piani e Programmi’, approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351” che nell'allegato 1a riporta il “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi – Documento di Piano PGT”);
- la DGR VIII/10971 del 30 dicembre 2009 (“Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli”);
- la DGR IX/761 del 10 novembre 2010 “Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle DDGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971;
- il DDS 14 dicembre 2010 – n. 13071 recante l'approvazione della Circolare “L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi –VAS nel contesto comunale”;
- la LR 4/12 “Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico – edilizia”, che individua la necessità di effettuare la verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica anche nei casi di variazione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi e non solo del Documento di Piano;

- la DGR IX/3836 del 25 luglio 2012 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi VAS (art. 4, l.r. 12/2005, d.c.r. n. 351/2007) – Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole”;
- la DGR n. XI/2667 del 16 dicembre 2019 recante l’approvazione dei 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 in Lombardia.

Percorso metodologico procedurale

La verifica di assoggettabilità a VAS in questa sede proposta si basa sullo schema metodologico procedurale contenuto nelle delibere regionali, con particolare riferimento all’allegato 1r Modello SUAP della già citata DGR IX/761 del 10 novembre 2010.

<i>Fase del P/P</i>	<i>Processo P/P</i>	<i>Verifica di assoggettabilità alla VAS</i>
Fase 0 Preparazione	<ul style="list-style-type: none"> • P 0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento di P/P • P 0.2 Incarico per la stesura del P/P • P 0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico 	<ul style="list-style-type: none"> • A 0.1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare • A 0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	<ul style="list-style-type: none"> • P 1.1 Orientamenti iniziali del P/P 	<ul style="list-style-type: none"> • A 1.1 Verifica delle interferenze con i siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (ZPS/SIC/SZC)
	<ul style="list-style-type: none"> • P 1.2 Definizione schema operativo P/P 	<ul style="list-style-type: none"> • A 1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		<ul style="list-style-type: none"> • A 1.3 Rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messa a disposizione e pubblicazione sul web (30 giorni) del Rapporto Preliminare 2. Avviso dell’avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web 3. Comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati 	
Conferenza di verifica	Verbale conferenza in merito all’assoggettabilità o meno del P/P alla VAS	
Decisione	L’autorità competente per la VAS, d’intesa con l’autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno il P/P alla valutazione ambientale strategica (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	

Tale modello prevede i seguenti passaggi:

1. avvio del procedimento Suap e Verifica di assoggettabilità;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione e comunicazione;
3. proposta di progetto con sportello unico unitamente al Rapporto preliminare;
4. messa a disposizione;
5. istruttoria regionale se dovuta;
6. richiesta di parere/valutazione a Regione Lombardia se dovuta;
7. convocazione conferenza di verifica;
8. decisione in merito alla verifica di assoggettamento dalla VAS;
9. CdSc comunale con esito positivo;
10. deposito e pubblicazione della variante;

11. deliberazione Consiglio Comunale di approvazione e controdeduzioni alle osservazioni;
12. invio degli atti definitivi a Regione Lombardia;
13. gestione e monitoraggio

Seguendo le indicazioni regionali in materia, il Rapporto preliminare comprende inoltre un capitolo dedicato alla valutazione delle interferenze della variante proposta dal SUAP con i Siti Rete Natura 2000 e con la Rete Ecologica Regionale.

Nel caso in esame la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS è stata avviata con DGC n. **XX** del **XX**.

Sono stati inoltre individuati gli enti, le autorità e i soggetti da coinvolgere nonché definite le modalità di svolgimento del processo di partecipazione.

È stata verificata, con le informazioni ad oggi disponibili e relative allo stato d'avanzamento del progetto, l'assenza di fattispecie VIA/verifica di assoggettabilità a VIA della variante oggetto della presente verifica VAS.

3. Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento

Con riferimento al quadro pianificatorio e programmatico di riferimento (riportato nell'Allegato 1 del presente documento), la variante oggetto di questa specifica verifica è innescata dalla proposta di SUAP per l'ampliamento di un'area di sosta già esistente, collocata nel comune di Fornovo San Giovanni e appartenente al comparto industriale della società Bidachem. L'ampliamento di tale area ricade nell'adiacente comune di Mozzanica, insistendo su un terreno attualmente classificato come agricolo.

Più nello specifico sulla variante in oggetto, il documento principale di riferimento che determina la richiesta di variante è rappresentato dal PGT del Comune, il quale, nel Piano delle Regole identifica l'ambito in oggetto con destinazione *aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione del PTCP*" (art.52 Nta PdR), incompatibile con la realizzazione di un parcheggio.

In aggiunta, la proposta di SUAP comporta una modifica del tracciato di due corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, con il quale, la proponente società Bidachem spa, ha sottoscritto un "Atto di concessione precaria", in data 24 gennaio 2025, in cui *"L'amministrazione Concedente accorda, a titolo precario, alla ditta Concessionaria, l'autorizzazione allo spostamento della tombinatura di tratto della Roggia Candiana in Comune di Fornovo San Giovanni e della Roggia Pradei in comune di Mozzanica"*. Tale atto ha una durata di otto anni ed è soggetto a tacito rinnovo.

L'atto di concessione, cui si rimanda, contiene specifiche prescrizioni per la realizzazione delle opere per la Roggia Candiana e per la Roggia dei Pradei.

Non si riscontrano evidenze particolari relativamente ai temi oggetto del presente SUAP nella Valutazione Ambientale Strategica di supporto al P.G.T. del 2023 disponibile online come allegato allo strumento urbanistico.

4. Quadro ambientale e territoriale di riferimento

Vengono di seguito riportati in forma sintetica i principali contenuti dell'Allegato 2 al presente documento relativi al quadro ambientale e territoriale di riferimento, cui si rimanda per maggiori approfondimenti.

Inquadramento territoriale

L'area oggetto di trasformazione è ricompresa nel lembo del territorio comunale di Mozzanica intercluso sui tre lati nord, ovest ed est dal Comune di Fornovo San Giovanni. Nello specifico, il perimetro di ampliamento si attesta sul limitare nord del perimetro comunale, in adiacenza alla Strada Provinciale ex Strada Statale 11, Padana Superiore, lungo il tratto Treviglio-Rovato, in continuità con l'area di sosta esistente.

Relativamente all'intorno, il comparto in trasformazione risulta parte del territorio di completamento dell'intero sistema produttivo-industriale infra-comunale a sud del centro cittadino di Fornovo che si sviluppa lungo la SP1, nel tratto di connessione tra Caravaggio e Mozzanica.

L'intera area, catastalmente inquadrata al NCT Foglio n. 9 mappale 112 di proprietà del soggetto proponente (**Error! Reference source not found.**), è inclusa nel sub comparto che si costituisce come elemento di discontinuità funzionale a cavallo tra i due macrosettori industriali (esistente e di futura espansione) dell'azienda Bidachem S.p.A.

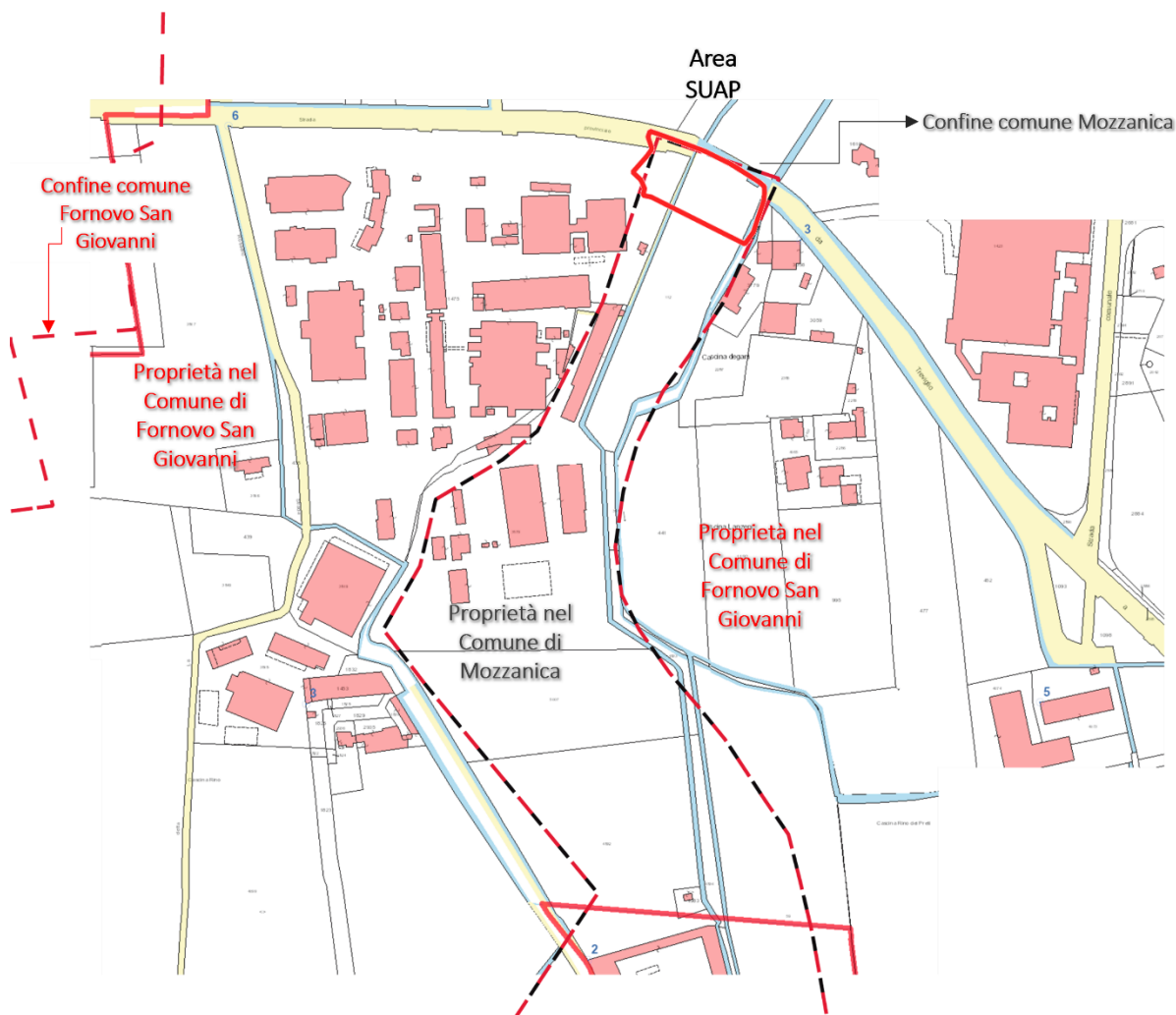


Figura 4.1 Inquadramento su planimetria catastale

Fonte: elaborazione su dati catastali, Geoportale Provincia di Bergamo

Studi demografici e socioeconomici

Al 1° gennaio 2024 la popolazione residente nel comune di Mozzanica è pari a 4.386 abitanti, con una densità di circa 463,4 ab/kmq (Istat). L'andamento demografico dal 2001 al 2024 evidenzia una fase di crescita costante fino al 2014 (+18%), seguita da un calo progressivo negli anni successivi (cfr. Tabella 4.1 e Grafico 4.1). La struttura per età mostra una significativa presenza di anziani, pari al 21% della popolazione, con un indice di vecchiaia di 165,3, leggermente inferiore al dato provinciale. L'indice di dipendenza anziani si attesta a 33,62, in linea con la media della Provincia di Bergamo.

Nel 2023 il tasso di mortalità comunale è pari a 10,5 decessi ogni 1000 abitanti, superiore alla media provinciale (9,7). L'indice di dipendenza strutturale è pari a 53,9, leggermente più basso del valore provinciale (55). L'indice di ricambio della popolazione attiva raggiunge 137,7, a conferma di una forza lavoro caratterizzata da età avanzata. Gli stranieri residenti rappresentano il 9,2% della popolazione (404 individui), con prevalenza di comunità rumena (36,1%), seguita da marocchina (15,1%) e indiana (8,4%).

Anno	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
Popolazione residente	3.926	3.984	4.191	4.406	4.588	4.582	4.663	4.580	4.507	4.425	4.384	4.386

Tabella 4.1 – Serie storica popolazione residente Mozzanica 2002-2024

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

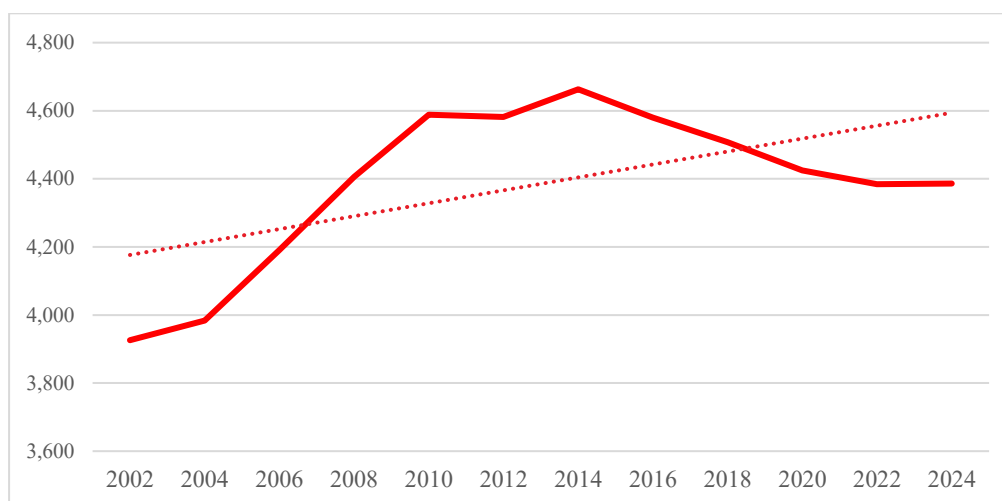


Grafico 4.1 – Trend popolazione residente

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

Al 2020 a Mozzanica risultano attive 272 imprese, con una forte concentrazione nel settore delle costruzioni (37,5%), seguito dal commercio (18,8%) e dal manifatturiero (14%), che insieme rappresentano oltre due terzi delle attività economiche locali (cfr. Tabella 4.2 e Grafico 4.2). Altri comparti rilevanti sono l'agricoltura (9,6%) e i servizi di alloggio e ristorazione (8,1%), mentre risultano meno rappresentati i settori dei servizi avanzati, sociali e culturali. Tra il 2010 e il 2020 emerge un ridimensionamento significativo delle attività manifatturiere (da 50 a 38 unità) e soprattutto del comparto edilizio (da 153 a 102), riflesso della crisi del settore. Al contrario, l'agricoltura e alcuni servizi di base mantengono una sostanziale stabilità, mentre comparti come commercio e ristorazione mostrano una discreta tenuta. Nel complesso, si osserva una contrazione delle attività produttive tradizionali a fronte di una maggiore resistenza dei settori legati ai servizi.

Sezione di attività economica	Impres e attive	%
A - AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	26	9,55%
B - ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	0	0
C - ATTIVITA' MANIFATTURIERE	38	13,9%
D - FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1	0,3%
E - FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1	0,3%
F - COSTRUZIONI	102	37,5%
G - COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	51	18,75 %
H - TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	10	3,67%
I - ATTIVITA' DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	22	8,08%
J - SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	3	1,1%
K - ATTIVITA' FINANZIARIE E ASSICURATIVE	8	2,94%
L - ATTIVITA' IMMOBILIARI	7	2,57%
M - ATTIVITA' PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	4	1,47%
N - NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	7	2,57%
O - AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	0	0
P - ISTRUZIONE	2	0,73%
Q - SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE	1	0,36%
R - ATTIVITA' ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	1	0,36%
S - ALTRE ATTIVITA' DI SERVIZI	14	5,14%
T - ATTIVITA' DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE	0	0
U - ORGANIZZAZIONI ED ORGANISMI EXTRATERRITORIALI	0	0
TOTALE	272	100%

Tabella 4.2 – Imprese attive per settore di attività economica (2020) nel comune di Mozzanica

Fonte: Infocamere in Annuario statistico della Regione

Servizi

Offerta dei servizi - Piano dei Servizi (PdS) – Comune di Mozzanica

Il Piano dei Servizi, introdotto dalla L.R. 1/2001 e reso obbligatorio dalla L.R. 12/2005, fornisce un quadro dei servizi a scala comunale. A Mozzanica le categorie principali sono:

- Aree per attrezzature di interesse generale (G): religiose, culturali, sociali, sanitarie, amministrative, tecnologiche.
- Aree per l'istruzione (I): scuola materna, elementare e Istituto Comprensivo.
- Aree verdi attrezzate (V): impianti sportivi, aree pubbliche, verde urbano.
- Parcheggi pubblici (P).

La dotazione complessiva è pari a 57,30 mq/ab. La Variante 2023 introduce nuovi interventi:

- P1: centro polifunzionale comunale.
- P2: nuovo pozzo irriguo in via Aldo Moro.
- P3: parco di via Santo Stefano (con riduzione della superficie).
- P4: ampliamento del depuratore consortile.

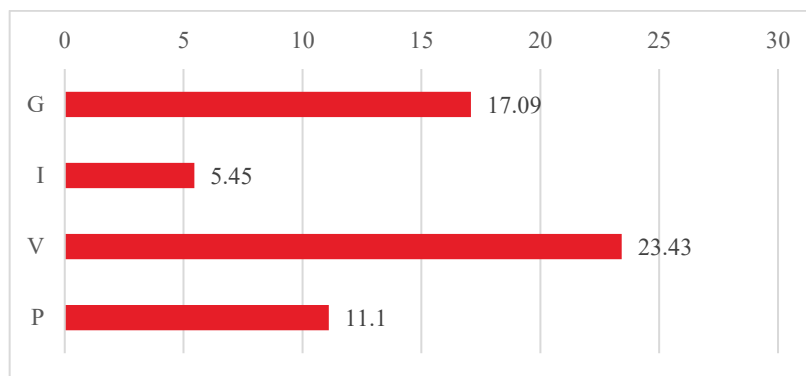


Grafico 4.2 – Dotazione di servizi pro capite in mq/abitante

Fonte: Comune di Mozzanica

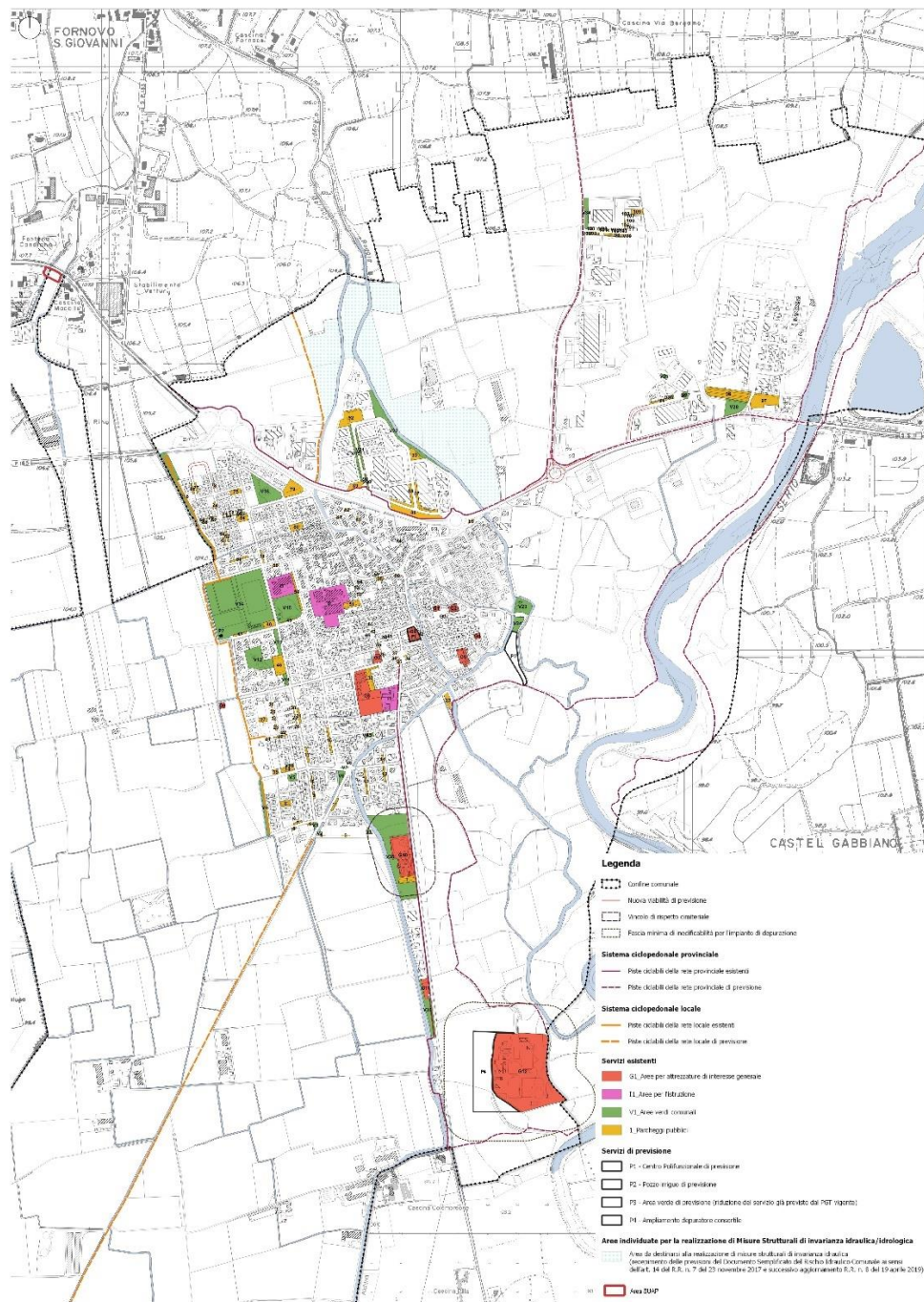


Figura 4.2 – Area SUAP su tavola dei servizi esistenti e di previsione

Fonte: Tav. S1 Tavola dei servizi esistenti e di previsione - Variante PGT 2023

Gestione delle acque

Il servizio idrico integrato è affidato a **COGEIDE SpA**, società mista con sede a Mozzanica, che opera nella bassa bergamasca tra i fiumi Adda e Serio. La società gestisce acquedotto, fognatura e depurazione.

Reti tecnologiche

L'area di progetto è servita dalle principali infrastrutture tecnologiche:

- acquedotto,
- fognatura,
- gas metano,
- rete elettrica,
- illuminazione pubblica.

Mobilità e trasporti

Il sistema della mobilità di Mozzanica si basa su una rete viaria che garantisce collegamenti di scala sovracomunale grazie alla presenza della SP ex SS591 "Cremasca", che attraversa il territorio in direzione nord-sud, della SP ex SS11 "Padana Superiore", che corre a nord dell'abitato, e della SP185 "Rivoltana", che interessa la parte occidentale e collega il comune con Caravaggio. A breve distanza si trovano inoltre due infrastrutture strategiche di rilievo regionale, l'autostrada Bre.Be.Mi e la linea ferroviaria ad alta velocità Milano-Verona, che rafforzano l'accessibilità del territorio. Il trasporto privato rappresenta la modalità nettamente prevalente negli spostamenti quotidiani, con l'auto utilizzata principalmente in qualità di conducente.

Accanto alla rete stradale, Mozzanica è servita anche da una rete di trasporto pubblico locale su gomma che comprende tre linee principali: la linea K503 di Autoguidovie Italiane verso Crema, la linea M di Bergamo Trasporti Sud verso Bergamo e Crema, e la linea T30, sempre di Bergamo Trasporti Sud, in direzione di Civate e Treviglio. A queste si affianca il "servizio Miobus", trasporto a chiamata che collega il comune con un ampio numero di centri del circondario, garantendo flessibilità negli spostamenti soprattutto per le fasce della popolazione meno autonome.

In termini di mobilità lenta, il territorio comunale è attraversato da due tratti della rete ciclabile portante individuata nel PTCP: uno a est, lungo il fiume Serio, e uno a nord, lungo la Strada Padana Superiore in direzione Caravaggio. Queste connessioni ciclabili, pur limitate, costituiscono un'infrastruttura di rilievo sia per la mobilità quotidiana che per gli usi ricreativi, integrandosi con la rete di percorsi sovracomunali.

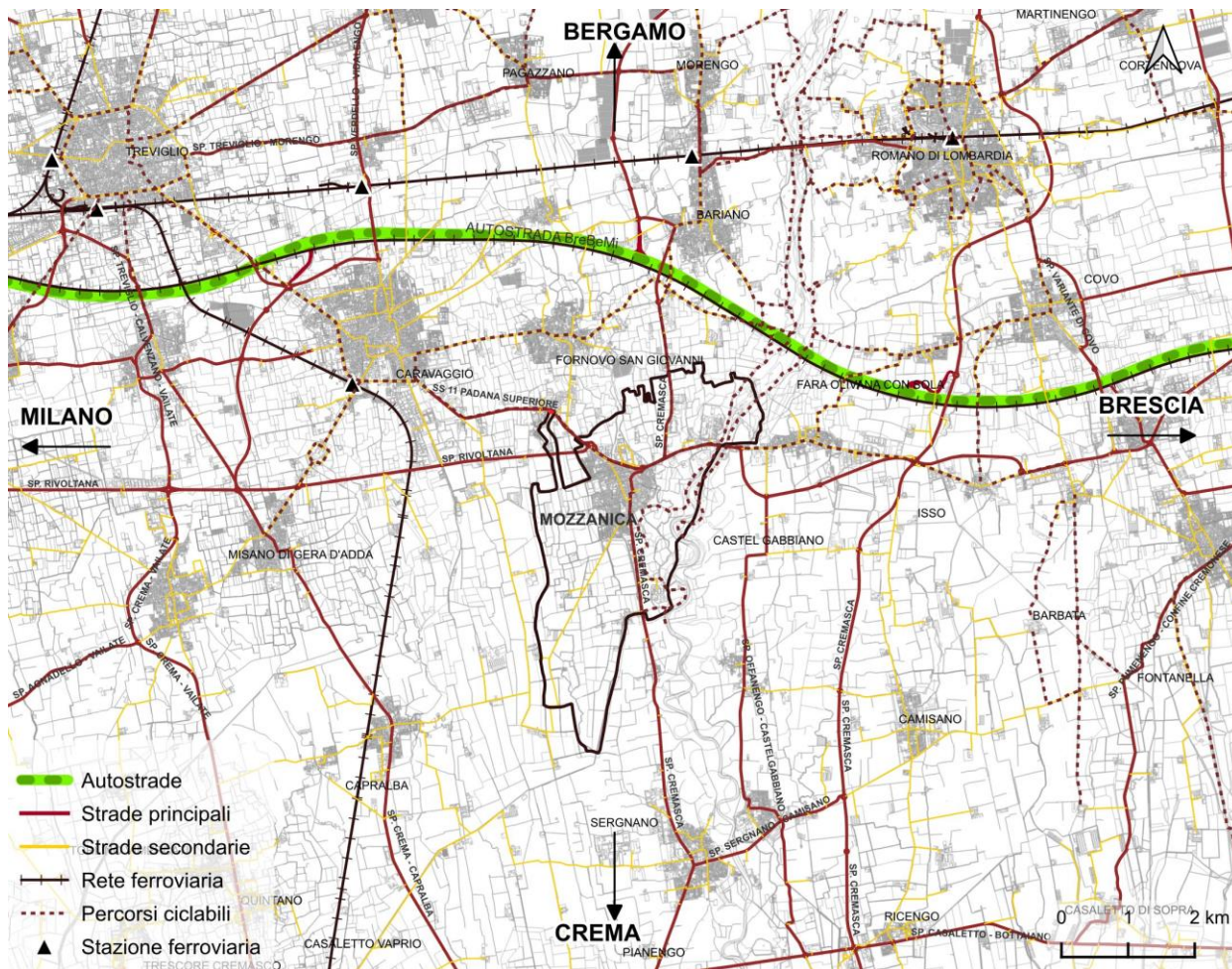


Figura 4.3 – Mozzanica e le principali infrastrutture di mobilità

Fonte: Elaborazione Arup su dati Regione Lombardia

Condizioni meteorologiche

In Lombardia, il 2024 si è distinto come uno degli anni più caldi e piovosi dal 1991: si colloca infatti al terzo posto per le temperature e al secondo per le precipitazioni, con un'anomalia termica di +1,5 °C rispetto alla media 1991-2020 e un incremento pluviometrico del +47%. I dati confermano una tendenza di lungo periodo all'aumento delle temperature, stimabile in +0,8 °C per decennio, con episodi estremi come l'agosto 2024, il secondo più caldo dal 1991. Anche le precipitazioni si sono concentrate in modo eccezionale nei mesi invernali e primaverili, registrando record storici come a Milano, con 420 mm cumulati solo tra febbraio e marzo.

A livello comunale, Mozzanica rientra nella Zona Climatica E, con 2404 gradi-giorno, parametro che regola tempi e modalità di utilizzo degli impianti di riscaldamento in funzione del risparmio energetico. Il clima locale presenta caratteristiche tipiche della pianura lombarda, con connotazioni continentali e forti escursioni termiche giornaliere e stagionali. Le precipitazioni si distribuiscono con massimi in primavera e autunno, e minimi in inverno, con valori medi rispettivamente di 74,8 mm e 84,4 mm. Il territorio è inoltre soggetto a frequenti fenomeni di nebbia e gelate nei mesi freddi. I venti prevalgono da est, ma per gran parte dell'anno risultano deboli o assenti.

Le temperature stagionali evidenziano un'estate calda, compresa tra inizio giugno e metà settembre, con punte medie di 29 °C a luglio, e un inverno freddo che dura oltre tre mesi, tra novembre e febbraio, con gennaio come mese più rigido, caratterizzato da massime intorno ai 6 °C e minime prossime allo zero. Queste condizioni delineano un quadro climatico che, pur rientrando nei valori tipici della bassa Lombardia, manifesta già i segnali delle tendenze globali di riscaldamento e di variabilità pluviometrica.

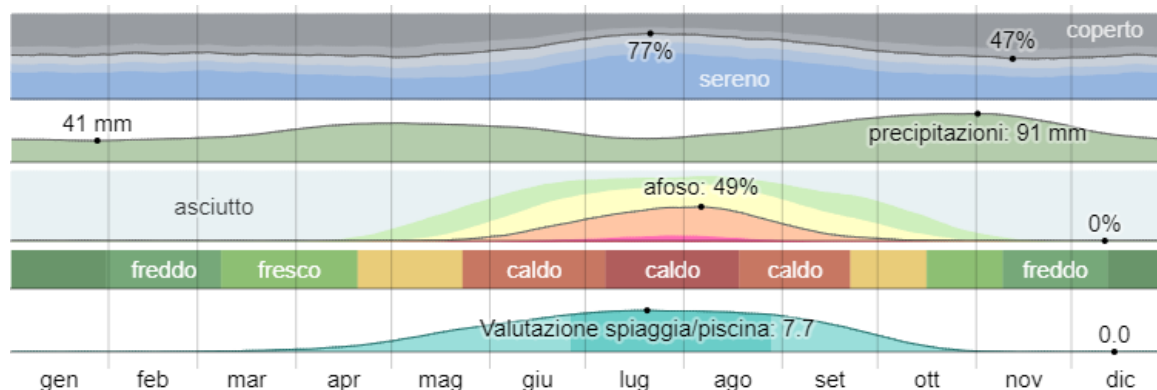


Figura 4.4 – Clima per mese a Mozzanica

Fonte: Weatherspark.com

Media	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Elevata	6 °C	9 °C	14 °C	18 °C	23 °C	27 °C	29 °C	29 °C	24 °C	18 °C	11 °C	7 °C
Temp.	3 °C	4 °C	9 °C	13 °C	18 °C	22 °C	25 °C	24 °C	20 °C	14 °C	8 °C	3 °C
Bassa	0 °C	1 °C	5 °C	9 °C	13 °C	17 °C	19 °C	19 °C	15 °C	10 °C	5 °C	1 °C

Figura 4.5 – Temperatura, medie, minime e massime mensili

Fonte: Weatherspark.com

Aria

Emissioni atmosferiche ed Emissioni climalteranti

Le emissioni atmosferiche sono stimate nell’inventario regionale delle emissioni atmosferiche INEMAR, il cui ultimo anno disponibile è il 2021 (Fonte: ARPA LOMBARDIA - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia).

Dall’analisi delle stime delle emissioni atmosferiche per fonte, nonché dei contributi percentuali delle diverse fonti alle emissioni totali del Comune di Mozzanica si possono trarre le seguenti considerazioni:

- SO₂(biossido di zolfo): le emissioni risultano particolarmente basse, vengono registrati 0,22 t per la combustione nell’industria e 0,19 t per la combustione non a scopo industriale.
- COV (Composti Organici Volatili): la parte predominante delle emissioni è legata all’agricoltura (43,99 t), e all’uso di solventi (34,54 t), mentre i valori registrati di altre sorgenti e assorbimenti, si aggirano intorno al 5,9 t; il trasporto su strada a 5,11 t. Tutti gli altri valori sono inferiori a 4,50 t.
- CH₄ (metano): le emissioni maggiormente significative sono dovute al comparto agricolo (225,49 t) e al trattamento e smaltimento di rifiuti (43,42 t).
- CO (monossido di carbonio) le emissioni derivano principalmente dalla combustione non industriale 30,42 t), mentre il secondo macrosettore di emissioni è relativo al trasporto su strada (18,62 t).
- CO₂ (biossido di carbonio): i macrosettori che contribuiscono maggiormente a queste emissioni risultano le combustioni nell’industria (7,73 t), le combustioni non industriali (5,07 t), seguite dal trasporto su strada (4,36 t).

- NH₃ (ammoniaca): la macrocategoria principalmente responsabile di queste emissioni risulta quella dell'agricoltura (83,48 t).
- PM_{2.5}, PM₁₀ e PTS: le emissioni di polveri ultrafini, fini e totali sono dovute essenzialmente alla combustione non industriale, la quantità per ciascuno risulta essere inferiore ai 5,0 t (rispettivamente 4,18 t, 4,29 t e 4,50 t).
- CO₂eq: il contributo principale alle emissioni di gas climalteranti è dato dalla combustione industriale (7,74 t), dall'agricoltura (6,91 t), e dalla combustione non industriale (5,20 t).
- NO_x (ossidi di azoto): per gli ossidi di azoto il contributo maggiore deriva da trasporto su strada (12,13 t), seguito da combustione industriale (10,40 t) e dalla combustione non industriale (3,90 t).
- N₂O (ossido di diazoto): le sue emissioni risultano con valori trascurabili nella maggior parte dei macrosettori presentati, ad eccezione di un valore più consistente nell'agricoltura (4,28 t).
- Precursori Ozono: le emissioni sono attribuite principalmente all'agricoltura (47,59 t), all'utilizzo di solventi (34,54 t), e al trasporto su strada (21,97 t).
- Sostanze Acidificanti: i dati relativi a queste emissioni sono particolarmente bassi, unica eccezione per il macrosettore dell'agricoltura (4,92 t).

Energia

Livello regionale – Lombardia

La Regione Lombardia ha aggiornato la propria pianificazione energetica passando dal PEAR al Programma Regionale Energia Ambiente e Clima (PREAC), approvato nel 2022, con obiettivi al 2030 e al 2050 in coerenza con le strategie climatiche europee. Il consumo medio annuo è pari a 2,45 tep per abitante, di cui 0,96 tep nel settore residenziale (90% termico, 10% elettrico). I consumi sono più elevati nei comuni montani, mentre Mozzanica si colloca nella fascia 0,2–0,6 tep termici pro-capite e 1.000–1.200 kWh elettrici pro-capite, valori in linea con i comuni di pianura.

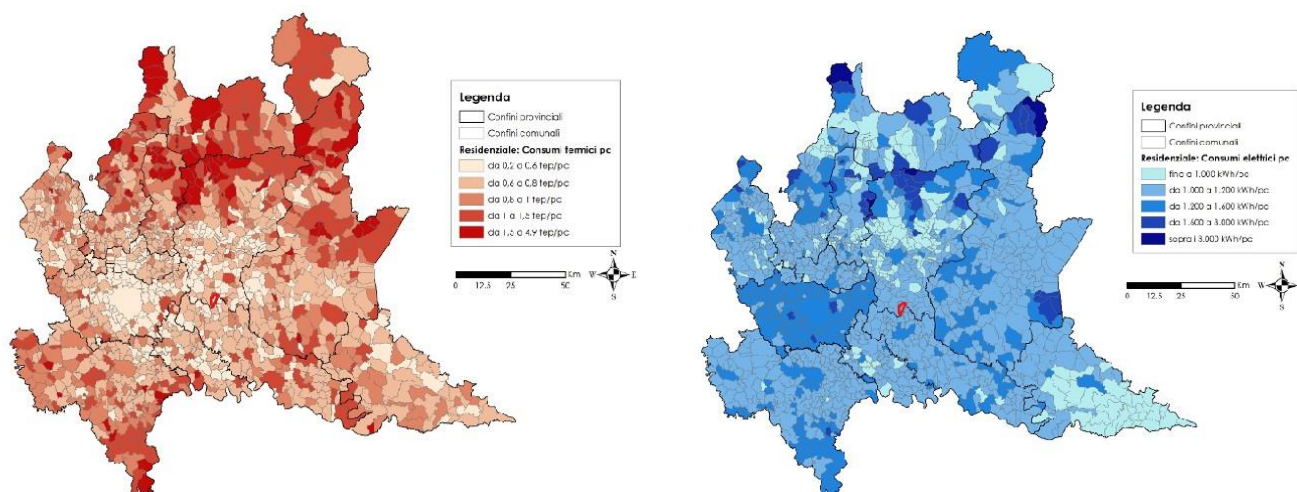


Figura 4.6 – Consumi termici (sinistra) e consumi elettrici (destra) pro-capite nel settore residenziale

Fonte: ARIA S.p.a., SIRENA20 – Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente

Livello provinciale – Bergamo

A scala provinciale, i dati sui consumi elettrici (1997–2020) mostrano che il settore industriale rappresenta la quota prevalente della domanda di energia, seguito da terziario, domestico e agricoltura. L’analisi evidenzia il ruolo centrale della struttura produttiva bergamasca nell’incidenza sui consumi energetici complessivi.

	Totale GWh/anno	Agricoltura GWh/anno	Industria GWh/anno	Terziario GWh/anno	Domestico GWh/anno
Valore assoluto	7.568,1	82,1	4.725,1	1.558,1	1.202,8
Percentuale	100%	1,08%	62,43%	20,59%	15,89%

Tabella 4.3 - Consumo energetico per settore relativo all'anno 2020

Fonte: Sistema Informativo Territoriale Ambientale (SITAmb@) - Provincia Di Bergamo

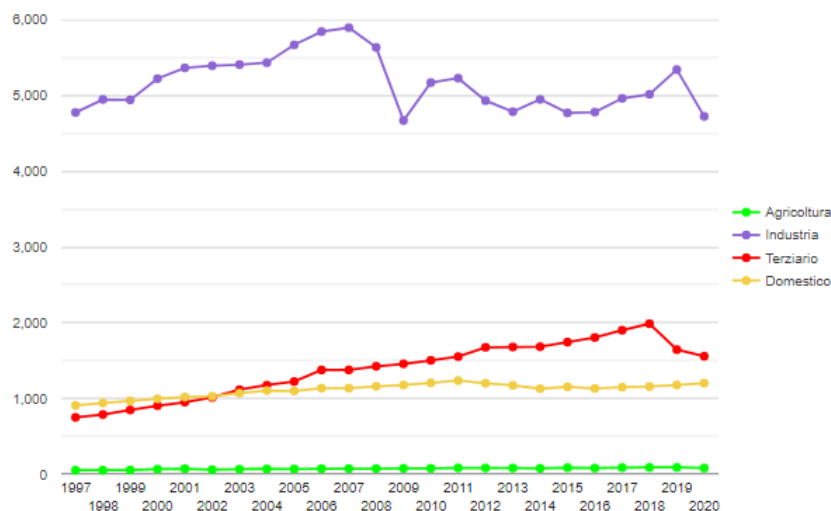


Grafico 4.3 - Consumo energetico per settori nel periodo 1997 -2020

Fonte: Sistema Informativo Territoriale Ambientale (SITAmb@) - Provincia Di Bergamo

Livello comunale – Mozzanica

Mozzanica ha aderito nel 2011 al Patto dei Sindaci, impegnandosi alla riduzione delle emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020, attraverso la redazione del PAES e del Baseline Emission Inventory. Nonostante l'aumento demografico (+10%), i consumi energetici sono diminuiti tra il 2005 e il 2012. Il Regolamento Edilizio Comunale del 2014 integra un Allegato Energetico per promuovere l'efficienza nell'edilizia. Sono stati inoltre realizzati diversi impianti fotovoltaici e solari termici su edifici pubblici (scuole, palestra, centro sportivo), contribuendo alla transizione verso fonti rinnovabili.

SITUAZIONE AL 31 DICEMBRE 2012					
		2005	2012	Obiettivo 2020	Var. %
Popolazione		4.205	4.633	-	10,2%
assoluto	Consumi finali di energia (MWh)	50.235	48.328	-	-3,8%
	Energia prodotta da fonti rinnovabili (MWh)	0	480	-	-
	Mix Energetico : En. Rinnovabile/Consumi Finali Energia	0	1,0%	-	-
	Emissioni di CO2 (tCO2)	11.885	12.049	-	1,4%
procapite	Energia prodotta da fonti rinnovabili procapite (MWh/ab)	0	0,1	-	-
	Mix Energetico : En. Rinnovabile/Consumi Finali Energia	0	1,0%	-	-
	Consumi finali di energia procapite (MWh/ab)	11,95	10,43	-	-12,7%
	Emissioni procapite (tCO2/ab)	2,83	2,60	2,26	-8,0%

Tabella 4.4 – Consumi energetici 2005 e 2012, assoluti e procapite

Fonte: Rapporto Ambientale Variante PGT 2023

Rifiuti

A livello comunale, Mozzanica al 2022 vede una produzione di rifiuti pro capite nella media rispetto ad altri comuni della Provincia, con un valore che si attesta tra i 425-550 kg/ab*anno. Analizzando l'evoluzione della produzione dalla fine degli anni '90 al 2022 è possibile osservare come la produzione sia aumentata nel primo decennio degli anni 2000 per poi rimanere costante.

In riferimento alla raccolta differenziata, il Comune di Mozzanica presenta un aumento considerevole negli anni, passando da una percentuale di raccolta differenziata compresa tra il 25 - 40% nel 1998, ad una quota compresa tra l'80 - 85% nel 2022.

Comune di Mozzanica		2022	
Abitanti	4.390	Superficie (kmq)	9,454
• N. utenze domestiche	1.796	• Sup. urbanizzata (kmq)	1,797
• N. ut. non domestiche	158	• Zona altimetrica	Pianura
Codice ISTAT		016 142	

DATI RIEPILOGATIVI		2022		2021	
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.044.179	466,7		1.998.311	459,7
Rifiuti indifferenziati	392.650	89,6	19,2%	404.880	93,1
Rifiuti urbani non differenziati (frax. residuale)	392.650	89,6	19,2%	404.880	93,1
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0
Raccolta differenziata totale	1.651.529	377,1	80,8%	1.593.431	366,6
Raccolte differenziate	1.287.672	294,0	63,0%	1.291.291	297,1
Ingombranti a recupero	161.090	36,8	7,9%	160.680	37,0
Spazzamento strade a recupero	48.200	11,0	2,4%	66.620	15,4
Inerti a recupero					
Stima compostaggio domestico	72.960	16,7	3,6%	74.640	17,2
RSA	81.607	18,6	4,0%		

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	2022	2021
	466,7	459,7
Prod. tot. 2022 metodo precedente	1.889.612	431,4
RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	80,8%	81,3%
Racc. diff. 2022 metodo precedente	1.287.672	75,6%

RIFIUTI INDIFERENZIATI	Quantità (kg)	Modalità di raccolta					Produzione totale procapite annua (kg/ab)
		CA	CC	CCV	CCO	CCV	
• Rifiuti urbani non differenziati	392.650						89,65
RACCOLTE DIFFERENZIATE							
• Ingombranti a recupero	161.090						36,78
• Spazzamento strade a recupero	48.200						11,00
• Legno	172.050						39,28
• Metalli	220						0,05
• Oli e grassi commestibili	1.812						0,41
• Oli e grassi minerali	1.350						0,31
• Pile e batterie portatili	540						0,12
• Plastica	89.470						20,43
• Raee	29.805						6,80
• Tessili	31.200						7,12
• Toner	320						0,07
• Umido	252.290						57,60
• Verde	278.110						63,50
• Vernici, inchiostri, adesivi e resine	3.600						0,82
• Vetro	207.653						47,41
• Carta e cartone	299.883						68,47
• Multimateriale	979						0,22
• Organico a compostaggio domestico	72.960						16,66

Provincia di Bergamo		2022	
Altri dati raccolte differenziate	Centro di raccolta	Regime di prelievo	
• N. servizi RD attivi (per Cer)	18	• Esiste nel comune?	SI (1)
• Comp. domestico	SI	• Usa quello di altri?	NO

RECUPERO MATERIA+ENERGIA		2022		2021	
	kg	%	kg	%	
	1.797.148	95,1%	1.763.869	91,7%	
RECUPERO COMPLESSIVO (%)		95,1%		3,7%	

Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA		2022		2021	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno	
Carta e cartone	1.404.498	320,66	1.358.989	312,63	
Vetro	208.342	47,57	207.888	47,82	
Plastica	199.344	45,51	193.450	44,50	
Metalli	78.750	17,98	82.236	18,92	
Legno	216	0,05	186	0,04	
Verde	163.510	37,33	170.458	39,21	
Umido	278.110	63,50	264.170	60,77	
Raee	252.290	57,60	270.900	62,32	
Tessili	26.824	6,12	24.851	5,72	
Oli e grassi commestibili	28.080	6,41	22.185	5,10	
Oli e grassi minerali	1.776	0,41	1.724	0,40	
Accumulatori per veicoli	1.323	0,30	784	0,18	
Altri materiali	0	0,00			
Ingombranti a recupero	314	0,07	3.734	0,86	
Ingombranti a recupero	141.759	32,37	80.340	18,34	
Recupero da spazzamento	23.862	5,45	36.083	8,30	
Totale a smaltimento in sicurezza	4.140	0,95	4.180	0,96	
Scarti	45.633	10,42	44.545	10,25	

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)		2022		2021	
	kg	%	kg	%	
	392.650	20,8%	404.880	21,0%	
RECUPERO DI ENERGIA (%)		20,8%		-1,3%	

INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA		2022		2021	
	kg	%	kg	%	
	392.650	20,8%	404.880	21,0%	

Gráfico produzione pro-capite indifferenziati e raccolte differenziate (kg/ab*anno)

Gráfico produzione totale pro-capite RU e Raccolta Differenziata

Figura 4.7 – Raccolta differenziata dati a seguito del Dm 26 maggio 2016

Fonte: Arpa - report urbani - Provincia di Bergamo (2022)

Usi del suolo

I dati sull'uso del suolo e sulla transizione tra le diverse categorie di utilizzo costituiscono un fondamentale strumento di conoscenza del territorio ai fini della gestione sostenibile del patrimonio paesistico ambientale e della pianificazione territoriale.

Si riporta a seguire un estratto dell'uso del suolo al 2021, attraverso le informazioni contenute nella banca dati regionale DUSAF, relativamente ad un perimetro circolare idealmente definito a partire da un raggio di 4km dal sito oggetto di SUAP.

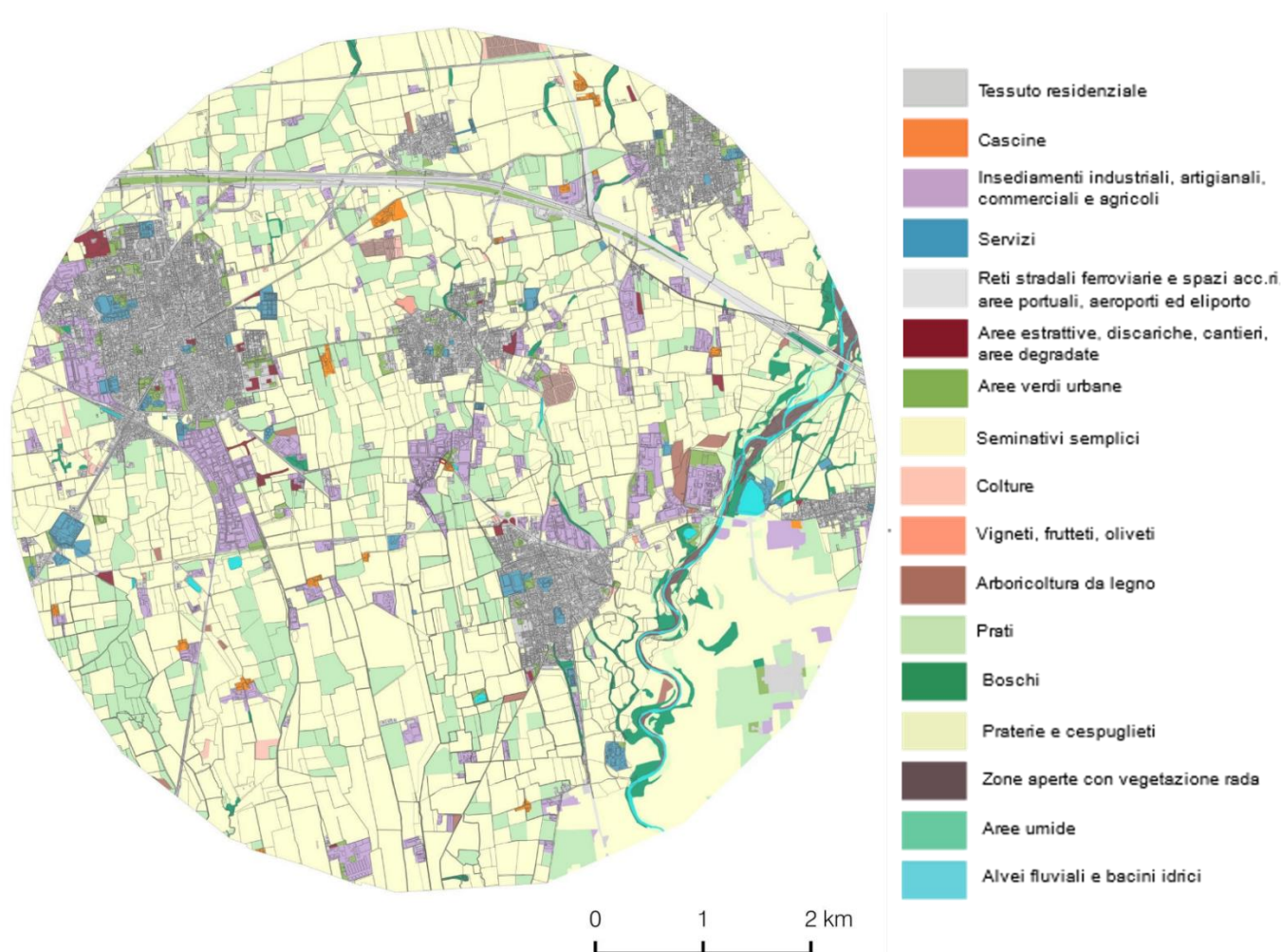


Figura 4.8 – Uso del Suolo nell'intorno considerato

Fonte: Elaborazione GIS su Dusaf 7 Regione Lombardia

L'intorno considerato risulta essere prevalentemente caratterizzata da seminativi semplici (58,7%). Al secondo posto per consistenza si collocano i prati permanenti (12,1%) e le aree di tessuto residenziale (10,1%). Una quota non particolarmente rilevante è composta da parchi e giardini (0,6%) (cfr. Figura 4.8).

La Figura 4.9 restituisce in maniera evidente come di fatto sul territorio preso in analisi sia la componente seminaturale² ad insistere maggiormente (71,9 %), seguita dalle aree urbanizzate edificate (23,3 %) e infine dalle aree naturali (14,1 %).

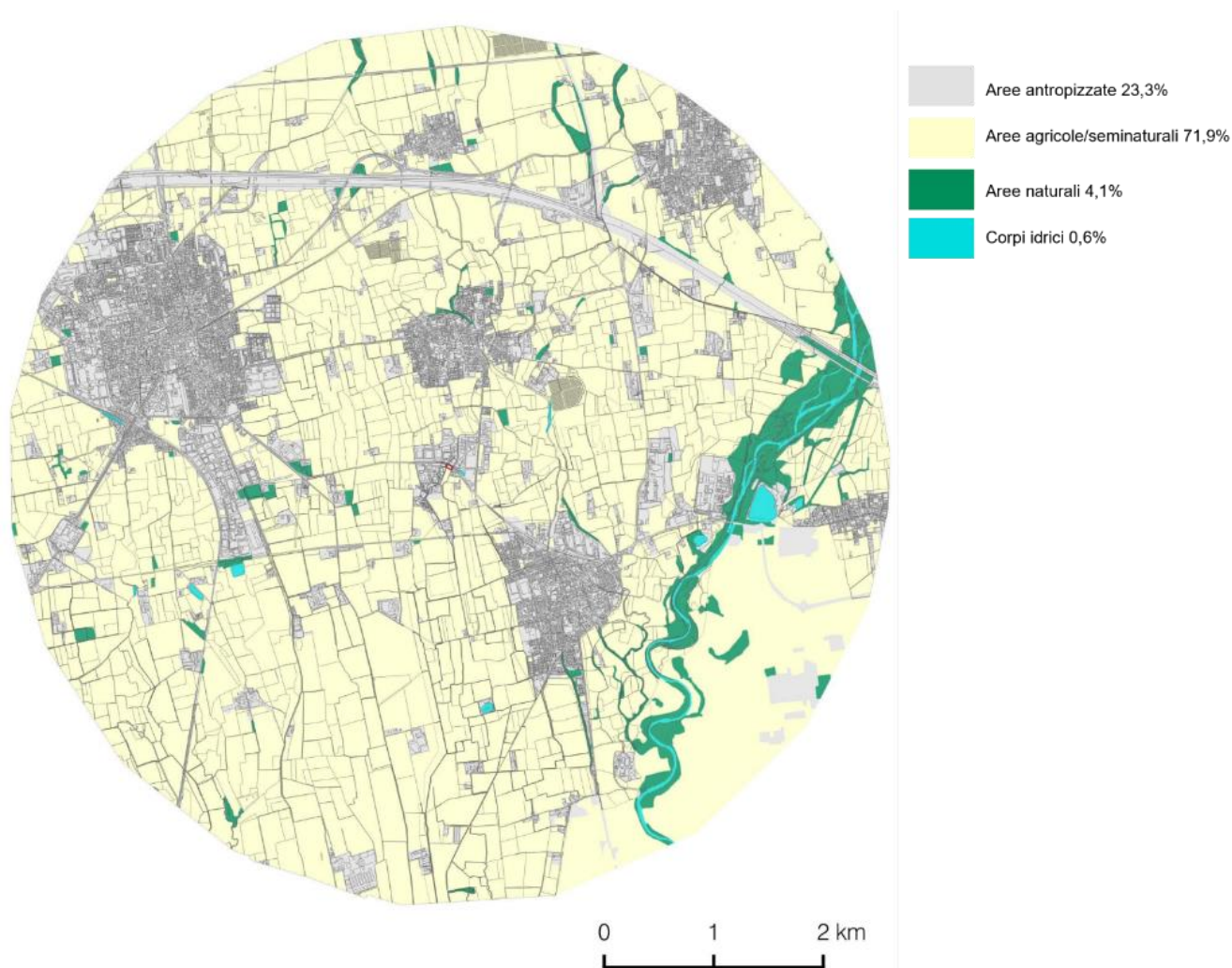


Figura 4.9 – Rapporto urbanizzato, aree naturali e seminaturali
Fonte: Elaborazione GIS su dati Regione Lombardia

Il tema del consumo di suolo è legato in particolare alla diffusione urbana. Da un rapporto tra l'ultimo aggiornamento DUSAF 2021, utilizzato per l'analisi dei dati presentati nei paragrafi precedenti, con il database DUSAF 2007 si riscontra un aumento delle aree urbanizzate costruite, che dal 18% passano al 23%, a sfavore di quelle seminaturali.

Relativamente alle aree verdi (agricole e naturali) la componente di maggior rilievo risulta essere quella dei seminativi semplici, la quale, sul totale, ne rappresenta il 78% nel 2007 e il 71,9% nel 2021.

Considerata la vocazione prevalentemente agricola del comune di Mozzanica si riscontra una vasta presenza di aree a basso valore agricolo, spesso interrotte dalla presenza, ed espansione di aree edificate (cfr. Figura

² Sono da considerarsi aree naturali i parchi e i giardini, le aree verdi incolte, i prati permanenti, le aree boscate e i cespuglieti, le formazioni ripariali, la vegetazione delle aree umide e degli argini, le spiagge, le dune e gli alvei ghiaiosi, gli alvei fluviali e i corsi d'acqua artificiali. Sono invece da considerarsi aree seminaturali gli impianti sportivi e le aree agricole. Costituiscono l'urbanizzato costruito i restanti elementi della legenda.

4.10). Più nello specifico, ad eccezione di una striscia che si sviluppa a Sud dell'area SUAP., i restanti suoli contigui al comparto risultano essere classificati come aree urbanizzate.

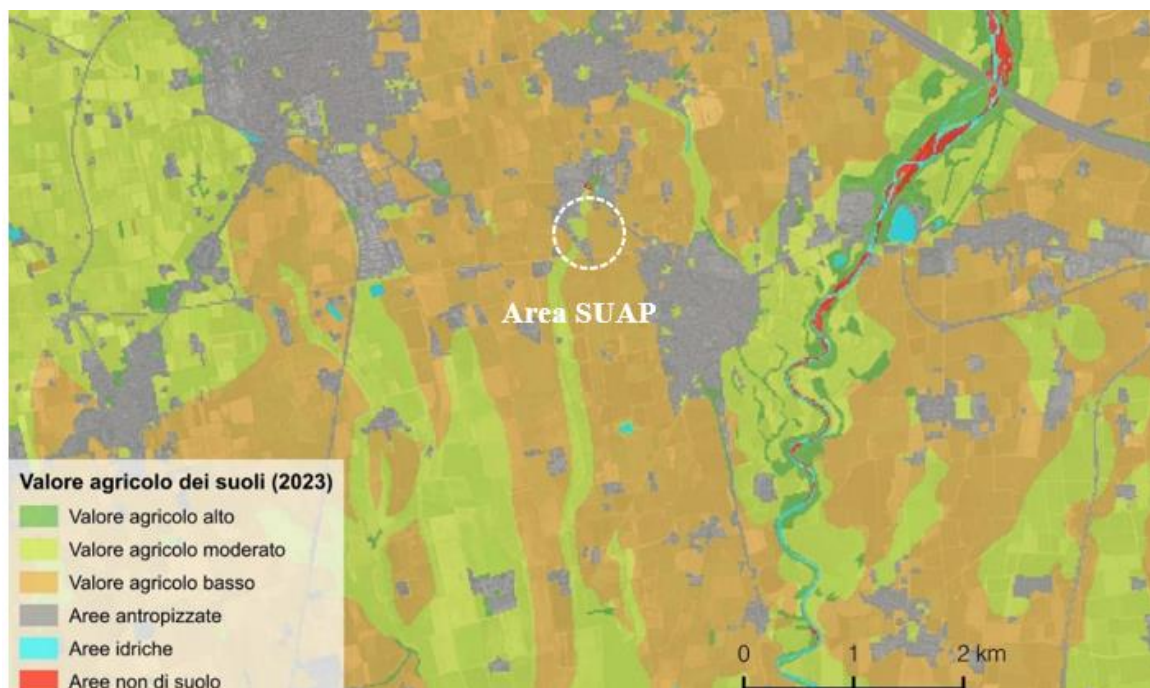


Figura 4.10 – Valore agricolo suolo 2023

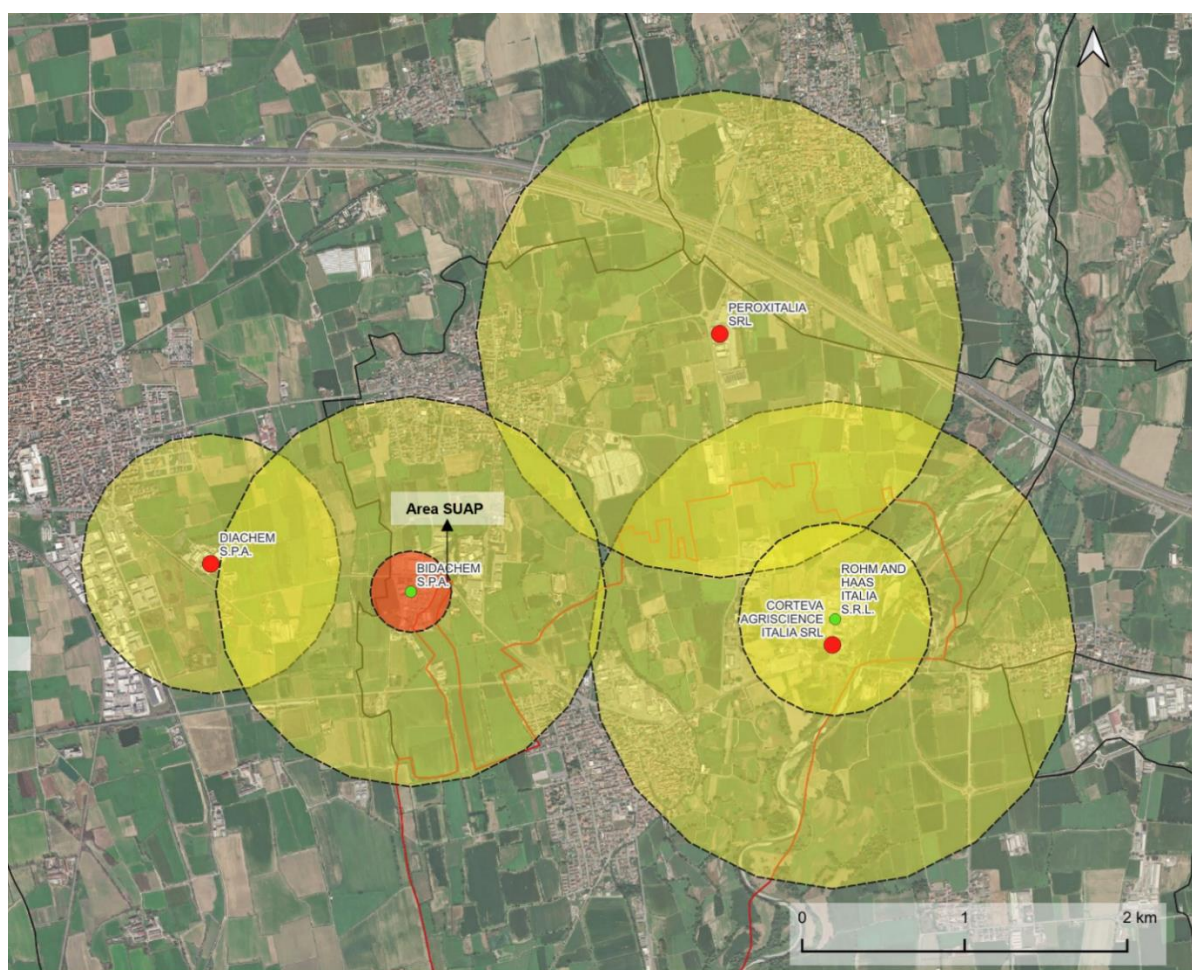
Fonte: Geoportale Regione Lombardia

Rischio industriale

Riguardo le aziende a Rischio d'Incidente Rilevante (RIR), la loro mappatura è assoggettata agli obblighi di cui al D. Lgs. 105/2015 (Seveso III).

Considerato un intorno con raggio di 5 km dal perimetro comunale del SUAP in variante previsto a Mozzanica, si riscontra la presenza di n. 6 aziende RIR appartenenti alla provincia di Bergamo, di cui 3 sono classificate come stabilimenti di soglia superiore e 3 come stabilimento di soglia inferiore.

La Figura 4.11 riporta gli areali di impatto delle aziende a rischio rilevante che ricadono nel comune di Mozzanica; l'unico areale che interessa l'area oggetto del SUAP in variante è relativo alla Bidachem spa.



Aziende RIR (rif. Dlgs 105/2015)

- Soglia superiore
- Soglia inferiore

- Aree di danno – zona di tipo 2 «**impatto**»: rappresenta la massima concentrazione di inquinante che può essere assunta dall'organismo di un individuo medio, per un periodo di esposizione di 30 minuti, senza che intervengano effetti irreversibili per la salute
- Aree di danno – zona di tipo 3 «**allerta**»: rappresenta il valore di soglia, dove è possibile attendersi la comparsa di effetti lievi e reversibili per alcune fasce di popolazione più vulnerabile

Figura 4.11 – Areali di impatto aziende RIR nel comune di Mozzanica

Fonte: elaborazione su dati ERIR Comune di Mozzanica (ottobre 2016); RA VAS Variante Diachem Caravaggio (2018)

Contesto geologico e idrogeologico

Il territorio di Mozzanica risulta omogeneo dal punto di vista geologico ed è formato soprattutto da depositi alluvionali e/o fluvioglaciali di natura prevalentemente granulare prodotti dall'azione sedimentaria del Fiume Serio.

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio di Mozzanica si colloca nel settore meridionale della Pianura Bergamasca, in sponda idrografica destra del Fiume Serio. È contraddistinto dalla morfologia regolare del Livello Fondamentale della Pianura sul quale si apre la valle del Fiume Serio.

L'assetto geologico presenta i caratteri tipici della successione di depositi fluvioglaciali ed alluvionali che hanno determinato il progressivo riempimento del mare Pliocenico e la conseguente formazione della Pianura Padana. Alla base della successione stratigrafica che costituisce il sottosuolo vi sono i depositi marini fossiliferi della fine del Pliocene costituiti per lo più da argille e subordinate sabbie. A tetto delle formazioni marine plioceniche e del Quaternario inferiore si sono successivamente depositi i livelli clastici di origine fluvioglaciale.

Il sottosuolo di Mozzanica è caratterizzato da depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie a ciottoli e blocchi con matrice sabbiosa, sabbie anche con ciottoli, ghiaie ben selezionate. La presenza di una coltre di limi sabbiosi ed argillosi dello spessore variabile tra 60 cm e 2 metri, originata dalla dinamica alluvionali del Fiume Serio in età Pleistocenica superiore, contraddistingue l'unità su gran parte del territorio di Mozzanica.

L'area si divide inoltre in zona urbanizzata a nord, con insediamenti residenziali e industriali, e in zona rurale caratterizzata da terreni coltivati e piccoli nuclei abitativi. Le altitudini variano da 109 m a 92 m s.l.m., con il municipio a 102 m.

Inquadramento sismico

In riferimento alla pericolosità sismica, l'area oggetto di SUAP così come l'intero territorio comunale, si colloca nello Scenario di Pericolosità Sismica Locale (PSL) Z4a/Z2 in quanto formato da depositi alluvionali e/o fluvioglaciali di natura prevalentemente granulare con falda poco soggiacente. Condizioni compatibili con il fenomeno della liquefazione dei terreni. Alla classe **Z4a/Z2** è associata una pericolosità **H2**.

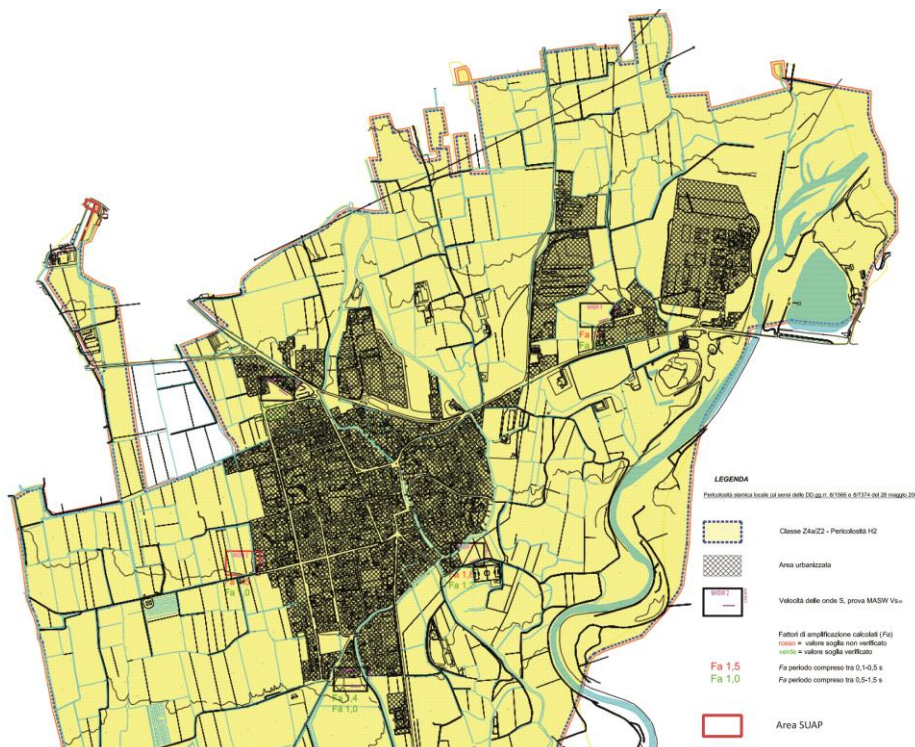


Figura 4.12 - Pericolosità sismica locale

Fonte: Tav.1 Carta della pericolosità sismica locale, Studio Geologico, 2011

in tre unità con diverse permeabilità, legate alla natura litologica del sottosuolo. L'area SUAP è classificata in classe 2 di permeabilità, con valori che vanno da 10^{-2} a 10^{-5} m/s, in zone limitate a ovest, a sud e a nord della SP11.

In riferimento alla carta della pericolosità del rischio alluvioni, si rileva l'appartenenza del 36% del territorio comunale in pericolosità con scenario frequente; il 38% in pericolosità con scenario meno frequente, e il 67% in pericolosità con scenario raro (fonte dati *idrogeo.isprambiente*) (cfr. Figura 4.14).

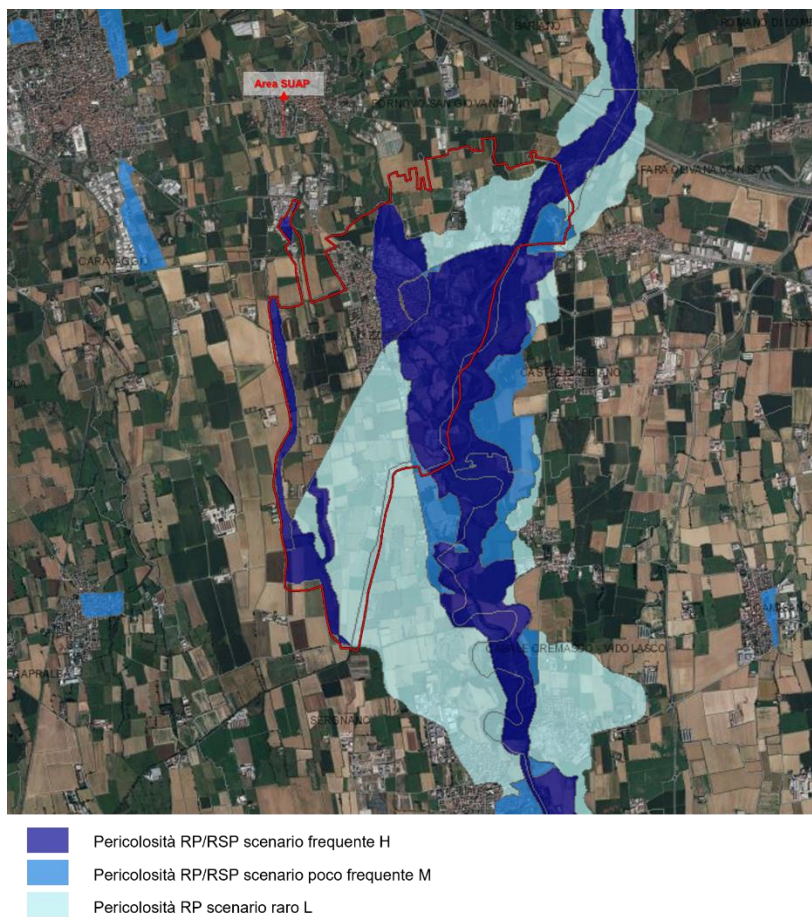


Figura 4.14 - Carta della pericolosità PGRA

Fonte: estratto carta PGRA da Geoportale Regione Lombardia, dati al 28.07.2025

Nell'ambito del territorio di Mozzanica sono state individuate aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico, aree vulnerabili dal punto di vista idraulico e aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche. In definitiva, l'area sottoposta a SUAP rientra tra le aree che presentano caratteristiche geotecniche scadenti a causa di un terreno prevalentemente limo-sabbioso con limitata-modesta capacità portante e una bassa soggiacenza della falda.

La stessa carta riporta altresì come l'area oggetto di studio, dal punto di vista idraulico, sia soggetta a possibili alluvionamenti per esondazione delle rogge e/o impaludamento per risorgive

Agenti fisici (rumore, inquinamento elettromagnetico)

Classificazione acustica

La Legge 26/10/1995, n. 447 assegna ai Comuni un ruolo centrale in merito al problema dell'inquinamento acustico, con competenze di carattere programmatico, decisionale e di controllo.

Secondo quanto previsto dalla Legge 26/10/1995, n. 447, art. 4 la zonizzazione deve essere definita sulla base dei criteri stabiliti con legge regionale. Per la Regione Lombardia questi criteri sono indicati dalla Legge Regionale 10/09/2001, n. 13. Con la Deliberazione della Giunta Regionale 12/07/2002, n. 7/9776 è stato inoltre approvato il documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

La classificazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in 6 aree acusticamente omogenee, secondo quanto previsto dal DPCM 14/11/1997, a ciascuna delle quali sono assegnati valori limite di emissione ed immissione da rispettare.

La zonizzazione acustica comunale colloca il comparto oggetto di SUAP interamente in classe IV "Aree di intensa attività umana" (cfr. Figura 4.16). La medesima zonizzazione, per i comuni limitrofi sul confine, evidenzia ai margini dell'area di studio, una classificazione prevalentemente di intensa attività umana IV e parzialmente nella Classe V delle aree prevalentemente industriali.

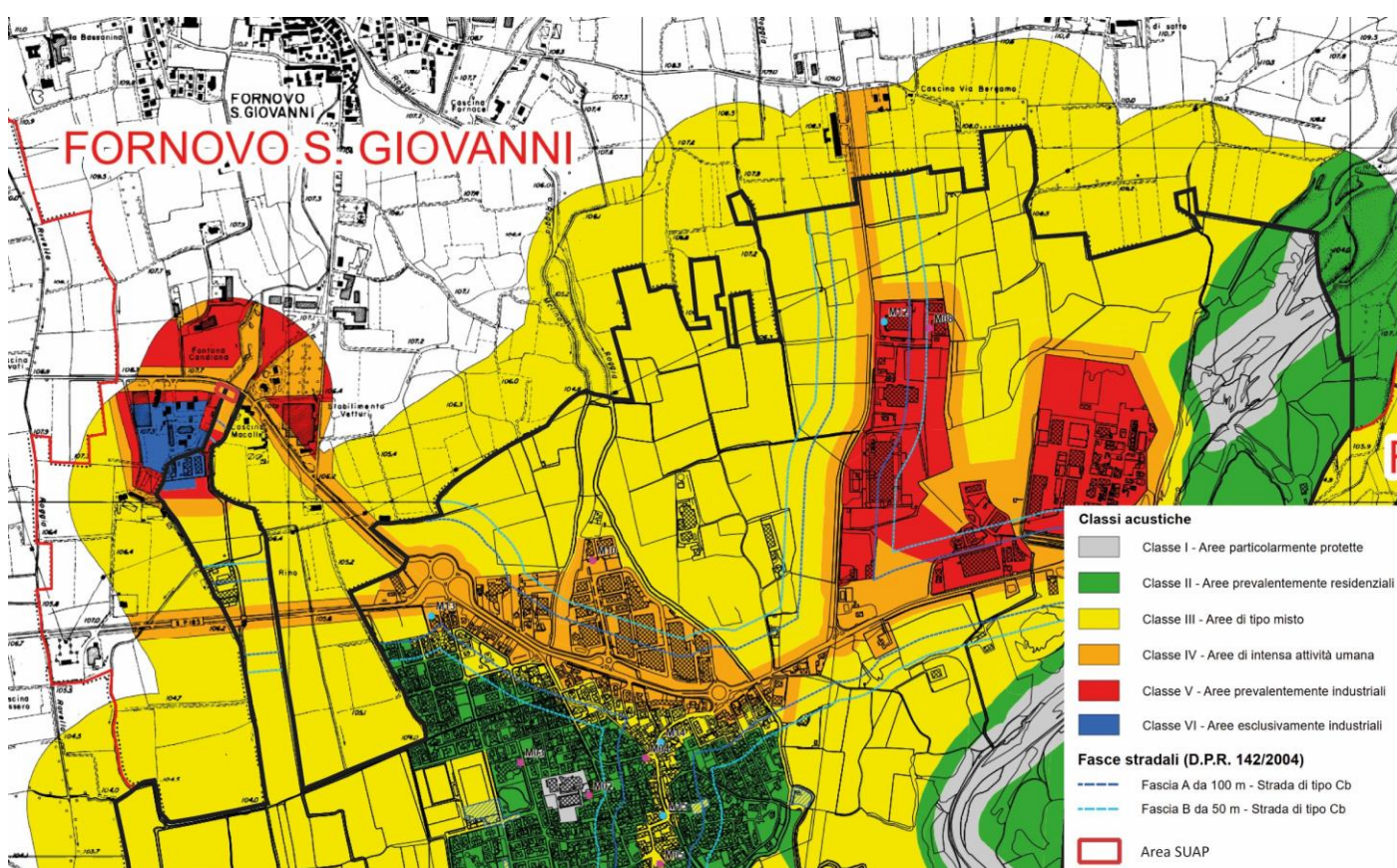


Figura 4.16 Zonizzazione acustica del territorio comunale e dei comuni limitrofi

Fonte: Tav. 1N - Zonizzazione acustica del territorio comunale (nord) e Tav.3 Zonizzazioni acustiche vigenti nei comuni confinanti, PCA aggiornamento 2024

Inquinamento elettromagnetico

In base alla frequenza (numero di oscillazioni al secondo) le radiazioni generate da un campo elettromagnetico si distinguono in:

- Radiazioni ionizzanti, con frequenze maggiori a circa 10¹⁵ Hz (pari a 1.000.000 di GHz) (raggi ultravioletti, raggi X e raggi gamma).
- Radiazioni non ionizzanti, con frequenze inferiori a circa 10¹⁵ Hz. Le radiazioni non ionizzanti (CEM Campi elettromagnetici) sono invece onde elettromagnetiche di energia inferiore, non in grado di dare luogo a ionizzazione. Le radiazioni non ionizzanti includono frequenze di bassa energia come i campi elettromagnetici derivanti da elettrodotti (50-60 Hz), radiofrequenze tipiche degli impianti radio/TV (300 KHz-300 MHz) e microonde usate nella telefonia cellulare e ponti radio (300 MHz-300 GHz).

La normativa regionale assegna ad ARPA il compito di monitorare e controllare le emissioni degli impianti di telecomunicazione presenti nel territorio.

Per la gestione e il controllo degli impianti di telecomunicazione, Regione Lombardia si avvale del Catasto informatizzato CASTEL, che raccoglie dati tecnici e territoriali dei siti radio e televisivi per facilitare l'individuazione di situazioni di potenziale criticità.

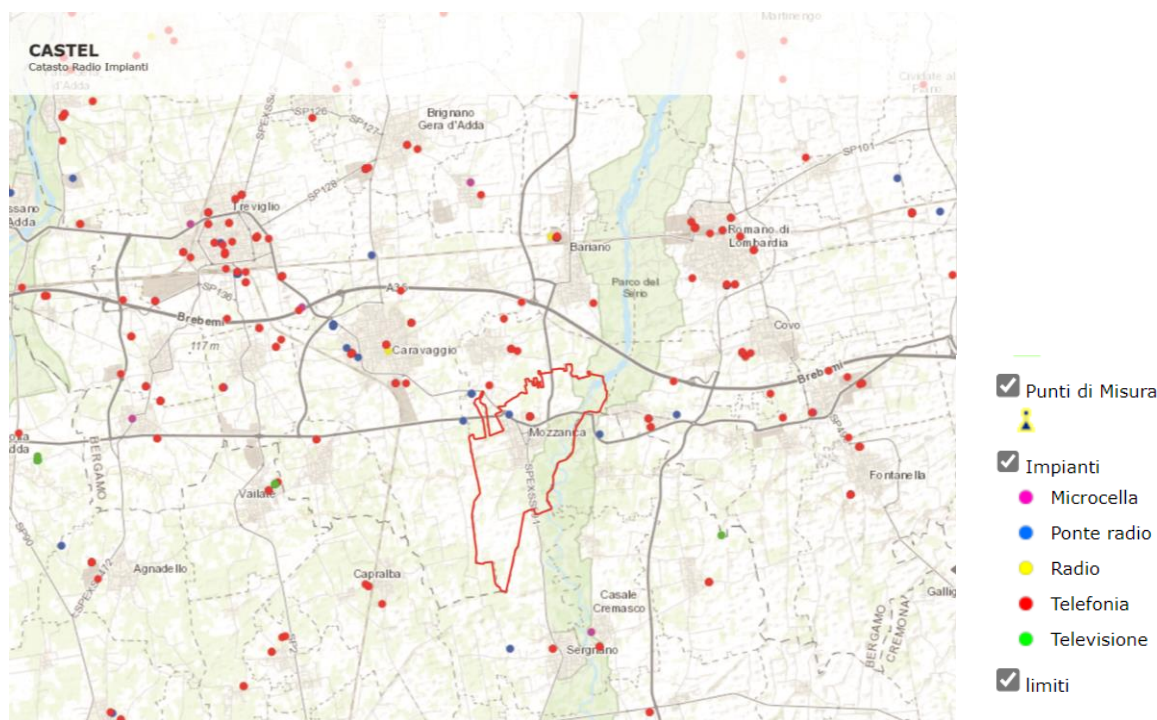


Figura 4.17 Localizzazione impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione Mozzanica

Fonte: CASTEL – Arpa Lombardia

Nel sito di analisi, sono stati individuati due impianti fissi: un ponte radio e un impianto per la telefonia, entrambi localizzati lungo la SP 11. Tuttavia, gli impianti più prossimi al sito oggetto del SUAP ricadono all'interno del territorio di Fornovo San Giovanni; si tratta di un impianto di telefonia (TIM S.p.A.), a Nord-Est, e di un ponte radio (OpNet S.r.l.) ad Ovest.

Concentrazioni di Radon

Basandosi sulla mappatura e dagli studi effettuati da ARPA Lombardia, la municipalità di Mozzanica risulta avere una percentuale compresa tra l'1% e il 10% di abitazioni a piano terra con possibili livelli di radon superiori ai 200 Mq/m³, e dunque una quota bassa, in linea con il costo limitrofo.

Risorse idriche (acque superficiali e sotterranee)

Acque superficiali

Le acque superficiali comprendono tutti i corsi d'acqua e bacini d'acqua identificati dalla Direttiva Europea 2000/60/CE, tra cui fiumi, laghi, acque di transizione, corpi idrici artificiali e fortemente modificati. Un bacino idrografico è definito come l'area di territorio da cui le acque superficiali convergono in un'unica foce. In Lombardia, la normativa recepita con il D.Lgs. 152/06 adotta un approccio ecosistemico per il monitoraggio, concentrandosi su parametri biologici e chimici per valutare lo stato ecologico e chimico dei corpi idrici. I parametri monitorati includono caratteristiche chimico-fisiche di base, inquinanti specifici come metalli e pesticidi, e indicatori biologici come macroinvertebrati e fitoplancton.

Il sistema regionale identifica e tipizza 669 corpi idrici fluviali e 56 lacustri, monitorandone oltre il 50% con una rete di molteplici stazioni distribuite sul territorio. La classificazione dello stato ecologico varia da elevato a cattivo ed evidenza, per i laghi, una maggioranza in stato buono, mentre per i fiumi emerge una condizione più variegata con circa un terzo in stato sufficiente o peggiore. Lo stato chimico, basato su sostanze prioritarie, vede circa metà dei laghi e il 73% dei fiumi in condizioni buone.

Acque sotterranee

Le acque sotterranee, lente nel movimento e protette, costituiscono la principale risorsa idropotabile. La loro gestione si basa sulla valutazione chimica per l'assenza o presenza di inquinanti, quantitativa per il bilancio tra prelievi e ricariche, e sulle tendenze dei parametri chimici. A differenza delle acque superficiali, non si valuta lo stato ecologico. In provincia di Bergamo, le acque sotterranee superficiali e profonde mostrano uno stato chimico buono, mentre quelle di spessore intermedio presentano in alcune aree stato chimico non buono.

Qualità delle acque in provincia di Bergamo

La provincia dispone di una rete di monitoraggio qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee e una rete dedicata per le acque superficiali naturali e artificiali. Le principali pressioni sulla qualità delle acque sono scarichi urbani, industriali e agricoli, oltre a derivazioni per usi idroelettrici e irrigui. I monitoraggi, distinti in sorveglianza, operativo e indagine, si concentrano sul controllo dello stato e la classificazione dei corpi idrici, con cicli temporali diversi per tipologia. Nel comune di Mozzanica è presente almeno un punto di monitoraggio delle acque superficiali sul fiume Serio, con dati recenti che indicano uno stato ecologico scarso ma chimico buono.

Monitoraggio delle sostanze PFAS

Le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), ampiamente usate in vari prodotti industriali e di consumo, sono monitorate sistematicamente da ARPA Lombardia dal 2018 nelle acque superficiali e sotterranee. Nel 2023, nel comune di Mozzanica è stata rilevata la presenza di PFAS in una stazione di monitoraggio associata a un impianto di depurazione delle acque reflue, con valori rilevati che confermano la presenza di questi composti ma generalmente sotto i limiti di quantificazione. Nello stesso anno sono state svolte 7 campagne di monitoraggio.

Qualità delle acque potabili

Il controllo dell'acqua potabile è finalizzato a tutelare la salute pubblica e viene effettuato dal gestore del servizio idrico, Cogeide, con prelievi puntuali e analisi dei parametri normativi. Un punto di prelievo vicino al sito di analisi, nel comune limitrofo di Forno San Giovanni, in Via don Bietti, 2 (c/o asilo), fornisce dati aggiornati sulla qualità dell'acqua distribuita.

Reticolo idrico comunale e fasce di rispetto

Il reticolo idrico principale nel Comune di Mozzanica, definito dalla DGR 18 dicembre 2017 n. X/7581, comprende il Fiume Serio e la Roggia Rino, che sono gestiti come corsi d'acqua principali lombardi. Il Fiume Serio percorre il territorio dal confine con la provincia di Cremona fino alle sue sorgenti, includendo anche i laghi della Malgina di Barbellino.

Paesaggio

P.T.R. (Piano Territoriale Regionale) e P.P.R. (Piano Paesistico Regionale)

Il Comune di Mozzanica rientra, secondo il Piano Territoriale Regionale (PTR) e il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), nell'ambito della Pianura Bergamasca, caratterizzata da un paesaggio agrario di origine storica, frutto delle bonifiche e della progressiva scomparsa delle aree boscate, oggi trasformato in un sistema prevalentemente monoculturale e intensivo. Le unità tipologiche di paesaggio individuano la "fascia della bassa pianura", con specifico riferimento ai paesaggi della pianura foraggera e ai paesaggi delle valli fluviali legati al fiume Serio, che costituiscono aree di elevata valenza agricola e naturalistica. Le tavole del PPR (vol.2) indicano la presenza di sistemi irrigui storici e di manufatti di valore, insieme a vincoli di tutela delle fasce fluviali, volti a preservare argini, vegetazione ripariale e corridoi ecologici. Il PTR (vol.3) segnala la presenza di ambiti di degrado paesaggistico, connessi alla diffusione di allevamenti zootecnici intensivi e alla banalizzazione dei paesaggi agrari, caratterizzati dalla perdita di equilibrio tra attività agricole, ambiente naturale e insediativo. Per tali aree, gli indirizzi regionali richiamano la necessità di integrare gli obiettivi di valorizzazione paesistica con la riqualificazione ambientale e la multifunzionalità agricola, promuovendo anche interventi di miglioramento architettonico e paesistico delle strutture produttive. Il PPR individua, inoltre, la SS591 Cremasca come viabilità di rilevanza paesaggistica, soggetta a specifiche misure di tutela. Il territorio comunale è parzialmente interessato dalle fasce fluviali di esondazione del fiume Serio, pur senza coinvolgere l'area del SUAP. Mozzanica ricade infine negli ambiti di potenziale dilatazione del Sistema metropolitano lombardo, per la presenza di grandi assi infrastrutturali (BreBeMi, linee ferroviarie AV/AC), che comportano un incremento delle pressioni ambientali e dell'inquinamento atmosferico, con ricadute anche sugli equilibri paesaggistici locali.

R.E.R. (Rete Ecologica Regionale)

La Rete Ecologica Regionale (R.E.R.), approvata con DGR n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, costituisce un'infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e uno strumento guida per la pianificazione locale, finalizzata alla tutela della biodiversità e dei servizi ecosistemici. La rete è composta da elementi primari (Parchi Nazionali e Regionali, siti Natura 2000, corridoi e varchi) e elementi di secondo livello, che collegano e integrano gli elementi principali. Il sito oggetto di proposta SUAP non ricade direttamente su alcun elemento della RER, trovandosi a distanza di 350–700 m dagli elementi di secondo livello più vicini. Non vi sono aree protette immediatamente adiacenti, sebbene parte del territorio comunale sia incluso nel Parco del Serio.

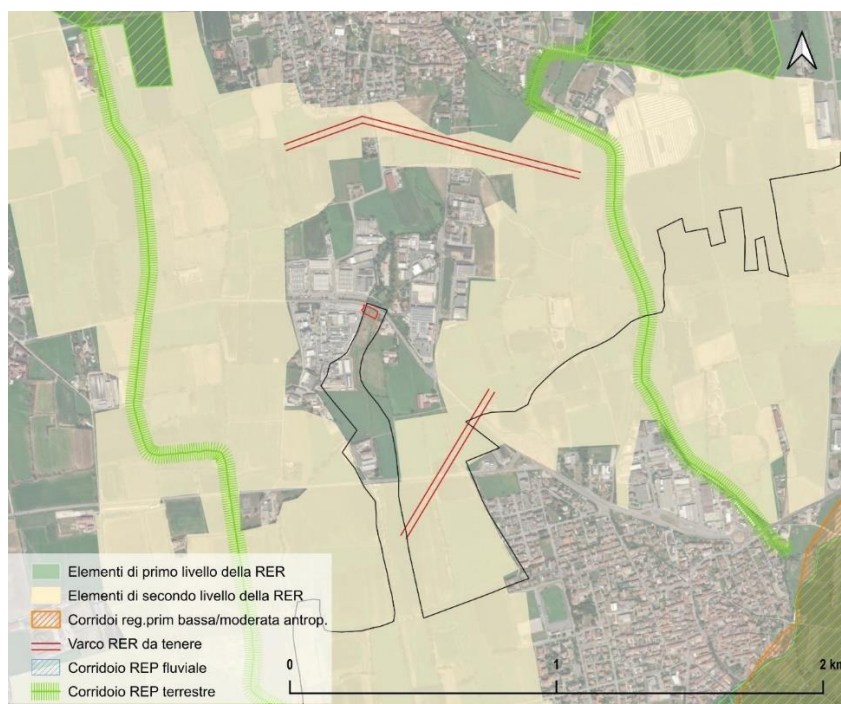


Figura 4.19 – Elementi R.E.R./R.E.P. nell'intorno dell'area oggetto di PUA

Fonte: Opendata Regione Lombardia

P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) definisce a scala provinciale la Rete Ecologica Provinciale (REP), con l'obiettivo di tutelare il valore ecosistemico, salvaguardare la biodiversità, valorizzare le connessioni tra siti Natura 2000 e spazi aperti, e proteggere i varchi di connettività ecologica.

L'area SUAP è attraversata da una connessione ripariale Nord–Sud, che coinvolge i comuni di Caravaggio e Forno San Giovanni, mentre non sono presenti altri elementi della REP nelle immediate vicinanze del sito.

Paesaggio antropico - Beni culturali

Il territorio comunale di Mozzanica presenta numerosi beni culturali catalogati dal Sistema Informativo Beni Culturali della Regione Lombardia (SIRBeC), comprendenti architetture storiche e contemporanee, opere d'arte, arredi ecclesiastici, reperti archeologici e collezioni varie. La maggior parte di questi beni è concentrata nel centro storico e nei dintorni del perimetro SUAP; il bene culturale più vicino all'area SUAP è la Chiesa di S. Giovanni Battista nel comune di Forno San Giovanni, a circa 1,1 km a nord.



Figura 4.20 Architetture storiche SIRBeC nell'intorno del perimetro del SUAP

Fonte: Opendata Regione Lombardia

5. Identificazione dei potenziali impatti ambientali generati dagli elementi sottoposti a verifica di assoggettabilità a VAS, valutazione e individuazione di eventuali misure di mitigazione

Di seguito vengono esplicitati i potenziali impatti ambientali derivanti dalla introduzione della variante al Piano delle Regole PdR del Comune di Mozzanica con particolare riferimento al cambio di destinazione dell'area individuata, da *aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione del PTCP* disciplinate all'art.52 delle NTA del PdR, a *“tessuti insediativi prevalentemente produttivi (esistenti oggetto di specifiche prescrizioni”* disciplinate all'art. 29 delle NTA del PdR.

Potenziali impatti

La tabella seguente mostra, rispetto a tutte le tematiche ambientali, i potenziali impatti generati dall'intervento, qualificandoli, in impatti positivi, negativi o neutri. A seguire viene presentata una valutazione compiuta per le sole ricadute ambientali giudicate di rilievo.

Tematica ambientale	Impatto
Traffico	POSITIVO – migliore organizzazione della mobilità in entrata e uscita dal parcheggio dello stabilimento
Aria	NEUTRO – non cambiando la quantità di traffico e la scansione oraria delle entrate/uscite dal parcheggio non si ipotizza una variazione di rilievo in termini di emissione in atmosfera
Acqua	NEUTRO – nessuna variazione di rilievo nella capacità idraulica delle rogge Candiana e Pradei
Suolo e sottosuolo	NEGATIVO – consumo di suolo agricolo
CEM e RI	NEUTRO – nessuna interferenza di rilievo
Energia	NEUTRO – nessuna interferenza di rilievo
Natura, biodiversità, paesaggio	NEGATIVO – perdita di aree agricole e spostamento e parziale tombinatura delle rogge Candiana e Pradei
Paesaggio	NEUTRO – nessuna interferenza di rilievo; si veda quanto esposto per la componente suolo
Rumore	NEUTRO – non cambiando la quantità di traffico e la scansione oraria delle entrate/uscite dal parcheggio non si ipotizza una variazione di rilievo in termini di rumore generato dagli spostamenti in entrata/uscita
Rifiuti	NEUTRO – nessuna interferenza di rilievo
Inquinamento luminoso	NEUTRO – nessuna interferenza di rilievo; gli impianti di illuminazione previsti per il parcheggio vengono realizzati in numero esiguo, in continuità con l'area di sosta già presente e nelle vicinanze della strada.
Popolazione e salute umana	POSITIVO - migliore organizzazione della mobilità in entrata e uscita dal parcheggio dello stabilimento con conseguenti ricadute positive in termini di sicurezza dei dipendenti e dei fruitori

Traffico

La realizzazione del parcheggio consentirà una migliore organizzazione della mobilità in entrata e uscita dal parcheggio dello stabilimento che oggi soffre di una offerta di posti auto inferiore rispetto alla domanda. Si chiarisce pertanto che non è prevista nessuna variazione sulla quantità di traffico indotta dall'attività produttiva né una variazione della scansione oraria dei turni aziendali che influisce sulle ore di punta.

Tale ampliamento permetterebbe quindi di rispondere ad esigenze già oggi presenti di spazi dedicati alla sosta per gli addetti e gli ospiti della ditta con un conseguente miglioramento in termini di accessibilità, separazione dei flussi e spostamenti in sicurezza.

Ad oggi, infatti, si stimano giornalmente, in aggiunta alle auto dei dipendenti in entrata e uscita:

- min 2 max 3 mezzi pesanti per materie prime/intermedie in arrivo da magazzini esterni;
- min 6 max 8 mezzi pesanti per le merci in arrivo;
- min 8 max 10 mezzi pesanti per i materiali sfusi in entrata e uscita;

per un totale complessivo minimo di 18 e massimo 20 veicoli industriali per giorno.

Suolo e Natura e biodiversità

L'impatto stimato sulla componente suolo derivante dalla realizzazione dell'intervento oggetto di SUAP e relativo al consumo di suolo agricolo per una estensione di circa 1.700 mq.

Dal punto di vista dell'inquadramento funzionale e urbanistico di tale area, è bene ricordare che essa si colloca all'interno di una fascia di rispetto stradale di 30 mt dal confine (art. 28 D.P.R. 495/1992) e pertanto, l'area di sosta, si configura come pertinenza stradale diretta e risulta ammissibile come da D. Lgs. 285/1992.

Lo strumento urbanistico comunale vigente, classifica l'area in cui ricade la proposta di SUAP come *agricola strategica di connessione, protezione e conservazione del PTCP*; nella sua estensione totale, tale area agricola strategica ha una superficie di circa 41.495 mq, che si estende verso Sud fino all'incrocio con la SP Rivoltana.

Vi è inoltre da rilevare che, il riferimento al PTCP contenuto nel PGT vigente è oggi superato dalla nuova versione del PTCP della Provincia di Bergamo che classifica l'area in oggetto come "spazi aperti di transizione" (SAT). I SAT sono definiti all'art. 28 delle Regole di Piano come *ambiti posti in adiacenza ai tessuti urbani edificati, composti da aree oggetto di previsioni insediative e infrastrutturali in essere e da aree agricole e forestali allo stato di fatto [...]*, i cui criteri contenuti nell'art.29 delle Regole di Piano richiamano l'attenzione in particolare sulla qualità paesaggistica e ambientale di eventuali nuove urbanizzazioni, sulla tutela della compattezza delle aree agricole e sulla valorizzazione dell'agricoltura in generale, oltre che sulla tutela della biodiversità. L'area in oggetto non ricade negli ambiti agricoli strategici come individuati dal PTCP e come individuati nella variante di PGT del 2023, ad oggi non ancora adottata.

La proposta di variante del PGT oggi in corso di redazione, riduce questa destinazione della superficie necessaria all'ampliamento del parcheggio, pari a circa 1800 mq, ridestinandola a spazi per la sosta.

In riferimento al consumo di suolo, la proposta di ampliamento dell'area di sosta comporta un consumo di suolo pari a 1.800 mq circa, che incrementa la superficie urbanizzata del comune dello 0,1%, portandola dagli attuali 1.950.651 mq circa a 1.952.351 mq circa e diminuendo quindi la superficie agricola comunale di 1.800 mq circa.

Paesaggio

Con riferimento al tematismo ambientale Acqua, vi è da evidenziare la necessità dello spostamento di due fossi esistenti: la Roggia Candiana e la Roggia dei Pradei. Benché non vi sia nessuna variazione dal punto di vista idraulico e tali elementi mantengano appieno la loro funzionalità, il loro spostamento prevede anche una parziale tombinatura della Roggia Candiana per circa 85 m (24% circa della lunghezza totale) e della Roggia Pradei per circa 7 m (2% circa della lunghezza totale) con conseguente modifica del paesaggio esistente.

Popolazione e salute umana

Con riferimento alla popolazione e salute umana si è già fatto cenno al miglioramento in termini di sicurezza e minore congestione stradale all'interno delle riflessioni svolte nella sezione traffico. Si ribadisce inoltre l'assenza di variazioni rispetto alle emissioni in atmosfera e al rumore generato dalle auto in entrata/uscita dal parcheggio.

Possibili misure di riduzione e mitigazione degli impatti

Dal punto di vista delle misure di riduzione e mitigazione dell'intervento, si propone di inserire alberi ed elementi vegetazionali ai bordi del parcheggio al fine di ridurre l'effetto isola di calore, incrementare il suolo permeabile e migliorare l'inserimento paesaggistico dell'intervento.

6. Verifica delle interferenze con i siti Rete Natura 2000 e con la Rete Ecologica Regionale

Il comune di Mozzanica non ospita al proprio interno nessun sito Rete Natura 2000: I siti più prossimi al comune sono rappresentati dal Fontanile Brancaleone, a una distanza di 3,92 km a Nord dell'area proposta per il SUAP, e il sito Palata Menasciutto, a una distanza di 9,76 km in direzione Sud, nel comune di Ricengo, in provincia di Cremona.

Considerati gli elementi in variante in oggetto e la distanza dai Siti Rete Natura 2000, non si ipotizzano interferenze; si allega modulo per la Modulo per la verifica di corrispondenza con la prevelutazione regionale, allegato E alla DGR 4488/2021.

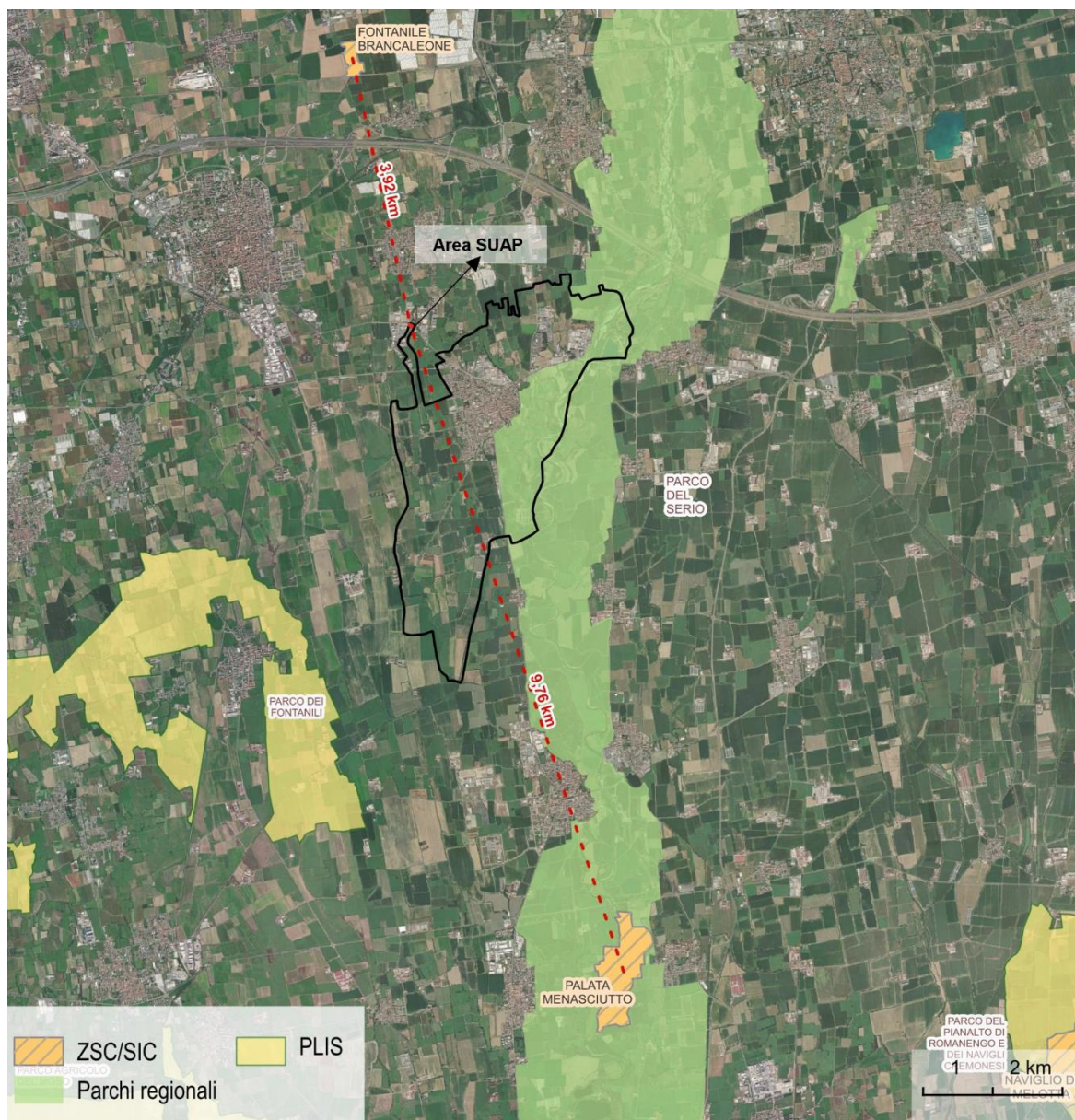


Figura 6.1 - Distanze dai siti Rete Natura 2000

Fonte: Elaborazione GIS su dati Regione Lombardia

Relativamente alle varianti oggetto di questa verifica, non si riscontrano interferenze con la Rete Ecologica Regionale (rif. figura 6.2).



Figura 6.2 - Relazione con la Rete Ecologica Regionale

Fonte: Elaborazione GIS su dati Regione Lombardia

Indice delle figure e tabelle

Figura 1.1 Localizzazione del comparto all'interno della Provincia di Bergamo e del Comune di Mozzanica	6
Figura 1.2 Il sito allo stato di fatto	7
Figura 1.3 Area di sosta esistente	8
Figura 1.4 Confronto tra stato di fatto e stato di progetto	9
Figura 1.5 – Spostamento tracciato Rogge Candiana e Pradei	10
Figura 1.6 – Planimetria sottoservizi di progetto	11
Figura 4.1 Inquadramento su planimetria catastale	16
Figura 4.2 – Area SUAP su tavola dei servizi esistenti e di previsione	20
Figura 4.3 – Mozzanica e le principali infrastrutture di mobilità	22
Figura 4.4 – Clima per mese a Mozzanica	23
Figura 4.5 – Temperatura, medie, minime e massime mensili	23
Figura 4.6 – Consumi termici (sinistra) e consumi elettrici (destra) pro-capite nel settore residenziale	25
Figura 4.7 – Raccolta differenziata dati a seguito del Dm 26 maggio 2016	27
Figura 4.8 – Uso del Suolo nell'intorno considerato	28
Figura 4.9 – Rapporto urbanizzato, aree naturali e seminaturali	29
Figura 4.10 – Valore agricolo suolo 2023	30
Figura 4.11 – Areali di impatto aziende RIR nel comune di Mozzanica	31
Figura 4.12 - Pericolosità sismica locale	32
Figura 4.13 – Fattibilità geologica	33
Figura 4.14 - Carta della pericolosità PGRA	34
Figura 4.15 – Carta di sintesi pericolosità geologica, idrogeologica e idraulica	35
Figura 4.16 Zonizzazione acustica del territorio comunale e dei comuni limitrofi	36
Figura 4.17 Localizzazione impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione Mozzanica	37
Figura 4.18 -- Reticolo idrico all'intorno del sito oggetto di SUAP	39
Figura 4.19 – Elementi R.E.R./R.E.P. nell'intorno dell'area oggetto di PUA	40
Figura 4.20 Architetture storiche SIRBeC nell'intorno del perimetro del SUAP	41
Figura 6.1 - Distanze dai siti Rete Natura 2000	44
Figura 6.2 - Relazione con la Rete Ecologica Regionale	45
Tabella 4.1 – Serie storica popolazione residente Mozzanica 2002-2024	17
Tabella 4.2 – Imprese attive per settore di attività economica (2020) nel comune di Mozzanica	18
Tabella 4.3 - Consumo energetico per settore relativo all'anno 2020	25
Tabella 4.4 – Consumi energetici 2005 e 2012, assoluti e procapite	26