



COMUNE DI TRIVOLZIO

Provincia di Pavia

Autorità Procedente

Paolo Bremi – sindaco

Autorità competente

Andrea Sala – tecnico comunale

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della L.R. 11 Marzo 2005 e s.m.i.

AGOSTO 2010

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



Progettista incaricato:

BCMA Studio s.r.l.

Coordinamento:

Massimiliano Koch

Consulenti:

Diego Torriani

Luca Trabattoni

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI TRIVOLZIO

RAPPORTO AMBIENTALE

Paolo Bremi, Sindaco di Trivolzio

Andrea Sala, Responsabile del Procedimento

Maria Cristina Sacchi, Segretario Comunale

Progettista incaricato:

BCMA Studio s.r.l.

Coordinamento:

Massimiliano Koch

Consulenti:

Diego Torriani

Luca Trabattoni



INDICE

PREMESSA	pag. 5
1. INTRODUZIONE	pag. 7
1.1. Riferimenti normativi	pag. 7
1.2. Struttura del Rapporto Ambientale	pag. 8
1.3. Fonti	pag. 10
2. QUADRO METODOLOGICO-PROCEDURALE	pag. 11
2.1. Riferimenti metodologici	pag. 11
2.2. Percorso procedurale	pag. 12
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	pag. 13
3.1. Obiettivi di sostenibilità ambientale	pag. 13
3.2. Piani e programmi regionali	pag. 15
3.2.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)	pag. 15
3.2.2 Programma di tutela ed uso delle acque (P.T.U.A.)	pag. 17
3.2.3 Programma di sviluppo rurale (P.S.R.)	pag. 18
3.2.4 Programma energetico regionale (P.E.R.)	pag. 18
3.3. Piani e programmi provinciali	pag. 19
3.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	pag. 19
3.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Ticino (P.T.C.P.)	pag. 21
3.3.3 Piano Provinciale Gestione Rifiuti (P.P.G.R.)	pag. 22
3.3.4 Piano Cave Provinciale (P.C.P.)	pag. 23
3.3.5 Piano d'Ambito Territoriale Ottimale (P.A.T.O.)	pag. 23
3.4. Piani dei comuni limitrofi	pag. 24
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	pag. 27
4.1. Inquadramento	pag. 27
4.2. Sistema insediativo	pag. 27
4.3. Paesaggio e elementi storico architettonici	pag. 30
4.4. Ecosistema e biodiversità	pag. 31
4.5. Mobilità	pag. 32

4.6. Aria	pag. 33
4.7. Acqua	pag. 39
4.8. Suolo	pag. 45
4.9. Rischio	pag. 47
4.10. Rifiuti	pag. 50
4.11. Energia	pag. 52
4.12. Rumore	pag. 52
4.13. Radiazioni	pag. 54
5. IL PGT DEL COMUNE DI TRIVOLZIO	pag. 57
5.1. Struttura e obiettivi generali	pag. 57
5.2. Le azioni di piano	pag. 60
5.2.1 Il sistema del verde pubblico e la nuova mobilità sostenibile	pag. 60
5.2.2 Riqualficazione del centro storico	pag. 60
5.2.3 Nuovo tracciato stradale e polo logistico	pag. 63
5.2.4 Implementazione dei servizi pubblici di trasporto	pag. 64
5.2.5 Attrezzature turistico-religiose	pag. 66
5.2.6 Messa a sistema della rete stradale locale	pag. 67
5.2.7 Nuove aree residenziali e ricettive	pag. 68
5.2.8 Nuovi servizi per la popolazione: centro polifunzionale e orti urbani	pag. 70
6. EFFETTI DEL PIANO	pag. 71
6.1. Coerenza tra Obiettivi di Piano e Obiettivi di sostenibilità	pag. 71
6.2. Coerenza interna	pag. 73
6.3. Ambiti di trasformazione	pag. 75
6.4. Effetti attesi dalle azioni di piano	pag. 100
7. MONITORAGGIO	pag. 103
7.1. Struttura del sistema di monitoraggio	pag. 103
7.2. Modalità per il monitoraggio	pag. 103

ALLEGATO: SINTESI NON TECNICA



PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Trivolzio, ha dato corso alla procedura di formazione del Piano di Governo del Territorio, ai sensi dell'art. 13 della L.R. 12/2005. Ha dato avvio al processo di valutazione ambientale dello stesso attraverso la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dandone regolare avviso di avvio del relativo procedimento con pubblicazione dal 03/11/2009 al 18/11/2009 e, con Determinazione n. 112 del 22/10/2009.

A seguito della prima conferenza di valutazione della VAS del PGT tenutasi in data 11/02/2010 si è preso atto della metodologia di VAS proposta e sono stati recepiti i contributi di ARPA, ASL e della Provincia di Pavia già pubblicati sul sito e messi a disposizione per la consultazione. Nella redazione del presente Rapporto Ambientale si è convenuto nel recepire le suddette osservazioni integrandole nel testo definitivo.

La presente relazione è comprensiva del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Trivolzio ed è realizzata ai sensi dell'art. 5 e dell'allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE sulla valutazione ambientale strategica e conforme agli Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, deliberati dal consiglio regionale della Regione Lombardia con d.c.r. n. 351 del 13 marzo 2007. In particolare, per quanto riguarda l'approccio metodologico, si è fatto riferimento all'allegato 1b (Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi, DOCUMENTO DI PIANO – PGT piccoli comuni) della D.g.r. n. 8/6420 del 27 Dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – VAS", e alle successive integrazioni del D.g.r. n. 8/10971 del 30 Dicembre 2009.

Essa ha lo scopo di documentare il modo in cui gli aspetti ambientali sono stati integrati all'interno del PGT. Partendo dall'analisi del contesto ambientale in cui il Comune è situato e dalla verifica delle indicazioni e prescrizioni derivanti dalla pianificazione e programmazione di livello sovra comunale, il Rapporto propone gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per il PGT di Trivolzio, riportando come questi sono stati integrati all'interno del sistema degli obiettivi, delle strategie e delle azioni di piano e valutando rispetto ai medesimi obiettivi di sostenibilità i possibili effetti significativi delle azioni di piano

I riferimenti normativi e la struttura del Rapporto Ambientale ricalca quanto proposto nel Documento di Scoping. Si è ritenuto però importante integrare alcuni aspetti in seguito alle osservazioni e ai contributi degli enti coinvolti in fase di Conferenza di Valutazione. Inoltre, l'evoluzione del quadro normativo ha imposto una ulteriore integrazione rispetto a quanto già inserito nel precedente documento.

1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel processo di VAS si è tenuto conto dei riferimenti normativi a livello Europeo, Nazionale e regionale già citati nel Documento di Scoping. Tuttavia, date le successive integrazioni ed evoluzioni normative si riporta di seguito un elenco a titolo riassuntivo.

Normativa Europea:

- **Direttiva 01/42/CE del Consiglio del 27 giugno 2001** Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001. Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Normativa nazionale:

- **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4** Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (ABROGATI TITOLO II, ALLEGATI I-V)** Norme in materia ambientale.

Normativa Regione Lombardia

- **Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971** Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 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 Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110** Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione

dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo 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, (Provvedimento n. 2).

- **Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420** Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi.
- **Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351** Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12).
- **Legge regionale 11 marzo 2005, n.12** Legge per il governo del territorio.

1.2. STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

La struttura del Rapporto Ambientale si articola per capitoli che esplicitano quanto solo elencato nel Documento di Scoping. I contenuti generali sono pertanto:

- descrizione del PGT: scelte strategiche del piano, e esplicitazione degli Obiettivi e delle Azioni correlate;
- definizione del quadro di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica del PGT di Trivolzio;
- individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale, da un punto di vista paesaggistico, di protezione ambientale e vivibilità
- individuazione degli obiettivi e confronto con la pianificazione sovraordinata contestualizzate per l'ambito di influenza del Piano;
- individuazione dei vincoli e delle tutele ambientali;
- definizione dei punti di attenzione ambientale individuandone le Sensibilità e le Pressioni attuali;
- verifica di congruenza tra obiettivi di piano e compatibilità ambientale attraverso l'utilizzo di matrici adeguate;
- identificazione degli effetti del PGT sull'ambiente e associazione delle relative misure di mitigazione e compensazione;
- Individuazione di un sistema di indicatori che possano garantire un monitoraggio adeguato a verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi previsti dal piano e di controllarne gli effetti sull'ambiente nel tempo;
- redazione di una relazione di sintesi in linguaggio non tecnico, illustrativa degli obiettivi, delle metodologie seguite e dei risultati delle valutazioni sulla sostenibilità del piano.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva con l'elenco dei capitoli raggruppati in base agli argomenti previsti

dall'Allegato VI del DLgs 4/2008 recepito dalla D.G.R. della Regione Lombardia 10971/2009.

INDICAZIONI DELL'ALLEGATO VI DLgs 4/2008	CAPITOLI R.A.
a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi	<i>CAPITOLO 5</i>
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma	<i>CAPITOLO 4</i>
c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	<i>CAPITOLO 4, 6</i>
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228	<i>CAPITOLO 6</i>
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale	<i>CAPITOLO 1, 2, 3</i>
f) possibili impatti 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. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi	<i>CAPITOLO 5, 6</i>
g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma	<i>CAPITOLO 6, 7</i>
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 difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste	<i>CAPITOLO 1, 2, 4, 5</i>
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare	<i>CAPITOLO 7</i>
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	<i>CAPITOLO 8</i>

1.3. FONTI

Le fonti introdotte nel Documento di Scoping sono state perlopiù rispettate nei contenuti. Si riporta in forma riassuntiva un elenco corretto delle fonti consultate e dei relativi argomenti di riferimento.

Un importante elemento di riferimento è inoltre rappresentato dalle Valutazioni Ambientali Strategiche in fase di attuazione o già attuate in realtà locali limitrofe al territorio di Trivulzio, a livello territoriale e di settore, al fine di una più adeguata valutazione delle problematiche locali in relazione a quelle di area vasta.

Oltre alla documentazione relativa alla mappatura delle aree proveniente dai Sistemi Informativi Territoriali provenienti da Regione Lombardia e Provincia di Pavia, sono stati presi in considerazione i dati e le fonti riportate in tabella.

DATI/PIANI	FONTE
Annuario statistico regionale	ISTAT – Regione Lombardia
Atlante di competitività delle provincie	Unioncamere
INEMAR	Regione lombardia – Fondazione Lombardia per l'ambiente – ARPA Lombardia
IDRA	Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia
Relazioni tecniche monito razzo fauna nei SIC in Provincia di Pavia	Regione Lombardia
Relazioni tecniche monitoraggio habitat nei SIC in Provincia di Pavia	Regione Lombardia
Monitoraggio dell'aria in Provincia di Pavia	ARPA Lombardia
Banca dati PTUA	Regione Lombardia
Statistiche dell'energia	Ministero dello sviluppo economico
Piano Territoriale Regionale	Regione Lombardia
Piano Regionale per la qualità dell'aria	Regione Lombardia
Piano Territoriale Paesistico Regionale	Regione Lombardia
Piano di sviluppo rurale	Regione Lombardia
Programma di tutela e uso delle acque	Regione Lombardia
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Provincia di Pavia
VAS del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Provincia di Pavia
Piano Faunistico Venatorio Provinciale	Provincia di Pavia
Piano Territoriale di Coordinamento	Parco del Ticino
Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 2008/2009	ARPA Lombardia
Stato dell'ambiente della Provincia di Pavia – 2004	Provincia di Pavia
Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia e Provincia – 2008	Provincia di Pavia
Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani – 2008	Provincia di Pavia
Difesa del suolo della Provincia di Pavia	Provincia di Pavia
Lo stato delle acque in Provincia di Pavia	Provincia di Pavia

2

QUADRO METODOLOGICO PROCEDURALE

2.1. RIFERIMENTI METODOLOGICI

Schema procedurale VAS del DdP per piccoli comuni

Il percorso di VAS ha seguito attentamente la metodologia indicata nel manuale ENPLAN e negli Indirizzi Generali forniti da Regione Lombardia, approvati nel D.C.R. n. 351 del 13 Marzo 2007.

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione Autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di p/p A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per sessanta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazione su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	

Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: <ul style="list-style-type: none"> - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo; 	
	<ul style="list-style-type: none"> - deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005); 	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Come già precisato in fase di scoping, lo strumento di riferimento è stato l'Allegato 1b già presente nella D.G.R. n.6420 del 27/12/2007, e ripreso senza sostanziali variazioni nel D.G.R. n. 10971 del 30/12/09.

2.2. PERCORSO PROCEDURALE

La VAS in quanto parte integrante del processo pianificatorio, ha svolto un importante ruolo di costante verifica seguendo e intrecciandosi alla redazione del Documento di Piano. Oltre al momento di confronto istituzionale durante la Conferenza di Scoping, è stato importante il contributo degli enti competenti quali ARPA e ASL nella definizione del quadro ambientale adeguato. In particolare ASL ha redatto una relazione specifica sullo stato di salute della popolazione di Trivolzio dal titolo "Le caratteristiche demografiche ed epidemiologiche del comune di Trivolzio" redatta dall'Osservatorio Epidemiologico che ha contribuito a chiarire il quadro conoscitivo per la redazione del Rapporto Ambientale. Allo stesso modo ARPA ha fornito nella fase di scoping un prezioso contributo anch'esso incluso nel Rapporto Ambientale. Altri importanti momenti di confronto tecnico con ARPA e ASL sono avvenuti durante la stesura del Documento di Scoping e del Rapporto Ambientale, attraverso incontri presso le relative sedi.

Ulteriori momenti di verifica sono stati programmati in vista di alcuni interventi pianificatori da concordare con i Comuni contermini. Oltre a una conferenza di servizi per la discussione dei confini Comunali, è stata organizzata una specifica conferenza di servizi che ha valutato positivamente la proposta di realizzazione di un nuovo tracciato stradale tangenziale al centro abitato.

Durante il processo sono stati redatti i seguenti documenti;

- Documento di Scoping
- Documento di Scoping – presentazione alla prima conferenza di valutazione
- Rapporto Ambientale
- Sintesi non tecnica

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento del sistema ambientale riguarda l'inquadramento e la ricognizione dei sistemi di programmazione territoriale, con particolare attenzione agli atti di coordinamento redatti dalla Regione e dalla Provincia, relativamente agli aspetti connessi al sistema ambientale e paesistico.

Le analisi effettuate tengono conto sia degli aspetti rilevati a scala territoriale e riportati nei piani regionali e provinciali, sia degli approfondimenti realizzati in sede locale, individuando le aree di interesse paesistico o storico monumentale, gli elementi del paesaggio agrario e antropizzato.

In particolare si sono analizzati i seguenti piani e programmi:

- PTR – Piano Territoriale Regionale
- PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale
- PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque
- PSR - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 Regione
- PER- Programma Energetico Regionale
- PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- VAS del PTCP di Pavia
- Piano Cave della Provincia di Pavia – settori merceologici della sabbia, ghiaia, argilla, calcari e dolomite, pietre ornamentali e torba
- Revisione del Piano Provinciale riciclaggio, recupero e smaltimento Rifiuti Urbani ed Assimilati
- AATO - Piano d'Ambito Territoriale Ottimale
- Ove presenti, sono state prese in considerazione le VAS dei piani sopra citati (in particolare quella del PTCP della Provincia di Pavia)

Per quanto riguarda invece gli obiettivi di sostenibilità si è fatto riferimento all'ampia bibliografia presente a livello sia europeo che nazionale.

3.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale perseguiti nella Valutazione Ambientale proposta fanno riferimento a quelli proposti a livello europeo e nazionale che si riportano di seguito e comunemente accettati quali obiettivi prioritari di sostenibilità.

- *Linee guida per la valutazione ambientale strategica, fondi strutturali 2000-2006 - Criteri chiave per la sostenibilità*

- ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
- impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
- uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
- conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
- conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
- conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo);;
- sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
- promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo compatibile.

- *Consiglio Europeo di Barcellona 2002*

- lotta ai cambiamenti climatici;
- sostenibilità dei trasporti;
- gestione responsabile delle risorse naturali;
- riduzione emissioni inquinanti in atmosfera

- *Costituzione Europea (Roma 2004)*

Ob. generali dell'unione (art. 1-3); sezione ambientale (art. III-233) la politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi:

- salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale;
- protezione della salute umana;
- utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali;
- promozione, sul piano internazionale, di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale

- *Aalborg Commitments (aalborg+10 Conference 2004)*
Previsti per l'attuazione della Carta di Aalborg, riguardano gli aspetti di sostenibilità in ambito urbano.

1. governance: ci impegniamo a rafforzare i nostri processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria
2. gestione urbana per la sostenibilità: ci impegniamo a mettere in atto cicli di gestione efficienti, dalla loro formulazione alla loro implementazione e valutazione
3. risorse naturali comuni: ci impegniamo ad assumerci la piena responsabilità per la protezione e le preservazione delle risorse comuni
4. consumo responsabile e stili di vita: ci impegniamo a promuovere e incentivare un uso prudente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili

5. pianificazione progettazione urbana: ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti

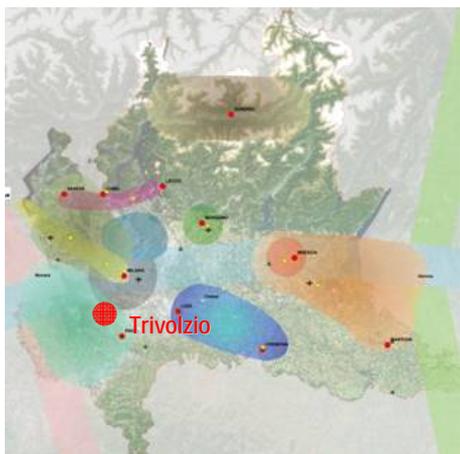
6. migliore mobilità e meno traffico: riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo e promuovere scelte di mobilità sostenibili

7. azione locale per la salute: ci impegniamo a proteggere e a promuovere la salute e il benessere dei nostri cittadini

8. economia locale sostenibile: ci impegniamo a creare e ad assicurare una vivace economia locale, che promuova l'occupazione senza danneggiare l'ambiente

9. equità e giustizia sociale: ci impegniamo a costruire comunità solidali e aperte a tutti

10. da locale a globale: ci impegniamo in una azione locale per la pace, giustizia, equità e sviluppo sostenibile a livello globale



PTR – Polarità e poli di sviluppo, Zone di preservazione, infrastrutture prioritarie

3.2. PIANI E PROGRAMMI REGIONALI

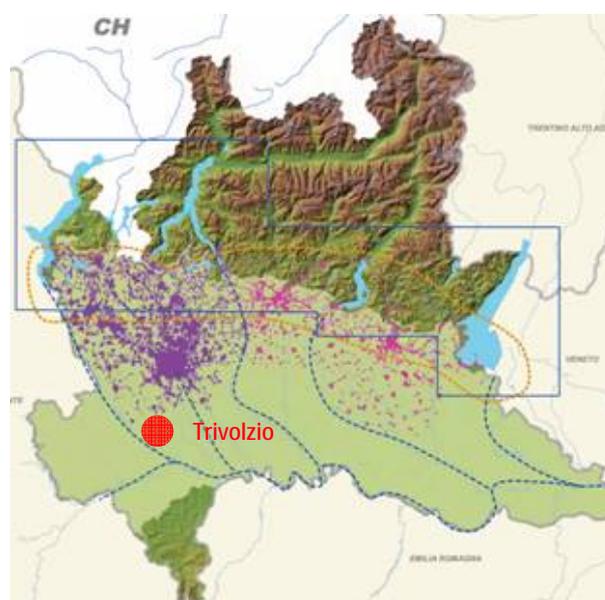
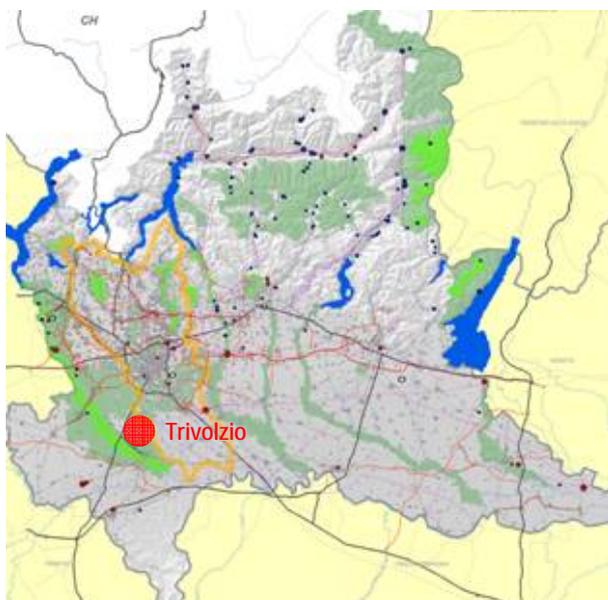
3.2.1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Indicazioni programmatiche

Si riportano di seguito le indicazioni di sviluppo proposte dal PTR che intervengono quali linee guida per lo sviluppo del territorio di Trivolzio e che sono state prese in considerazione anche nella redazione del PGT.

Polarità e poli di sviluppo regionale, il Comune di Trivolzio si trova in un'area posta al limite tra la polarità storica dell'area metropolitana milanese e la nuova polarità dell'asse Novara - Lomellina.

Zone di preservazione e salvaguardia ambientale, il confine nord-orientale del Parco della valle del Ticino coincide con il confine comunale, il territorio quindi non è assoggettato a prescrizioni dettate dai piani di governo del Parco, ma nella pianificazione a scala territoriale costituirà un importante elemento da valutare per un



corretto approccio ai sistemi ambientali.

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia, per quanto riguarda il sistema viabilistico sovralocale il Comune di Trivolzio è attraversato dall'autostrada A7 Milano Genova e lo svincolo autostradale di Bereguardo, che conduce alla vicina città di Pavia, si trova in adiacenza a questo. Per quanto riguarda le infrastrutture energetiche, su una porzione dei territori comunali si trova la linea ad alta tensione Torino Lacchiarella a 132 kV per la quale è in corso di realizzazione lo spostamento in un "corridoio preferenziale" che interessa la fascia di rispetto autostradale.



Indicazioni paesaggistiche

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004) . Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.



PTPR – localizzazione del Comune di Trivolzio

Il comune di Trivolzio rientra in quell'ambito territoriale definito dal P.T.R. con la dicitura di "paveese".

Quest'ambito è stato già descritto in sede di relazione del PGT occupa la parte di pianura irrigua lombarda definita dai limiti col Milanese, il Lodigiano e i tratti del corso del Ticino e del Po. Si configura come un piatto tavolato in cui la costruzione del paesaggio è progredita a partire dalla redenzione colonica medievale (bonifiche cistercensi e benedettine) ed è proseguita fino a oggi con l'organizzazione prima nobiliare, poi capitalistica delle campagne.

Nella relazione dei paesaggi della Lombardia, si dà la definizione di unità tipologiche di paesaggio che corrispondono agli ambiti con una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, un'organicità e un'unità di contenuti. In realtà questa unitarietà si risolve spesso nel raggruppare zone che presentano le medesime variazioni all'interno di diversi ambiti paesaggistici.

Per quanto riguarda il comune di Trivolzio, ci si riferisce a quell'unità tipologica di paesaggio definita come Fascia della bassa pianura e nella sottocategoria che prende il nome di paesaggi della pianura irrigua corrispondente alle colture cerealicole e foraggere.

Classificazione del Comune di Trivolzio negli allegati del PTR

PV 18163 TRIVOLZIO
Ricerca effettuata dai Nuclei Operativi Provinciali nei seguenti settori: GEOLOGIA, VEGETAZIONE, FAUNA, ELEMENTI STORICI E CULTURALI, PREVISIONI URBANISTICHE, VINCOLI VIGENTI, GRANDI PROGETTI

COD. ISTAT	COMUNE	PROV.	ART. 17	ART. 18	ART. 19 COMMA 2	ART. 19 COMMA 4	ART. 19 COMMI 5 E 6	ART. 20 COMMA 8	ART. 20 COMMA 9	ART. 22 COMMA 7	FASCE	PARCHI NAZIONALI E REGIONALI	RISERVE NATURALI	MONUMENTI NATURALI	AMBITI DI CRITICITA'
18161	TORRICELLA VERZATE	PV								X	OLTREPO' PAVESE				
18162	TRAVACO' SICCOMARIO	PV						X	X		FASCIA DELLA BASSA PIANURA	PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO			
18163	TRIVOLZIO	PV									FASCIA DELLA BASSA PIANURA				
18164	TROMELLO	PV									FASCIA DELLA BASSA PIANURA				
18165	TROVO	PV									FASCIA DELLA BASSA PIANURA				

3.2.2. Programma di Tutela ed uso delle acque (P.T.U.A.)

La Regione Lombardia, sviluppa una politica volta all'uso sostenibile del sistema delle acque, valorizzando e tutelando la risorsa idrica in quanto bene comune, garanzia non solo di conservazione di un patrimonio che presenta elementi unici, ma anche di sviluppo economico sociale.

Il Programma di tutela e uso delle acque (PTUA), in attuazione di quanto disposto dall'Atto di Indirizzi, tenuto conto degli obiettivi strategici e delle previsioni del Piano Regionale di Risanamento delle Acque, approvato con deliberazione del Consiglio regionale 15 gennaio 2002, n. 402, definisce i seguenti obiettivi generali:

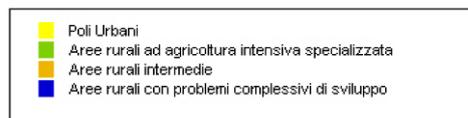
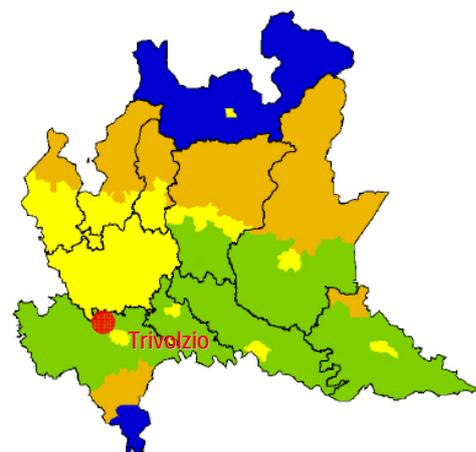
- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici.
- tutelare in modo prioritario le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinare alla produzione di acqua potabile tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- perseguire l'idoneità alla balneazione per tutti i laghi significativi e per i corsi d'acqua emissari dei grandi laghi prealpini;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;

- definire e proteggere gli usi non convenzionali delle acque e dell'ecosistema ad esse connesso, quali gli usi ricreativi, la navigazione e l'ambiente naturale;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica.

In generale il PTUA tende a perseguire una riqualificazione ambientale volta alla salvaguardia degli ambienti acquatici e al mantenimento dell'assetto dell'area fluviale.

3.2.3. Programma di Sviluppo Rurale (P.S.R.)

Il PSR riferito al periodo 2007-2013, approvato dalla Commissione Europea il 16 ottobre 2007 con decisione n. 4663, pone il territorio di Trivolzio tra le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ARAI) per le quali definisce prioritari interventi inerenti un migliore livello di sostenibilità dei processi produttivi, la riduzione del carico di azoto nelle acque, nel rispetto della direttiva nitrati.



PSR – localizzazione del Comune di Trivolzio

3.2.4. Programma Energetico Regionale (P.E.R.)

Il PER, approvato il 21 marzo 2003 con D.G.R. n. 12467, si configura come uno strumento finalizzato ad aiutare la Regione Lombardia nella sua azione di governo locale mirante a ridurre il costo, economico ed ambientale, dell'energia per il sistema lombardo, con le sue attività produttive ed i suoi cittadini.

Questi gli obiettivi strategici

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste. Per il perseguimento degli obiettivi proposti, il Programma intende sostenere e favorire, riconoscere e mobilitare le risorse costituite dall'energia risparmiabile, ricorrendo a tecnologie ed a modalità gestionali più evolute e maggiormente efficienti.

3.3. PIANI E PROGRAMMI PROVINCIALI

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

Nei documenti programmatici del settembre '98 "Linee d'indirizzo e proposta metodologica" venivano fornite alcune indicazioni di carattere generale sulle "azioni e strategie possibili per il rilancio socioeconomico del territorio Pavese", azioni e strategie riconducibili a tre temi fondamentali:

- il rilancio dell'economia;
- la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse fisiche, ambientali e culturali;
- la qualità e l'efficienza del sistema territoriale.

Le stesse venivano poi integrate nel 2007 nel processo di adeguamento del PTCP.

Le linee di politica territoriale atte a supportare queste strategie, devono confrontarsi su alcuni principi generali già espressi sia a livello Regionale (Documento di Programmazione dell'Assessorato all'Urbanistica ed al Territorio), e in parte ribaditi nelle Linee programmatiche della Provincia, come, in particolare:

- la sostenibilità dello sviluppo ipotizzato;
- la salvaguardia e valorizzazione delle identità locali;
- il riequilibrio delle diverse parti del territorio.

Il tutto inserito in un complessivo processo teso a conseguire un ordinato sviluppo del territorio che tenga conto delle esigenze espresse dalle comunità locali e si inquadri nei più ampi orizzonti espressi dal Governo Regionale.

Il PTCP sintetizza gli obiettivi generali suddividendoli in tre tematiche:

ASSETTO TERRITORIALE

- organizzazione e controllo delle principali conurbazioni
- riqualificazione e valorizzazione delle aree e delle funzioni di interesse sovracomunale localizzate nei centri urbani principali
- realizzazione e inserimento territoriale e paesistico degli interporti di Voghera e Mortara
- realizzazione progetto strategico 16.3.1 Regione Lombardia (Progetto integrato di sviluppo produttivo, logistico, energetico e agro-forestale).

VALORIZZAZIONE AMBIENTE E PAESAGGIO

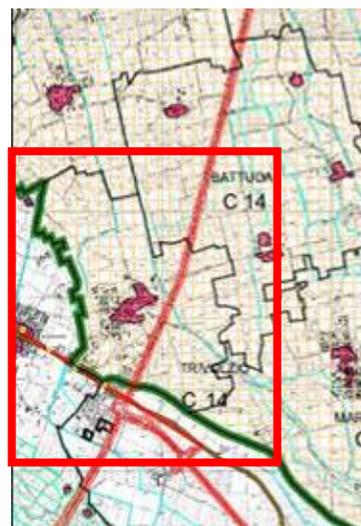
- struttura naturalistica
- interventi puntuali di recupero, manutenzione, bonifica, rinaturazione
- definizione della struttura reticolare
- risanamento e riassetto idrogeologico

MOBILITÀ

- interventi di completamento dell'accessibilità a Malpensa 2000
- potenziamento delle direttrici di collegamento con la provincia di Milano
- completamento sistema tangenziale del capoluogo

A questi si aggiunge una serie di obiettivi e azioni specifiche per il settore AGRICOLTURA e PAESAGGIO AGRICOLO.

Gli ambiti unitari (o unità di paesaggio) sono definiti dall'art. 31 comma 1 delle norme del P.T.C.P. come ambiti che costituiscono l'articolazione del territorio provinciale in macro-aree aventi caratteri omogenei dal punto di vista paesistico - ambientale. Tra gli otto ambiti unitari o unità di paesaggio introdotti dal P.T.C.P. in base ai quali si articola la struttura paesistica della Provincia, il comune di Trivolzio è inserito nell'ambito della Pianura irrigua Pavese (indicata in cartografia nella tav. 3.1 del PTCP con la lettera C).



P.T.C.P. – Estratto della Tav. 3.1

Delimitazione e caratteri connotativi:

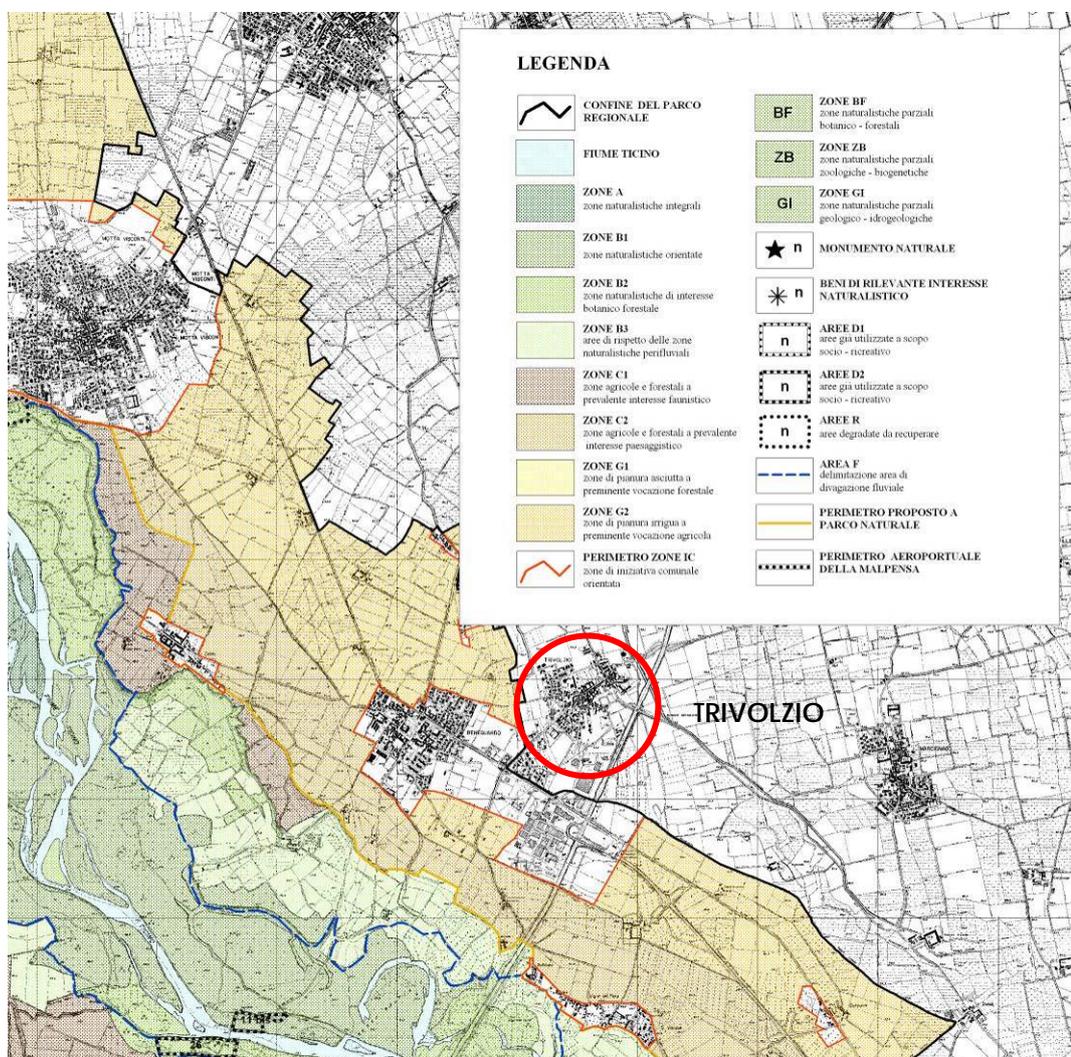
- Si estende dal Parco del Ticino fino ai confini settentrionali ed orientali della Provincia.
- Il sistema irriguo derivato dalle risorgive e dai fiumi è alla base dell'organizzazione paesistica. In alcune aree (nord Pavese) l'impianto ricalca la trama centuriata con le sue linee regolari.
- La cascina costituisce l'elemento insediativo caratterizzante.
- Il paesaggio agrario risulta a tratti impoverito sia nei suoi contenuti percettivi che ecosistemici (riduzione della trama poderale, eliminazione della vegetazione sparsa).

Indirizzi connotativi principali:

- la tutela del paesaggio deve coniugare le esigenze di adattamento produttivo con quelle di salvaguardia dei caratteri
- vanno comunque salvaguardati e valorizzati gli elementi della trama organizzativa consolidata quali: gli elementi delle centuriazioni, i sistemi irrigui e le pratiche colturali tradizionali connesse;
- va salvaguardata e integrata la rete ecologica principale, e congiuntamente incentivata la rinaturalizzazione delle aree agricole dismesse (misure agro-ambientali);
- va tutelato l'insediamento rurale nella sua forma tipica (cascina) incentivandone il riuso in forme compatibili;
- devono essere individuate, studiate e promosse idonee tipologie costruttive per gli impianti a servizio dell'agricoltura, che si pongano in un corretto rapporto con le preesistenze.

3.3.2. Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Ticino (P.T.C)

Pur consapevoli che il Parco del Ticino non ricade nel territorio di Trivolzio, si è considerato importante prendere conoscenza delle indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento così da valutare possibili effetti sull'area di confine a ovest. In particolare, nella tavola 4 del PTC si evidenzia come gran parte dell'area di confine ricada nel territorio di Bereguardo e in particolare nella Zona G2. Ulteriore elemento da sottolineare è la presenza della Zona IC di Iniziativa Comunale Orientata del centro abitato di Bereguardo, che si colloca in corrispondenza dell'area urbanizzata di Trivolzio, laddove sono in previsione i principali interventi di trasformazione proposti dall'amministrazione.



PTC Parco del Ticino – tavola 4

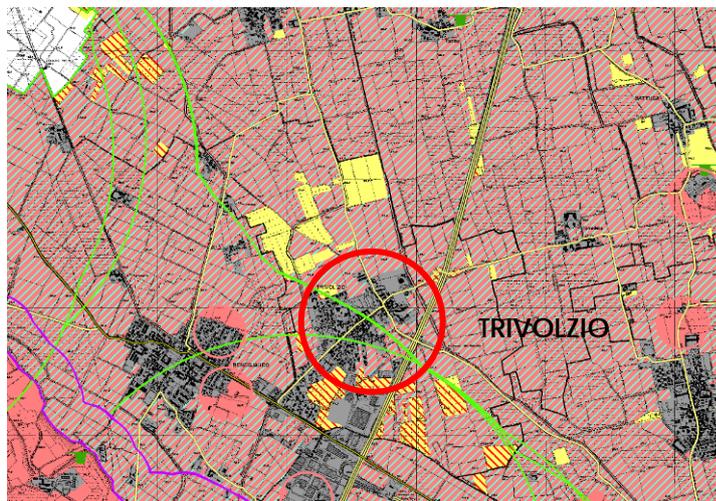
La Zona G2 (Zone di pianura irrigua a preminente vocazione agricola) prevede un uso del suolo indirizzato al raggiungimento della miglior valorizzazione agronomica e protettiva nonché in funzione del recupero degli elementi paesistici. In tali aree l'attuale destinazione

agricola deve quindi essere mantenuta. Sono ammessi tutti gli interventi edilizi inerenti la conduzione dei fondi agricoli e/o il mantenimento delle strutture zootecniche esistenti. È ammesso altresì il recupero delle strutture produttive esistenti ad usi residenziali, a scopi sociali o per strutture per il tempo libero, purché non venga realizzata nuova volumetria e vengano predisposti interventi di mitigazione ambientale. Viene inoltre imposta la tutela delle aree boscate già esistenti con la prescrizione di piantumare nuova vegetazione in sostituzione di quella eventualmente prelevata.

3.3.3. Piano Provinciale Gestione Rifiuti (P.P.G.R.)

Il PPGR individua le zone non idonee e, per differenza, quelle potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti. Per quanto riguarda Trivolzio dalla cartografia allegata si desume che:

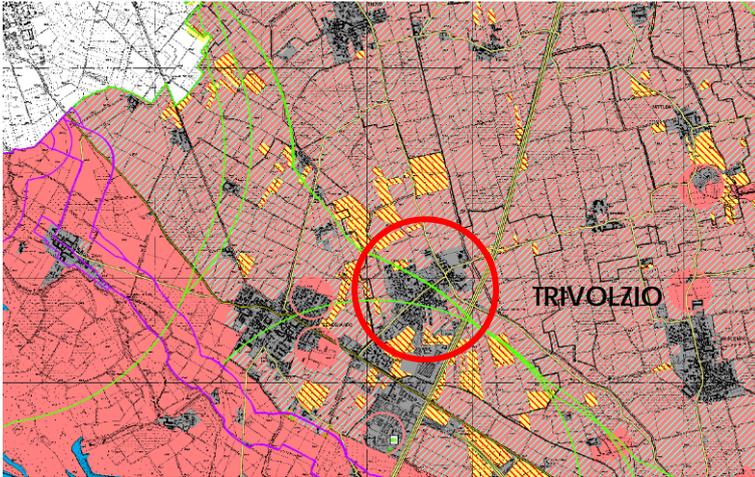
- la localizzazione di discariche per rifiuti inerti, pericolosi, non pericolosi (Tipologia A) è potenzialmente esclusa su gran parte del territorio, fatte salve alcune aree con criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali.



Criteri di localizzazione

- Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
- ▨ Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- ▨ Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali
- Fasce di rispetto da 300 m a 2 km dai Siti Rete Natura 2000; vedi Fig. 7.2 (13)

- la localizzazione di impianti di termovalorizzazione per rifiuti urbani, speciali pericolosi e non pericolosi (Tipologia B) è potenzialmente esclusa su gran parte del territorio, fatte salve alcune aree con criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali.



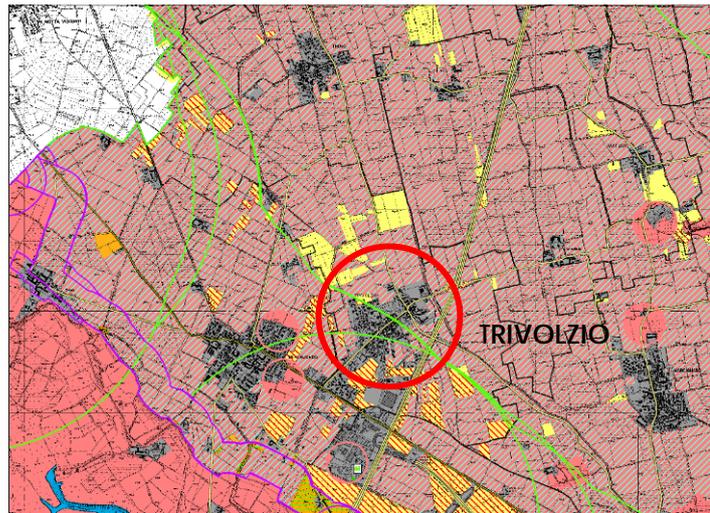
Criteria di localizzazione

- Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
- ▨ Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- ▨ Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali
- Fasce di rispetto da 300 m a 2 km dai Siti Rete Natura 2000; vedi Fig. 7.2 (13)

- la localizzazione di impianti di trattamento chimico-fisico, inertizzazione e altri trattamenti specifici, compostaggio, produzione di CDR, bio stabilizzazione e selezione/stabilizzazione, trattamento degli inerti, (Tipologia C) è potenzialmente esclusa su gran parte del territorio, fatte salve alcune aree con criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali.

Criteria di localizzazione

- Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto)
- ▨ Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- ▨ Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali
- Fasce di rispetto da 300 m a 2 km dai Siti Rete Natura 2000; vedi Fig. 7.2 (13)



3.3.4. Piano Cave Provinciale (P.C.P.)

Il Piano Cave della Provincia di Pavia è stato approvato dalla Regione Lombardia in data 20 febbraio 2007 con D.C.R. VIII/344 e pubblicato sul B.U.R.L. in data 29 marzo sul 2° supplemento straordinario al numero 13. Il Comune di Trivolzio non è interessato da ambiti soggetti ad attività estrattive.

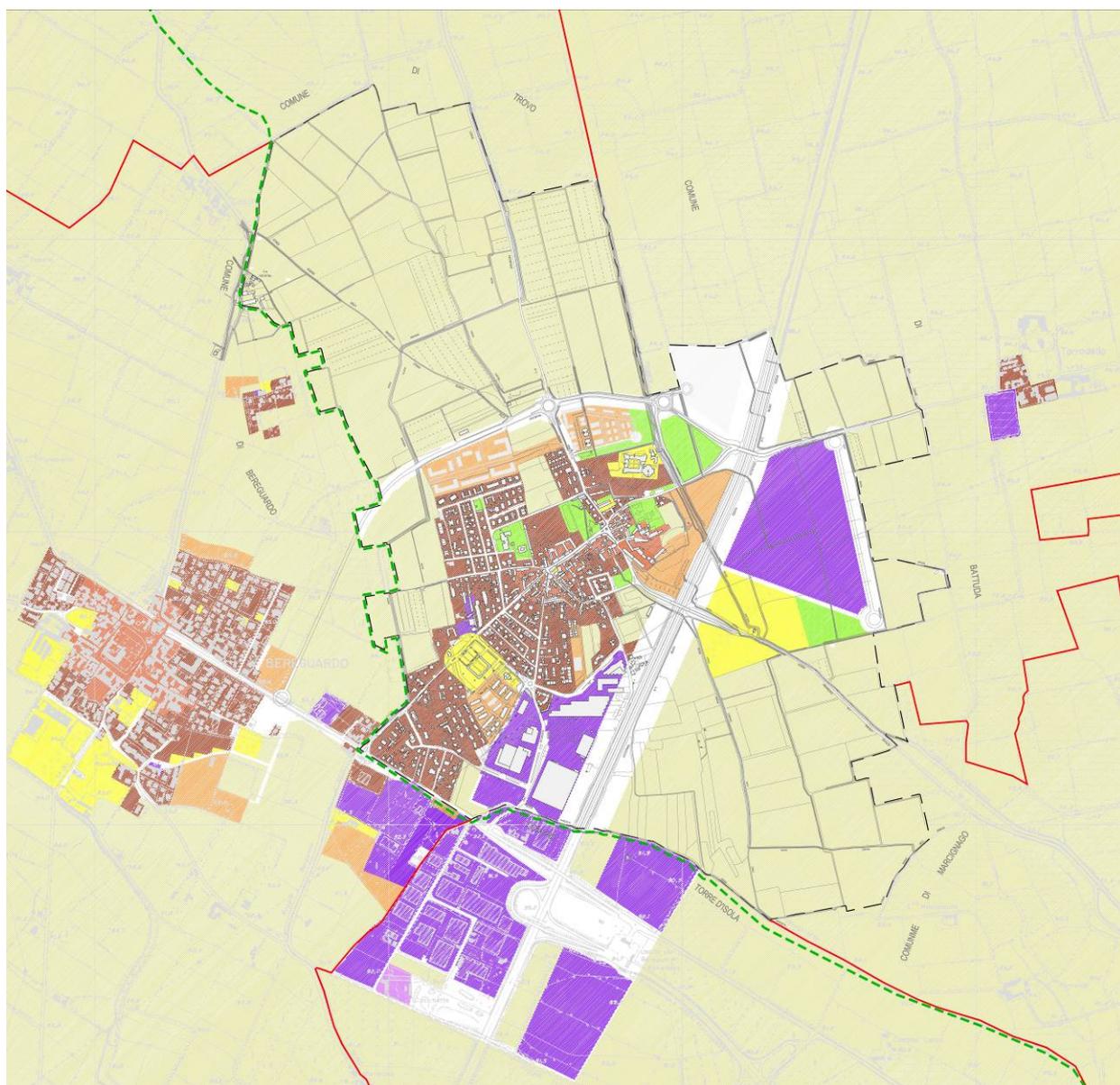
3.3.5. Piano d'Ambito Territoriale Ottimale

Il Piano dell'autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Pavia è stato approvato nel dicembre 2008. Nel presente Rapporto le previsioni del Piano che riguardano Trivolzio verranno analizzate nel capitolo specifico riguardante le acque.

3.4. PIANI DEI COMUNI LIMITROFI

Al fine di avere una visione ambientale completa e per poter valutare le scelte fatte di ambito di Documento di Piano è stato importante valutare anche le scelte fatte dai comuni confinanti per poter evitare di creare pressioni ambientali aggiuntive rispetto a quelle già in essere al di là del confine comunale. Si riportano pertanto gli schemi grafici proposti dal Documento di Piano e un breve stralcio dello stesso.

Piani dei comuni contermini

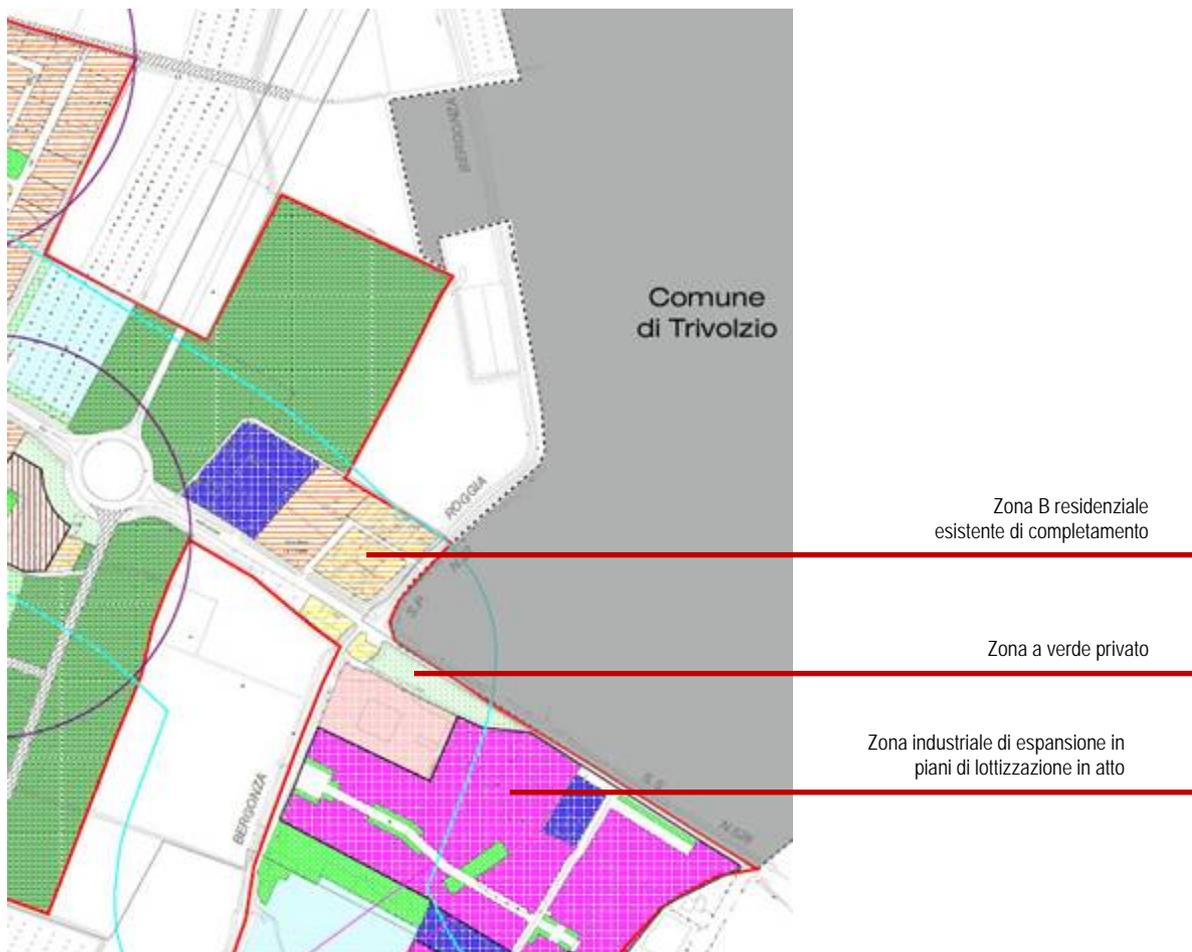


Tra i Comuni contermini a Trivolzio, il Comune di Marcignago e quello di Bereguardo si sono già dotati di P.G.T. approvato in via definitiva ai sensi della L.R. 12/2005, i Comuni di Torre d'Isola e di Trovo hanno adottato in Consiglio Comunale lo strumento di pianificazione, mentre per il Comune di Battuda questo è fase di elaborazione.

PGT Comune di Bereguardo Tav. PR. 1a -
Azzonamento

Analizzando gli atti pubblici dei comuni in cui il PGT è stato già adottato o approvato, si evince che nella maggioranza dei casi il territorio limitrofo ai confini comunali prevedono principalmente una vocazione di tipo agricolo.

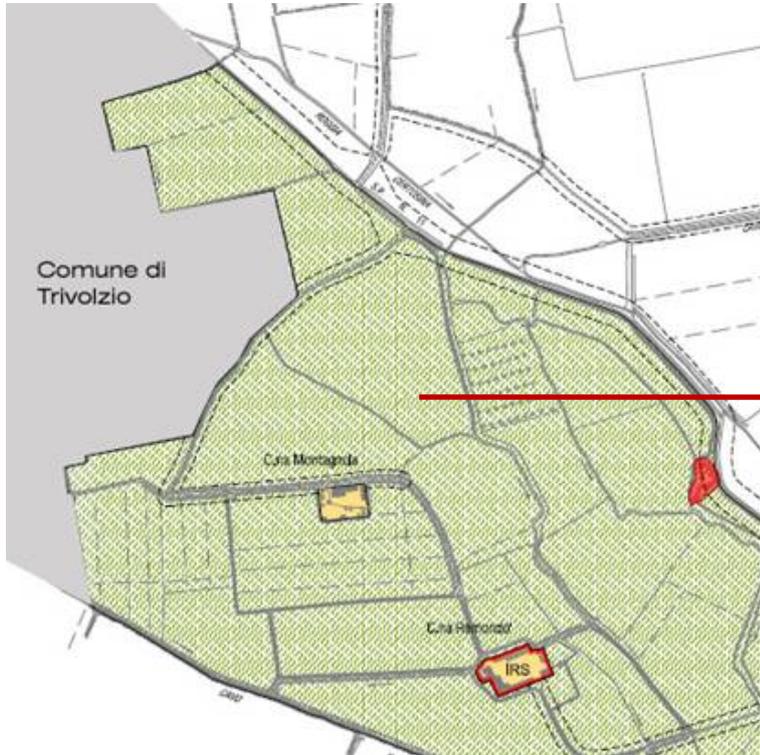
Di seguito si riportano alcuni estratti degli atti pianificatori dei Comuni di Bereguardo, Marcignago e Torre d'Isola in cui si evidenzia l'azzonamento dei territori adiacenti a Trivolzio e che possono avere rilevanza all'atto



dell'elaborazione delle previsioni del PGT.

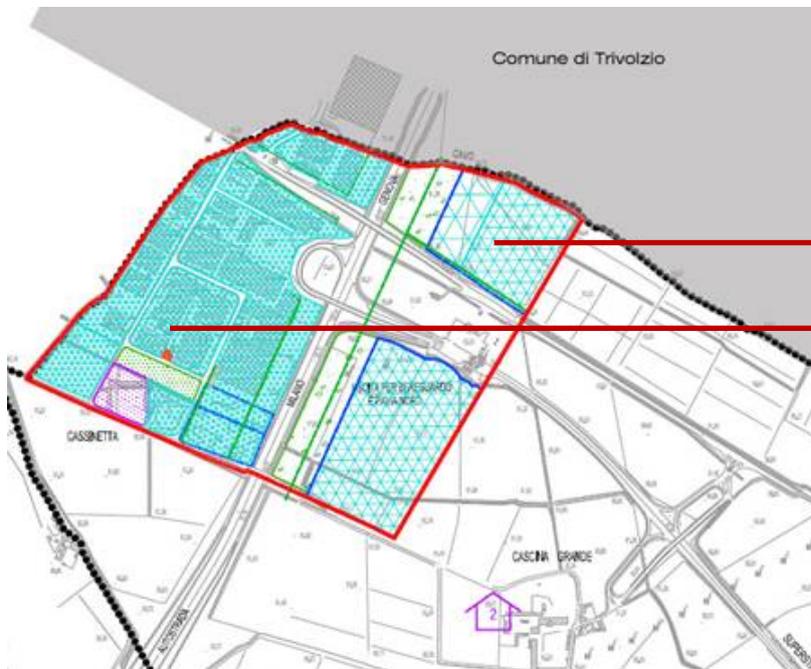
Per quanto concerne il Comune di Bereguardo si può notare uno sviluppo soprattutto per quanto riguarda la zona est, in stretta connessione con i confini di Trivolzio, la presenza di aree a valenza sia residenziale che artigianale, che confermano le esistenti vocazioni. Per le restanti porzioni di territorio la componente prevalente è quella ad uso agricolo.

PGT Comune di Marcignago PdR Tav. 3.2 -
Azzonamento



Aree agricole di interesse
ambientale

PGT Comune di Torre d'Isola -
QC 11 – Sintesi delle previsioni
urbanistiche vigenti



Zone produttive D5

Zone produttive D1, D2, D4

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel processo di definizione del quadro ambientale di riferimento sono stati approfonditi i temi di attenzione prioritaria già concordati in fase di Scoping.

Nella descrizione di tali temi si è scelto di evidenziare gli aspetti appartenenti a due categorie fondamentali: da un lato le sensibilità, con particolare valore ambientale, che potrebbero essere compromesse da eventuali pressioni, ovvero elementi di più o meno marcata indesiderabilità solitamente provenienti da interferenze con le attività umane.

Lo scopo della ricognizione di tali elementi ha portato ad avere un quadro ambientale sufficiente alla valutazione delle azioni di Piano.

4.1. INQUADRAMENTO

L'analisi del territorio comunale non si limita a considerare l'ambito racchiuso dal confine amministrativo, ma al contrario si occupa di un territorio più vasto secondo quanto già indicato nella fase di Scoping a proposito dell'ambito di influenza.

Il comune di Trivolzio si trova nella provincia Pavese, nei territori della pianura lombarda, a un'altitudine compresa tra i 94 e i 98 m s.l.m. e si estende su una superficie di 3,87 Km². Il comune si colloca in posizione favorevole rispetto ai due capoluoghi di Provincia più vicini, a 15 Km da Pavia e a 32 Km da Milano, caratteristica questa che lo rende appetibile per abitanti pendolari che gravitano su entrambe le città.

Il Comune di Trivolzio confina a nord con il comune di Trovo, a est con i comuni di Battuda e Marcignago, a sud con il Comune di Torre d'Isola e a ovest con il comune di Bereguardo.

4.2. SISTEMA INSEDIATIVO

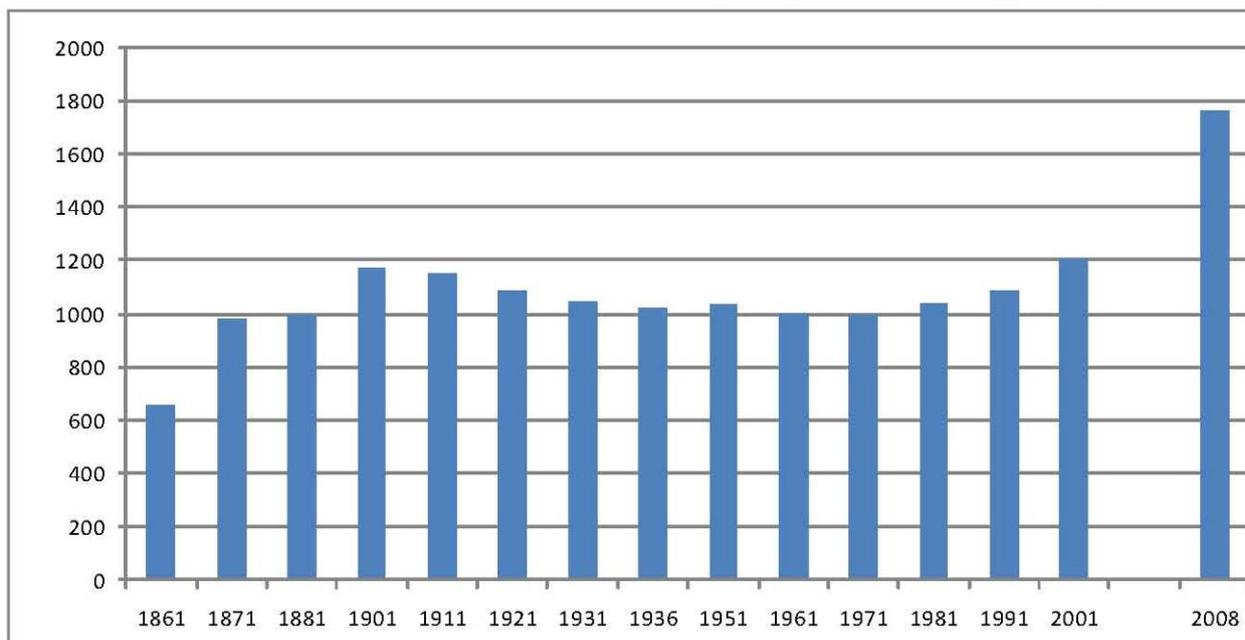
L'assetto territoriale del comune di Trivolzio è caratterizzato da una discontinuità nei confronti dei comuni limitrofi fatto salvo il lato a sud limitrofo all'area produttiva di Torre d'Isola, e da una relativa compattezza dell'edificato. Considerato quale "stato di fatto" l'edificato esistente e quello previsto dai PII approvati, si evidenzia un nucleo centrale storico sviluppato attorno a via Frà Riccardo Pampuri attorno a cui si sono concentrate le

edificazioni residenziali. Il tessuto maggiormente diffuso è aperto a bassa densità. Le aree di trasformazione a vocazione residenziale sono concentrate sui lati nord e ovest del comune. Nel cuore della città permane un ambito non edificato di valore ambientale elevato, caratterizzato dalla presenza del Parco naturale e dal giardino di Palazzo Rusca. Tale ambito sarà da tutelare quale cuore verde dell'ambito urbano del comune di Trivolzio.

Nell'area più a sud, in adiacenza al tracciato autostradale A7 Milano-Genova si trova la principale concentrazione del tessuto produttivo attualmente presente, caratterizzato da grandi strutture mono e biplanari. Quest'ampia zona industriale secondo le intenzioni del piano, subirà un ulteriore incremento al di là dell'autostrada sul lato nord-est. Bisognerà approfondire il tema della mitigazione ambientale conseguente a tale scelta limitandone l'impatto ambientale e proponendo soluzioni architettoniche di qualità che puntino all'integrazione di aree verdi e di compensazione.

I punti di interesse sono concentrati su un asse ideale che attraversa perpendicolarmente quello del centro storico partendo dal Santuario dell'Assunta, la chiesa Parrocchiale con l'oratorio, il Comune, il Parco Naturale fino alla strada Vicinale con il Ponte Rotto che conduce alla Cascina Viscontina. Altri poli attrattori di interesse sono rappresentati dalle scuole, il cimitero, il poliambulatorio e la casa di riposo San Riccardo Pampuri.

Comune	Popolazione(ab)	Superficie (Kmq)	Densità (ab/Kmq)
Pavia	70.514	62,86	1.122
Casorate Primo	8.179	9,49	862
Vigevano	62.035	82,38	753
Voghera	39.825	63,68	629
Stradella	11.537	18,77	615
Borgarello	2.610	4,83	540
Siziano	5.808	11,81	492
Broni	9.588	20,87	459
Trivolzio	1.764	3,87	456
Cornale	755	1,69	447
...			
Marcignago	2.479	10,13	245
Bereguardo	2.814	17,65	159
Torre d'Isola	2.292	16,35	140
Trovo	986	7,96	124
Battuda	527	6,99	75



Comune	Popolazione 2001	Popolazione 2008	Variazione %
Trovo	647	986	52,4
Battuda	358	527	47,2
Trivolzio	1204	1764	46,5
Marcignago	1923	2479	28,9
Torre d'Isola	1857	2292	23,4
Bereguardo	2389	2814	17,7

Rispetto ai dati ISTAT aggiornati al 31.12.2008 Trivolzio presenta una densità di popolazione di 456 ab/kmq valore di poco superiore a quello medio regionale di 408,3 ab/kmq ma superiore di molto rispetto alla densità media della provincia pavese di 182 ab/Kmq.

Rispetto ai comuni limitrofi si nota però una differenza notevole che porta il comune di Trivolzio ad essere quello con la più alta densità abitativa.

La popolazione di Trivolzio ha un trend complessivo in crescita ma attraversa momenti di decrescita demografica tra il 1901 e il 1936 e tra il 1951 e 1971. Nel periodo 2001 - 2008 la popolazione di Trivolzio è aumentata di 560 unità con una variazione percentuale del 46,5%. Tale crescita interessa anche i comuni limitrofi ma in percentuali diverse. Bereguardo subisce un incremento del 17,7 % mentre Trovo del 52,4%.

Nel definire la situazione demografica del comune, un importante contributo è stato fornito dalla relazione "Le caratteristiche demografiche ed epidemiologiche del comune di Trivolzio" redatta dall'Osservatorio epidemiologico del Dipartimento di programmazione

Acquisto e Controllo dell'ASL di Pavia. A titolo di completezza se ne riporta la sintesi conclusiva.

"I risultati della presente analisi consentono di trarre le seguenti conclusioni:

- *la popolazione del Comune di Trivolzio, negli ultimi dieci anni, è aumentata considerevolmente e ha acquisito, con l'aumento delle nascite e delle immigrazioni, la struttura demografica tipica delle popolazioni giovani, attive e potenzialmente produttive;*
- *la densità abitativa del territorio comunale, che rispetto a dieci anni fa è quasi raddoppiata, è in continua crescita;*
- *le cause di morte che in questa realtà, negli ultimi dieci anni, hanno determinato più frequentemente i decessi sono le stesse che hanno caratterizzato la mortalità in provincia. Così come in ambito provinciale, esse hanno interessato, prevalentemente la popolazione anziana, hanno seguito lo stesso trend temporale in diminuzione e si sono assestate sugli stessi valori d'incidenza;*
- *le diagnosi di dimissione ospedaliera che in ambito comunale, nel periodo considerato, sono risultate essere le più ricorrenti, sono le stesse che hanno prevalso a livello provinciale. Esse hanno raggiunto gli stessi valori di prevalenza, hanno subito nel tempo lo stesso decremento ed hanno riguardato le stesse classi d'età di ricoverati della provincia.*

In estrema sintesi, si può affermare che la popolazione del Comune di Trivolzio, al netto delle caratteristiche socio-demografiche che la contraddistinguono, presenta lo stesso stato di salute e la stessa esposizione ai fattori di rischio delle popolazioni degli altri comuni della provincia".

4.3. PAESAGGIO ED ELEMENTI STORICO ARCHITETTONICI

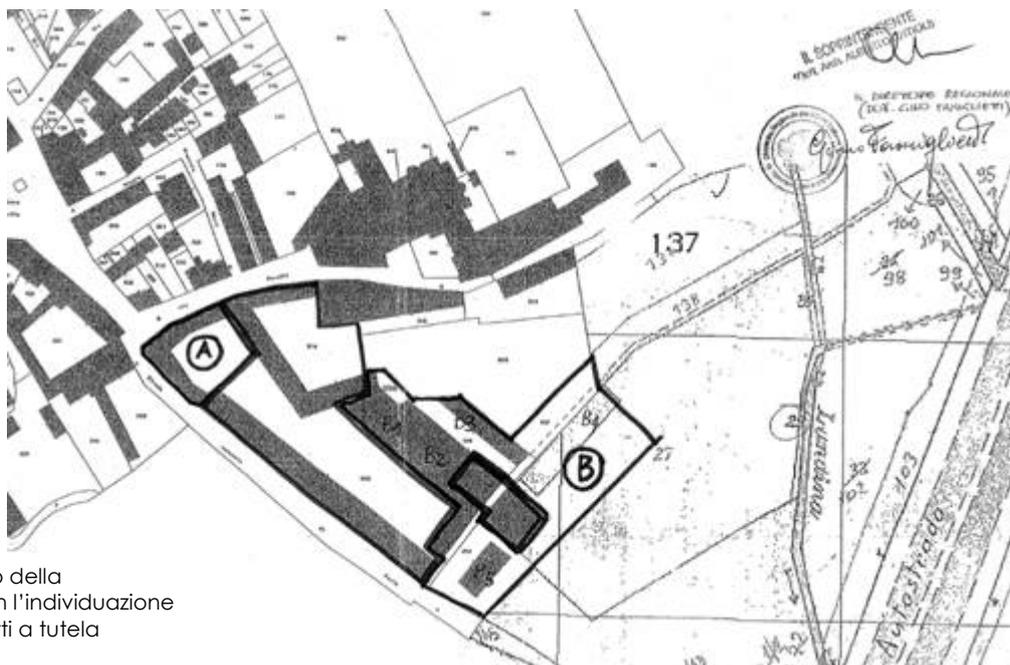
Secondo le indicazioni del PTR del 2009 della Regione Lombardia, il Comune di Trivolzio appartiene ai "Paesaggi della Pianura irrigua pavese ad orientamento cerealicolo e foraggero" che si estende dal Parco del Ticino fino ai confini settentrionali ed orientali. I caratteri peculiari di tale area già descritti nel capitolo del PTR sono perlopiù basati sulla natura agricola di tale territorio.

Sull'intero territorio comunale non vi sono particolari elementi di rilievo che impongano vincoli particolari, fatto salvo per la fascia di rispetto della Roggia Tolentina, vincolata dall'art. 142, comma 1, lett. c) "fiumi, torrenti e corsi d'acqua" del D.Lgs. 42/2004. L'articolo suddetto sottopone a vincolo paesaggistico "i fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna".

Attraverso I dati I.D.R.A. (Information Database on Regional Archaeological-Artistic-Architectural heritage) della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia sono stati verificati gli edifici architettonici sottoposti a vincolo.

All'interno del territorio comunale, relativamente agli immobili denominati "Cascina La Maggiore" e relativi ambiti ubicati in via Perotti angolo strada comunale di Pavia, risulta un vincolo diretto per le particelle catastali 214, 999 e parte delle particelle 998, 218, 526, nonché del sedime dell'antica roggia ed un vincolo indiretto per le particelle 996, 997 e parte delle particelle

998, 218, 526 rilasciato dal ministero per i beni culturali e le attività culturali con decreto n. 2253 del 7 febbraio 2008 ai sensi degli articoli n. 10, 13 e 45 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42.



Allegato al decreto della soprintendenza con l'individuazione degli ambiti soggetti a tutela

Facciata della Chiesa parrocchiale e del piccolo santuario dell'Assunta



Ulteriori beni da considerare assoggettati "ope Legis" a tutela (art. 10, comma 1, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42) possono essere considerate la chiesa parrocchiale di cui il campanile è già vincolato, il santuario dell'Assunta e il palazzo Rusca.

In estrema sintesi i punti di interesse sono concentrati su un asse ideale che attraversa perpendicolarmente quello del centro storico partendo dal Santuario dell'Assunta, la chiesa Parrocchiale con l'oratorio, il Comune, il Parco Naturale fino alla strada Vicinale con il Ponte Rotto che conduce alla Cascina Viscontina. Nel cuore della città permane un ambito non edificato di valore ambientale elevato, caratterizzato dalla presenza del Parco naturale e dal giardino di Palazzo Rusca. Tale ambito sarà da tutelare quale cuore verde dell'ambito urbano del comune di Trivolzio.

4.4. ECOSISTEMA E BIODIVERSITÀ

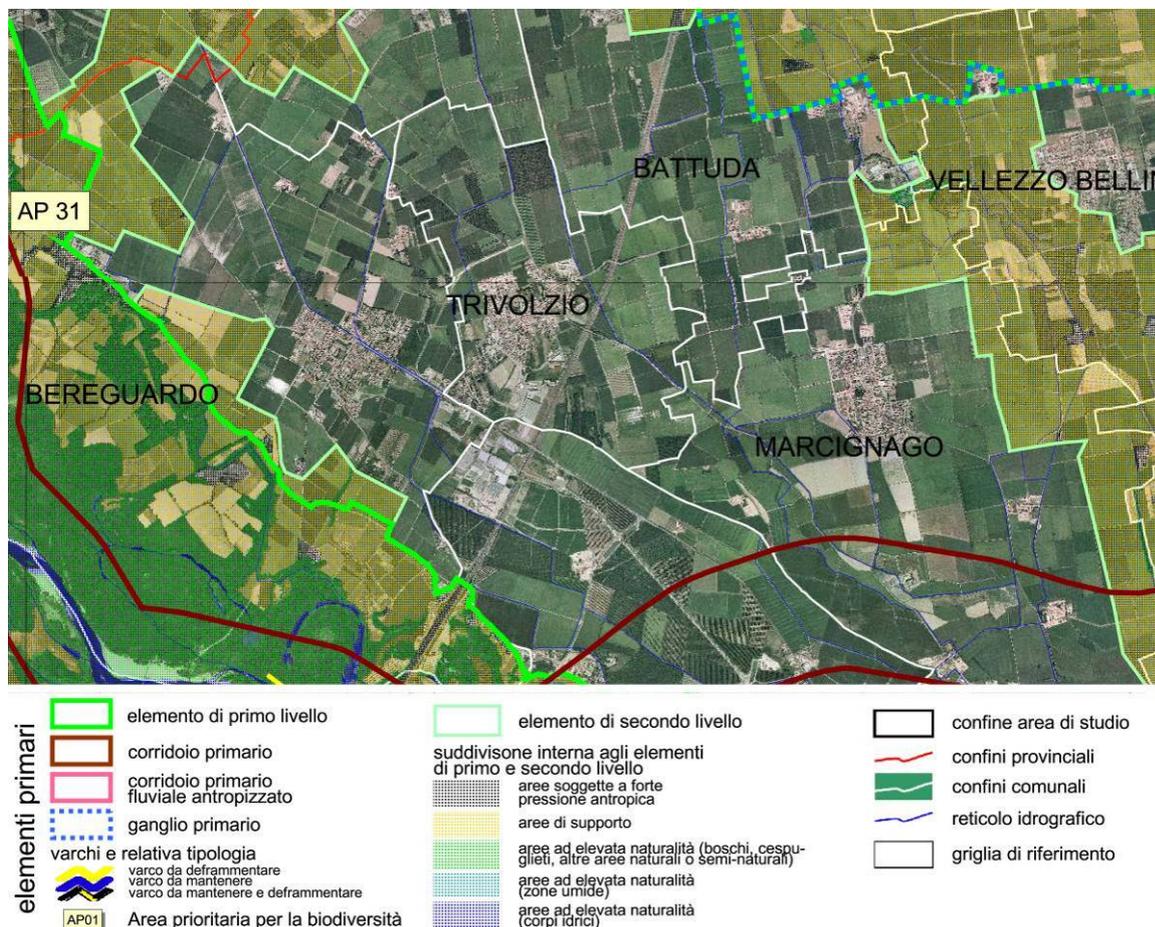
Nel territorio di Trivolzio non sono presenti siti di importanza comunitaria così come classificati dai siti Natura 2000 (tav. C). Si segnala comunque che nel raggio di circa 10 km se ne trovano 3:

- Codice IT2080002 - Basso corso e sponde del Ticino – Comune di Bereguardo
- Codice IT2080014 - Boschi Siro Negri e Moriano – Comune di Bereguardo
- Codice IT2080023 - Garzaia di Cascina Villarasca – Comune di Rognano

Per quanto concerne Piano faunistico venatorio redatto ai sensi della L.R. 26/93 così come il P.A.I. nell'ambito della difesa del suolo, non sono imposti vincoli specifici.

Anche dal punto di vista della Rete Ecologica Regionale, Trivolzio non è interessato da particolari corridoi ecologici di importanza strategica. Il comune è collocato tra il settore 54 e 55 e non ha indicazioni di rilievo.

Estratto dei settori 54 e 55 della Rete Ecologica Regionale



Andrà comunque tenuto conto che l'intero territorio di Trivolzio è attraversato da Nord a sud dall'Autostrada A7 milano-Genova a basso tasso di permeabilità biologica, e andrà presa in considerazione la possibilità di creare punti di attraversamento che favoriscano la mobilità della fauna.

4.5. MOBILITÀ

Dal punto di vista viabilistico il territorio comunale è ben servito se ci si sofferma alla viabilità automobilistica. Le infrastrutture principali collegano facilmente Trivolzio ai capoluoghi di provincia più vicini:

- Autostrada A7 Milano - Genova, divide in due il territorio comunale, attraversandolo da nord a sud, il casello più vicino è quello di Bereguardo, a pochi chilometri, facilmente raggiungibile dalla S.S. 526.
- Strade Statali: Strada Statale n. 526 dell'est Ticino, attraversa il territorio comunale a sud e definendo in

alcuni punti il confine con il comune di Bereguardo e di Torre d'Isola;

- Rete viabilistica provinciale: la S.P. 11 "Padana Superiore" collega il comune di Casorate Primo a Marcignago ed attraversa il territorio da est a ovest, divenendo all'interno del nucleo abitato strada comunale, la S.P. 22 che dal centro del comune si collega a Battuda in direzione nord e la S.P. 110 che costeggia la frazione della Cascina Viscontina;

Discorso differente si deve fare per la mobilità cosiddetta sostenibile.

Il Comune di Trivolzio non è servito da alcuna linea ferroviaria, quella più prossima al territorio comunale è la linea Milano - Ventimiglia che passa a Est di questo, con stazione nel comune di Certosa di Pavia .

Le alternative al mezzo privato e alla ferrovia, sono le Autolinee che collegano i Comuni tra loro e con Pavia - Milano, offrendo altresì collegamenti interregionali. Sono gestiti dalla società Sila Pavia. Nell'analisi del tracciato del trasporto pubblico emerge come quest'ultimo attraversi il centro storico procedendo lungo strade piuttosto strette che, sfociando in incroci angusti, rendono difficoltose le manovre di svolta.

Vista la dimensione ridotta della superficie comunale, e la ricca presenza di strade interpoderali sterrate, un ruolo fondamentale nello sviluppo della mobilità locale può essere svolto dalla ciclo-pedonalità di detti tracciati. Infatti tali percorsi già presenti sottoforma di sistema aperto, necessitano di brevi tratti di congiunzione per poter diventare un sistema continuo e fruibile dalla popolazione.

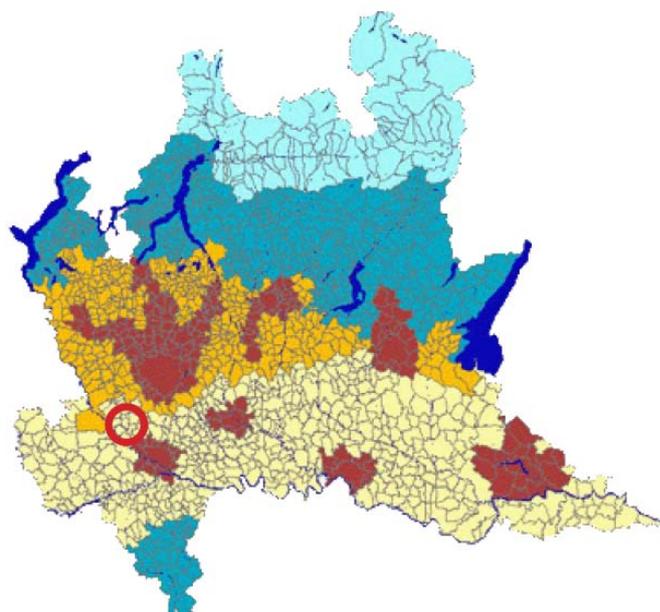
4.6. ARIA

La qualità dell'aria è influenzata dalla presenza di inquinanti a loro volta dovuti alle attività antropiche presenti sul territorio comunale. I principali settori di influenza sono il traffico veicolare, le combustioni industriali o residenziali dovute al riscaldamento e l'agricoltura. L'influenza di tali settori è poi legata alle condizioni climatiche del luogo.

La nuova zonizzazione approvata con la D.G.R. n. 5290 del 2 Agosto 2007 utilizzata per stabilire i valori obiettivo e i valori limite degli inquinanti in atmosfera, colloca il comune di Trivolzio in un'area denominata Zona B – zona di pianura caratterizzata da:

- concentrazioni elevate di PM10, con maggiore componente secondaria
- alta densità di emissione di PM10 e NOX , sebbene inferiore a quella della Zona A
- alta densità di emissione di NH3 (di origine agricola e da allevamento)
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi

di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione)
 - densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.



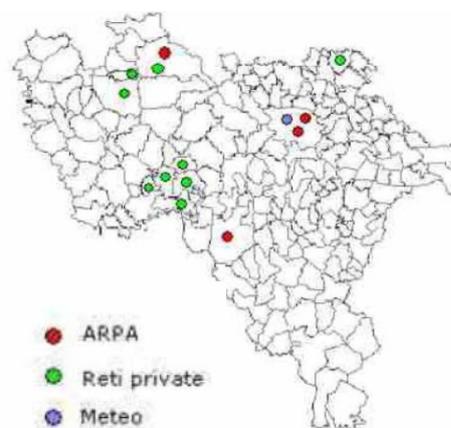
Zone

- A1: agglomerati urbani
- A2: urbanizzata
- B: pianura
- C1: prealpina e appenninica
- C2: alpina

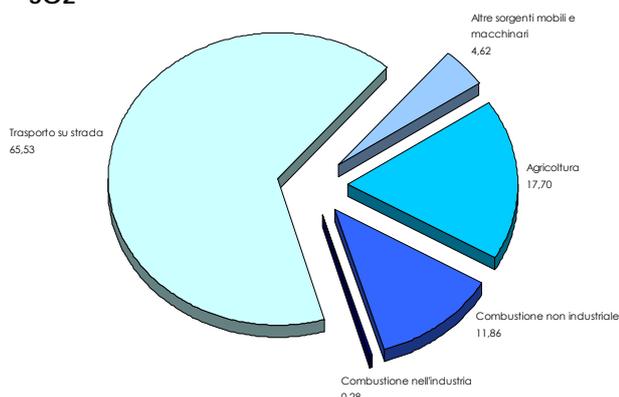
Nel territorio comunale non sono presenti stazioni di rilevamento fisse o mobili, quindi non è possibile fasre considerazioni di dettaglio sulla qualità dell'aria a livello locale.

Di seguito si riportano i risultati delle elaborazioni dei dati Inemar relativi al 2007.

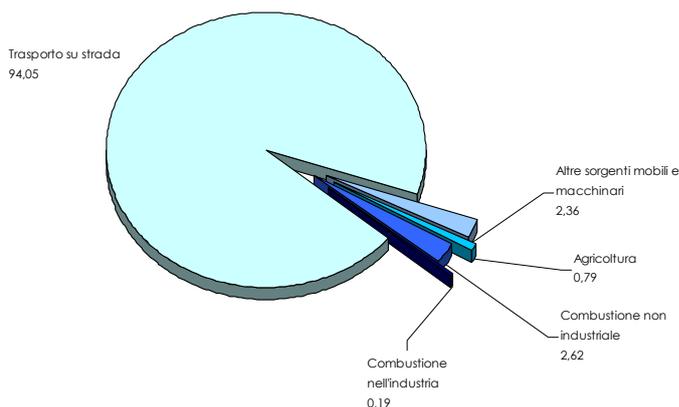
Come dai grafici riportati il contributo dei diversi settori alle emissioni inquinanti, si allineano con la realtà della pianura lombarda. Gli inquinanti presi in considerazione sono: Biossido di zolfo (SO₂), Monossido di Azoto (NO_x), Composti organici volatili (COV), Metano (CH₄), Monossido di carbonio (CO), Ammoniaca (NH₃), Anidride carbonica (CO₂), Protossido di Azoto (N₂O), Polveri sottili (PM10 e Pm2.5), Particelle totali sospese (PTS), CO2 equivalente, le sostanze acidificanti e i precursori dell'ozono.

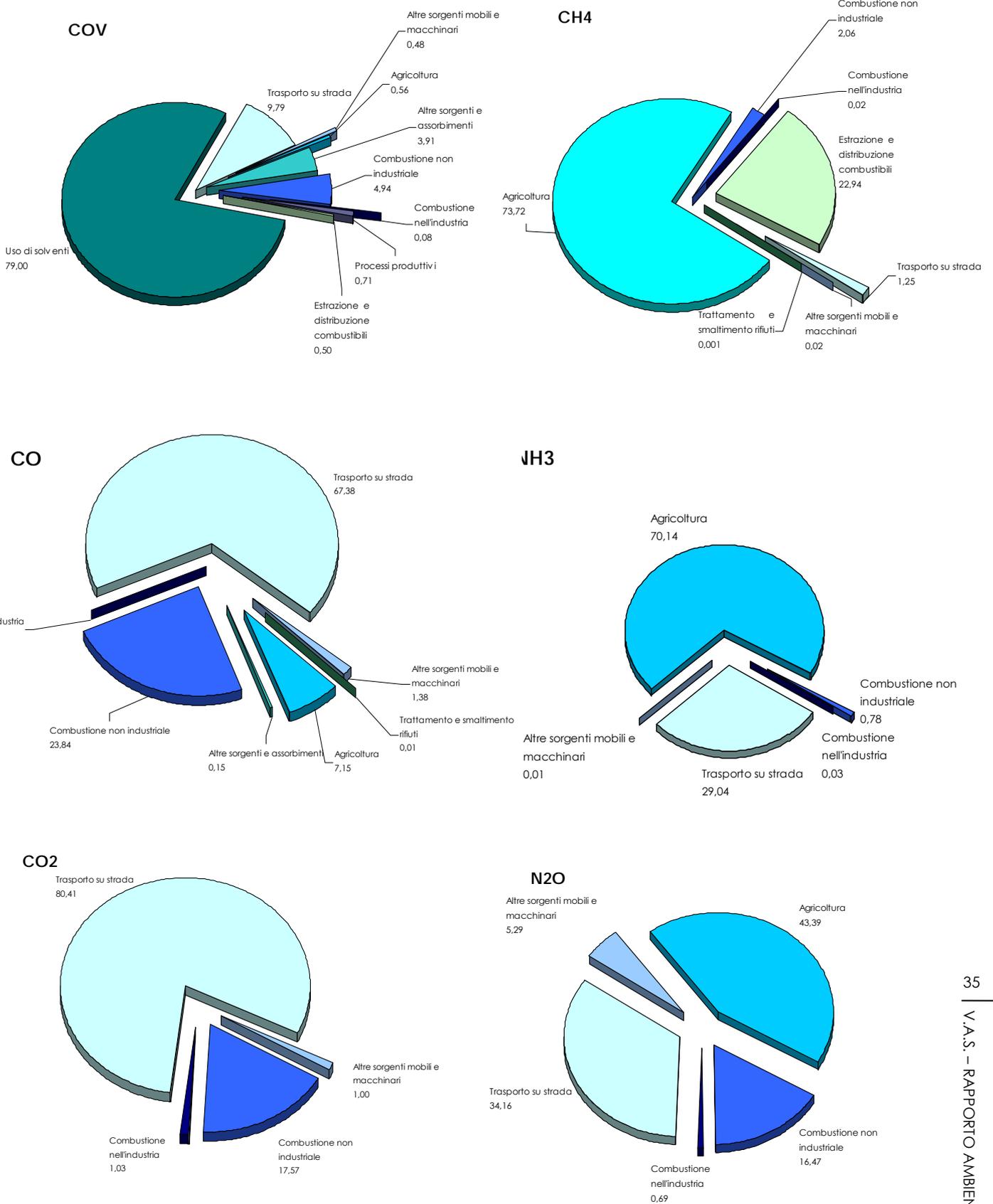


SO₂



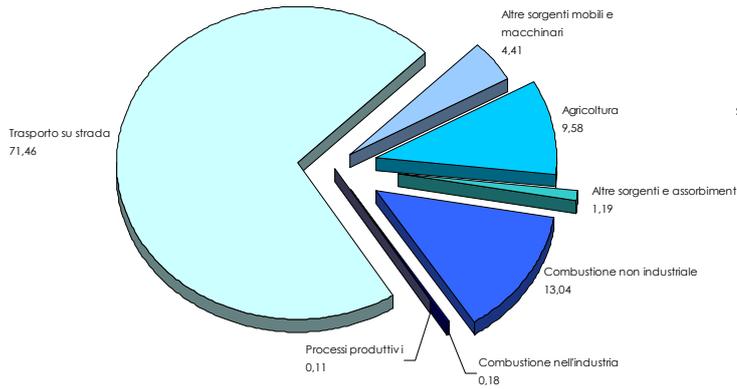
NO_x



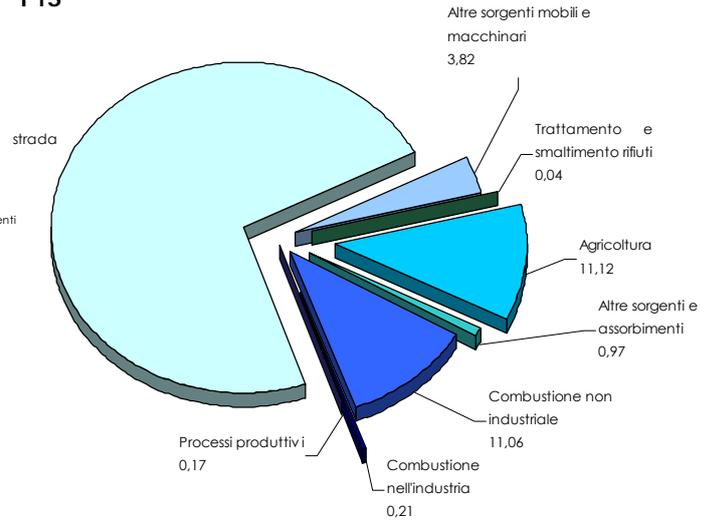


Elaborazione dati inemar 2007

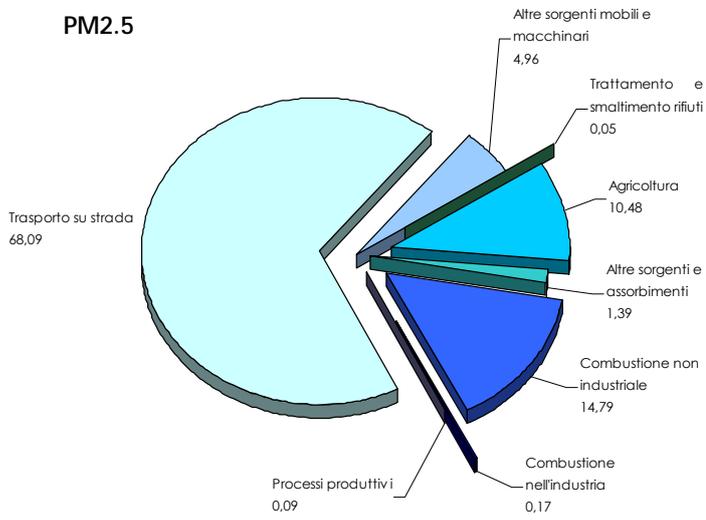
PM10



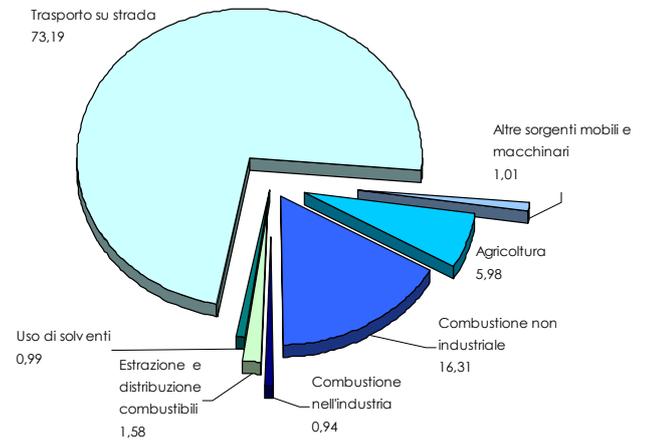
PTS



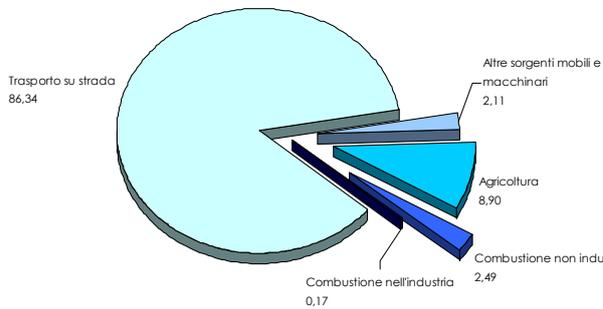
PM2.5



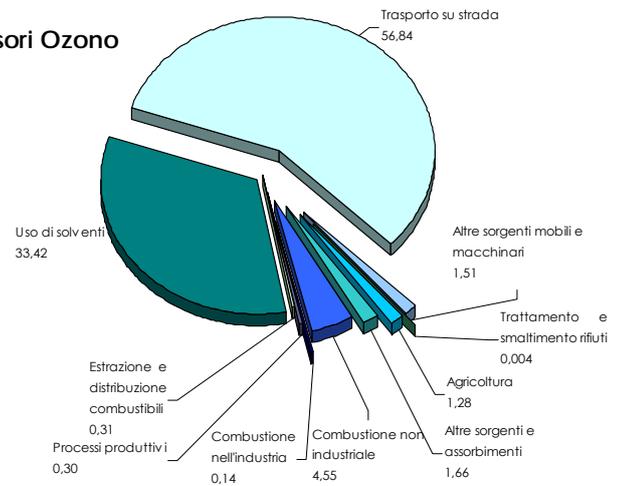
CO2 equivalente



Sostanze Acidificanti



Precursori Ozono



Elaborazione dati inemar 2007

Come viene riassunto anche nella tabella seguente, le principali fonti di emissione sono:

- Trasporto su strada, principale responsabile della concentrazione nell'aria del maggior numero di inquinanti. In particolare di Biossido di zolfo (65,5 %), Monossido di azoto (94%), Monossido di carbonio (67,4%), Anidride carbonica (80,4%), Polveri sospese (72,6%), CO₂ equivalente (73,2%), Sostanze acidificanti (86,3%) e precursori dell'Ozono (56,8%).
- La combustione non industriale, data principalmente dai riscaldamenti civili, interviene con percentuali importanti nell'emissione di Monossido di carbonio (23,8%), nel Biossido di carbonio (17,6%) e nel protossido di azoto (34,2%) e di circa il 10% di polveri sottili.
- L'agricoltura, ha una forte influenza nelle emissioni di Metano (73,3%), di protossido di azoto (43,4%) e di circa ammoniacca (70,1%).

Tabella riassuntiva con le principali fonti di emissione

INQUINANTE		MACROSETTORE	VALORE PERCENTUALE	TONNELLATE PRODOTTE
SO ₂		trasporto su strada	65,5	0,4317
		agricoltura	17,7	0,1166
		combustione non industriale	11,9	0,0782
		altri macrosettori	4,9	0,0323
Nox		trasporto su strada	94,0	85,3477
		altri macrosettori	6,0	5,4025
COV		uso di solventi	79,0	70,0388
		altri macrosettori	21,0	18,6211
CH ₄		agricoltura	73,3	45,0619
		estr. e distr. combustibili	22,9	14,0191
		altri macrosettori	3,8	2,0436
CO		trasporto su strada	67,4	57,3236
		combustione non industriale	23,8	20,2823
		agricoltura	7,2	6,0853
		altri macrosettori	1,6	1,3858
CO ₂		trasporto su strada	80,4	13524,1400
		combustione non industriale	17,6	2955,5200
		altri macrosettori	2,0	340,2300
N ₂ O		agricoltura	43,4	0,5528
		combustione non industriale	34,2	0,4352
		trasporto su strada	16,5	0,2099
		altri macrosettori	5,9	0,0088

NH3		agricoltura	70,1	3,0775
		trasporto su strada	29,0	1,2741
		altri macrosettori	0,9	0,0358
PM10		trasporto su strada	71,5	5,0235
		combustione non industriale	13,0	0,9165
		agricoltura	9,6	0,6734
		altri macrosettori	5,9	0,4164
PTS		trasporto su strada	72,6	6,2652
		agricoltura	11,1	0,9592
		combustione non industriale	11,1	0,9546
		altri macrosettori	5,2	0,4488
PM2.5		trasporto su strada	68,1	4,0832
		combustione non industriale	14,8	0,8869
		agricoltura	10,5	0,6282
		altri macrosettori	6,6	0,3987
CO2 eq.		trasporto su strada	73,2	13675,1700
		combustione non industriale	16,3	3047,0000
		agricoltura	6,0	1117,6700
		altri macrosettori	4,5	843,6400
sost. acid.		trasporto su strada	86,3	1943,6300
		altri macrosettori	13,7	307,4800
prec. O3		trasporto su strada	56,8	119,1231
		uso di solventi	33,4	70,0388
		altri macrosettori	9,8	20,4278

4.7. ACQUA

Per una specifica trattazione delle acque superficiali e dell'assetto idrogeologico del territorio del comune di Trivolzio si rimanda alla relazione "PGT – Componente geologica, idrogeologica e sismica" redatta dallo studio SGP (Servizi di Geo-Ingegneria e Progettazione s.r.l.).

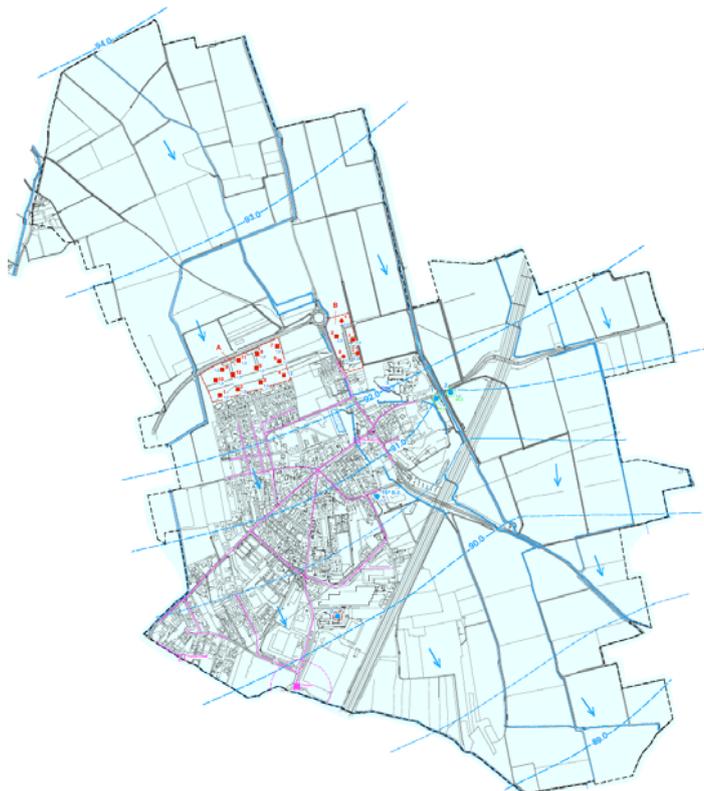
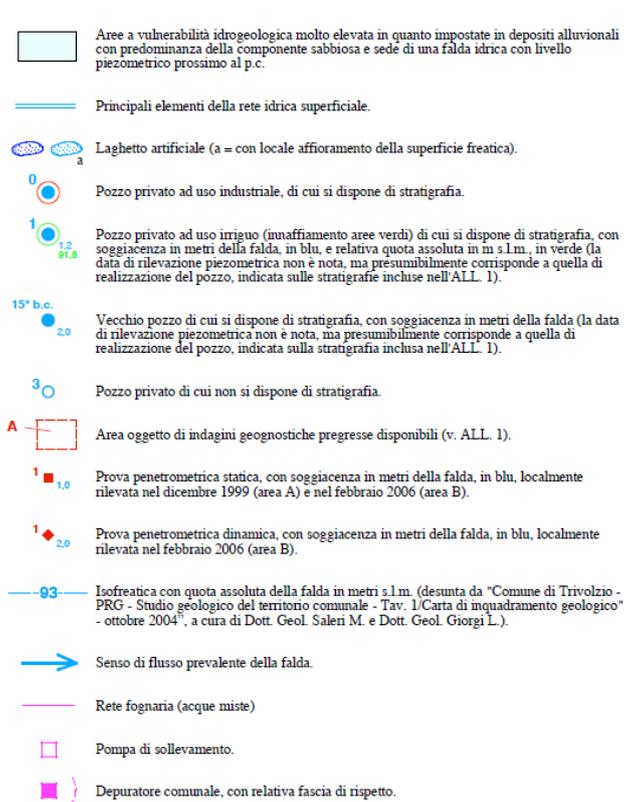
ACQUE SOTTERRANEE

L'intero territorio comunale, impostato in corrispondenza della superficie del P.G.T. (e localmente di un lembo di più antico terrazzo alluvionale, profondamente intaccato dall'erosione, leggermente sopraelevato rispetto al contesto circostante), è classificabile come:

- area a vulnerabilità idrogeologica molto elevata in quanto impostata in depositi alluvionali con predominanza della componente sabbiosa e sede di una falda idrica con livello piezometrico prossimo al p.c.

Il grado di vulnerabilità idrogeologica, vista la sostanziale uniformità litologica del contesto indagato, varia - pur mantenendosi sempre elevato - soprattutto in funzione della profondità del livello di falda (la soggiacenza è indicativamente variabile, facendo riferimento alla piezometria nota ed ai dati rilevati nelle prove geognostiche disponibili, tra 1 m e 3 m) pur risultando, ovviamente, condizionato dalla presenza o meno di coperture più o meno spesse di materiali a ridotto grado di permeabilità.

Relazione "PGT – Componente geologica, idrogeologica e sismica" –
Tav. 2 Inquadramento idrogeologico



La vulnerabilità idrogeologica diventa ovviamente, in genere, molto elevata in corrispondenza di locali depressioni naturali o artificiali dove la falda si approssima notevolmente al p.c. o laddove risulta direttamente affiorante (v. laghetti artificiali presenti nel nucleo abitato di Trivolzio).

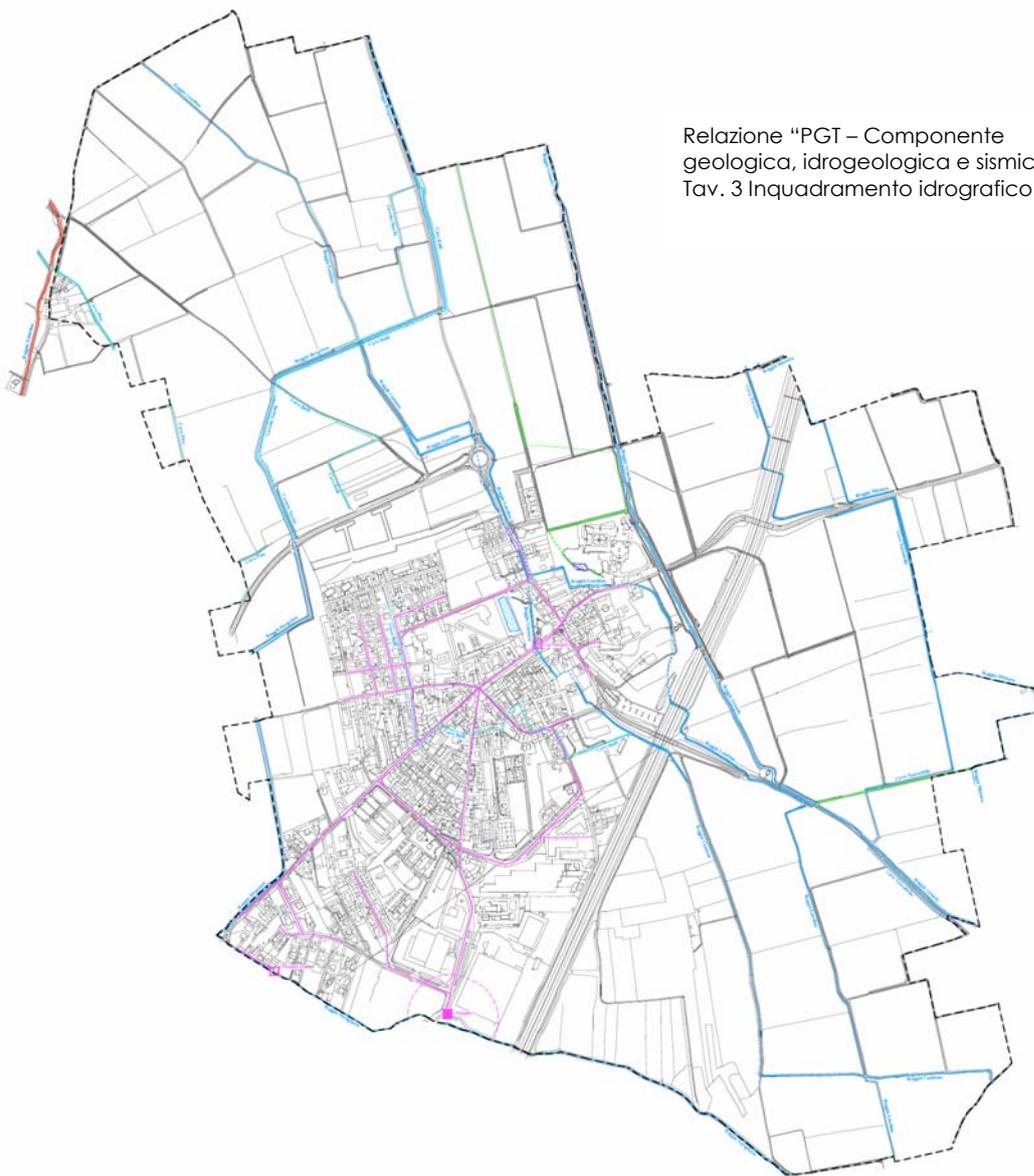
Si rivela inoltre la presenza di alcuni pozzi idrici privati individuati nell'ambito del territorio comunale sulla base di informazioni (data-base) fornite dalla Provincia di Pavia o riprese da vecchie pubblicazioni della medesima. Si tratta più precisamente di cinque pozzi: un pozzo ad uso industriale (pozzo 0), tre pozzi ad uso irriguo (pozzi 1,2 e 3) e un vecchio pozzo ad uso non noto (pozzo 15° b.c.), di cui sono disponibili, tranne che per il pozzo 3, le stratigrafie.

ACQUE SUPERFICIALI

Per quanto riguarda il reticolo idrico sono stati individuati:

- a. un corso d'acqua ricompreso nell'Elenco delle Acque Pubbliche della Provincia di Pavia, nonché ricompreso nell'elenco dei corsi d'acqua del reticolo principale di cui all'Allegato A alla D.G.R. 01/10/08 n. 8827, sul quale le funzioni di pulizia idraulica spettano alla Regione Lombardia, che le ha delegato ad ente privato:
 - *Roggia Tolentina o Roggia Marzo - n. 146 Elenco Acque Pubbliche Provincia di Pavia - PV051 Elenco Allegato A alla D.G.R. 01/10/08 n. 8827* (derivata dal Naviglio Grande, canale di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino - Villorresi)
- b. i corsi d'acqua di competenza privata o di consorzi privati:
 - *Roggia Bergonza* (derivata dal Naviglio Grande)
 - *Roggia Grande o Certosina* (derivata dalla Roggia Tolentina)
 - *Roggia Landina* (alimentata da fontanile fuori comune, in subordine, da colature)
 - *Roggia Cantona* (derivata dalla Roggia Bergonza)
 - *Roggia Naviglietto* (derivata, presumibilmente, dalla Roggia Bergonza)
 - *Cavo Torradello*
 - *Roggia Mistura* (alimentata da fontanile fuori comune, in subordine, da colature)
- c. i cavi o fossi irrigui aziendali:
 - *Cavo Balli* (derivato dalla Roggia Bergonza)
 - *Cavetto Sacchi* (derivato dalla Roggia Bergonza)
 - *Cavo Pisa*
- d. altri cavi o canali privati (ritenuti di una certa rilevanza)

Tra questi sono stati evidenziati il canale alimentante il laghetto presso la Casa di Riposo "Fatebenefratelli"



LEGENDA

 Corso d'acqua ricompreso nell'Elenco delle Acque Pubbliche della Provincia di Pavia, nonché ricompreso nell'elenco dei corsi d'acqua del reticolo idrico principale di cui all'Allegato A della D.G.R. 01/10/08 n. 8/8127, sui quali le funzioni di pulizia idraulica spettano alla Regione Lombardia, che le ha delegate ad ente privato.

Roggia Tolentina o Roggia Marzo: n. 146 Elenco Acque Pubbliche Provincia di Pavia - PV051 Elenco Allegato A della D.G.R. 01/10/08 n. 8/8127 (derivata da Naviglio Grande)

 Corso d'acqua di competenza privata o di consorzi privati:

- Roggia Bergonza (derivata da Naviglio Grande)
- Roggia Grande o Certosina (derivata da Roggia Tolentina)
- Roggia Landina (alimentata da fontanile e, in subordine, da colature)
- Roggia Cantona (derivata da Roggia Bergonza)
- Roggia Naviglietto (derivata da Roggia Bergonza)
- Cavo Toradello (derivato da Roggia Bergonza)
- Roggia Mistura (alimentata da fontanile e, in subordine, da colature)

 Cavo o fosso irriguo aziendale:

- Cavo Balli (derivata da Roggia Bergonza)
- Cavetto Sacchi (derivato da Roggia Bergonza)
- Cavo Pisa (derivato da Roggia Tolentina)

 Altri cavi o canali privati.

 Tratto di corso d'acqua intubato o con copertura.

 Laghetto artificiale (a = con locale affioramento della superficie freatica).

 Rete fognaria (acque miste).

 Pompa di sollevamento.

 Depuratore comunale, con relativa fascia di rispetto.

(che si immette nelle Roggia Landina) e la Roggia Landona (che collega la Roggia Grande con la Roggia Mistura)

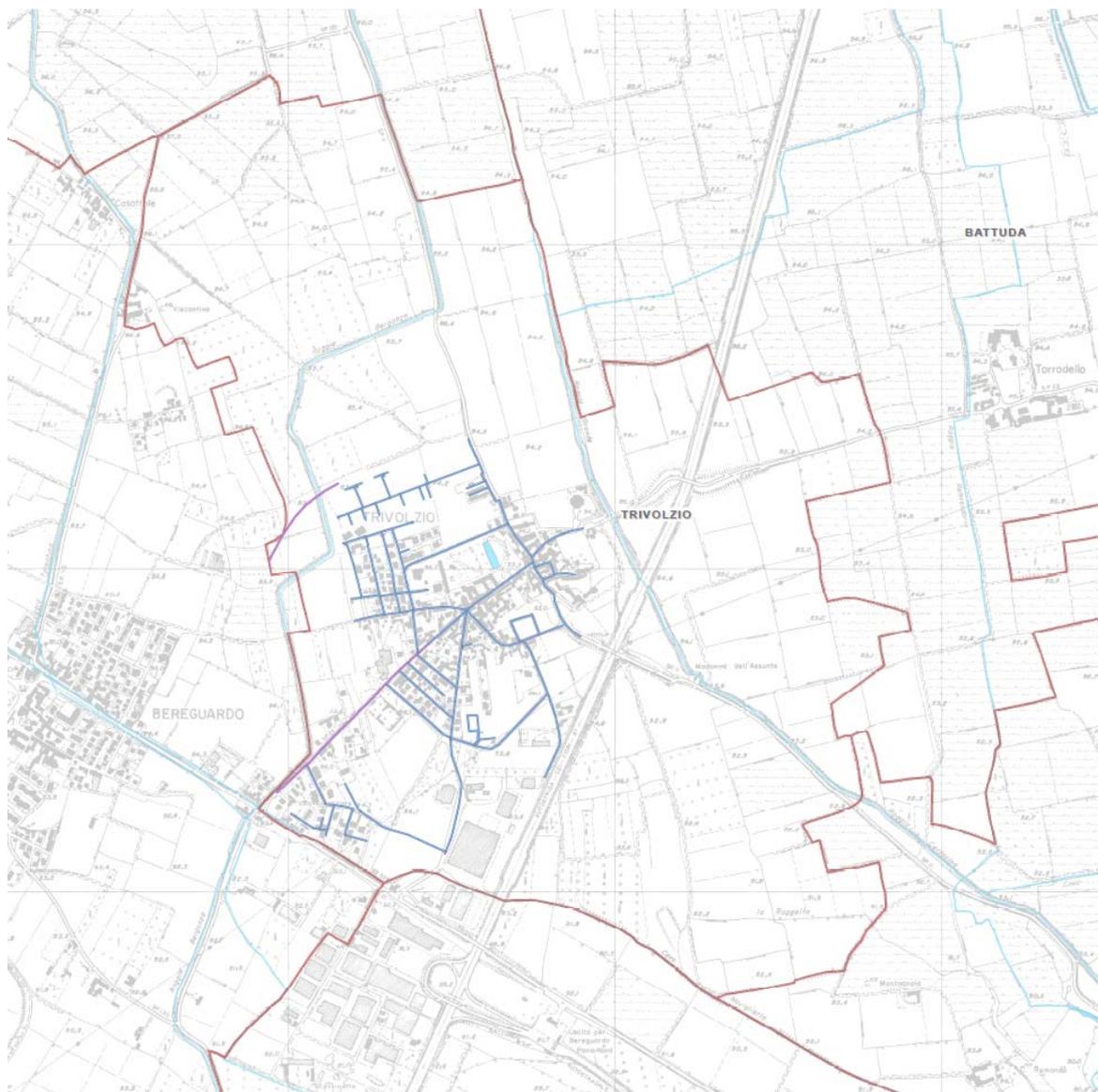
ACQUEDOTTO

Il comune di Trivolzio fa parte del consorzio "Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Pavia,

assieme ad altri 60 comuni appartiene alla zona pavese.
La gestione del servizio idrico è affidata ad ASM Pavia.

Si riportano a titolo informativo gli esiti degli esami svolti
sull'acqua potabile che ne attestano la conformità a
quanto stabilito dalla normativa vigente. Il prelievo fa
riferimento a un'analisi avvenuta il 16.07.2009 ed eseguita
dai Laboratori Iride Acqua Gas s.r.l.

Schema dell'acquedotto comunale,
fonte ufficio tecnico



Risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche eseguite su un campione di acqua

PARAMETRI	METODO	UNITA' DI MISURA	VALORE	VALORE DI PARAMETRO D.LGS. 31/2001 E SMI
residuo a 180°C	APAT IRSA 2090 A	mg/l	215	1500**
pH	ISS D.LGS. 31/10		7,78	6,5-9,5
conducibilità a 20°C	ISS D.LGS. 31/10	µS/cm	290	2500
Alcalinità	APAT IRSA - CNR 2010 A	HCl 0,1 N ml/l	30	-
durezza	APAT IRSA - CNR 2040 A	°F	12,8	15-50*
silice	STD. MTH. 3120*	SiO ₂ mg/l	19,4	-
sodio	ISS D.LGS. 31/10	Na ⁺ mg/l	26	200
potassio	ISS D.LGS. 31/10	K ⁺ mg/l	1,25	-
calcio	ISS D.LGS. 31/10	Ca ⁺⁺ mg/l	37	-
magnesio	ISS D.LGS. 31/10	Mg ⁺⁺ mg/l	8,5	-
cloruri	ISS D.LGS. 31/10	Cl ⁻ mg/l	10,9	250
solfati	ISS D.LGS. 31/10	SO ₄ ⁻ mg/l	13,8	250
bicarbonati	APAT IRSA - CNR 2010 A	HCO ₃ ⁻ mg/l	183	-
nitrati	RAPP. ISTISAN 00/14 PT.1	NO ₃ ⁻ mg/l	2,8	50
ammoniaca	APAT IRSA - CNR 4030 A1	NH ₄ ⁺ mg/l	0,171	0,5
nitriti	ISS D.LGS. 31/10	NO ₂ ⁻ mg/l	0,016	0,1
metalli e non metalli				
ferro	STD. MTH. 3120*	Fe	33	200
manganese	STD. MTH. 3120*	Mn	24	50
antiparassitari - totale	ISS D.LGS. 31/10	µg/l	< 0,10	0,5
analisi microbiologiche				
CBT a 22°C	ISS D.LGS. 31/10	UFC/1 ml	9	-
batteri coliformi a 37°C	ISS D.LGS. 31/10 METODO 1	MPN/100 ml	0	0
escherichia coli	ISS D.LGS. 31/10 METODO 1	MPN/100 ml	0	0
enterococchi	UNI EN ISO 7899-2: 2003	MPN/100 ml	0	0

- valore consigliato
- valore massimo
- consigliato
- determinato con ICP-OES
- * OES

Il consumo per utenza risulta di 189 mc/utenza, inferiore rispetto alla media pavese pari a 222 mc/utenza. Si sottolinea come le previsioni ATO portino a una sostanziale diminuzione della popolazione e quindi dei consumi totali d'acqua.

ATO Relazione 2007 – Proiezione della popolazione di Trivolzio, Dati sulla rete fognaria esistente , utenze domestiche e metri cubi erogati, scenari del fabbisogno futuro,

Codice Istat	Comune	2008	2016	2026	2036
18163	Trivolzio	1.226	1.186	1.158	1.140

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE (Istat 2001)	RETI FOGNARIE	LUNGHEZZA AD ABITANTE RESIDENTE
		m	m/ab
Trivolzio	1.204	5.505	4,6

Comune	Gestore	Utenze	mc	mc/utenza
TRIVOLZIO	A.S.M. Pavia	614	116.047	189

Comune	SCENARI				
	2001	A	F1	F2	F3
	mc	2008	2016	2026	2036
Trivolzio	120.177	118.776	117.475	117.276	117.912

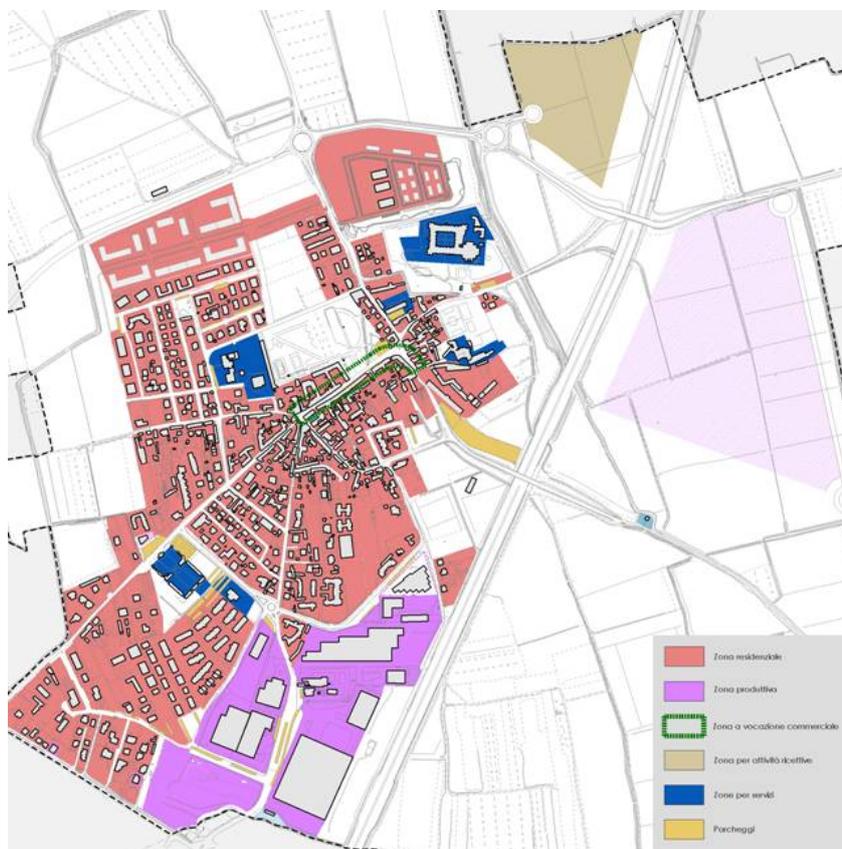
FOGNATURA

All'interno della relazione idrogeologica è stato evidenziato il tracciato della rete fognaria comunale, costituito da condotte di acque miste, ripreso dalla cartografia tecnica comunale (Comune di Trivolzio - Stato di consistenza della Infrastrutture - Reti e impianto Fognatura - Impianti di depurazione). L'esame di tale cartografia ha permesso peraltro di individuare, lungo la rete fognaria, la posizione di due pompe di sollevamento (Via Pampuri e Trivolzio Villette) e il sito di ubicazione del depuratore comunale (Trivolzio), con relativa fascia di rispetto (ripresa dal PRG 2008). Quest'ultimo costituisce il punto di recapito della rete fognaria locale e scarica le acque in uscita nella Roggia Naviglietto. Si segnala che secondo uno studio del 2002 effettuato dagli Ing. Andrea Protti e Alberto Restelli dal titolo "Progetto definitivo per interventi di manutenzione straordinaria relativi all'adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione comunale" risulta che l'impianto sia fortemente sottodimensionato (capacità di 1350 Abitanti equivalenti) rispetto alla necessità reale che comprende gli scarichi industriali (2285 AE) e pertanto sarà prioritario effettuare un adeguamento dell'impianto.

Il sistema fognario prevede una rete che non va a collettare gli scarichi della Cascina Viscontina. Nell'ottica di un futuro sviluppo di tale ambito sarà pertanto

necessario collegare l'area alla rete e all'impianto di depurazione.

4.8. SUOLO



Individuazione degli spazi del costruito differenziati per uso dei suoli

Le aree urbanizzate del comune di Trivolzio sono concentrate in uno spazio raccolto a ovest dell'asse infrastrutturale dell'Autostrada A7 - Milano-Genova. La forma compatta presenta discontinuità in occasione del Parco Naturale baricentrico rispetto al paese. Unica eccezione è la Cascina Viscontina, nucleo posto a nord-ovest che si discosta dal centro urbanizzato.

L'uso del suolo extraurbano è perlopiù caratterizzato dalla presenza dell'agricoltura e in particolare dalla coltivazione risicola e di pioppeti.

Per quanto riguarda la conformazione dei suoli, le caratteristiche dei terreni e la vulnerabilità si è fatto riferimento alla relazione "PGT - Componente geologica, idrogeologica e sismica" redatta dallo studio SGP (Servizi di Geo-Ingegneria e Progettazione s.r.l.).

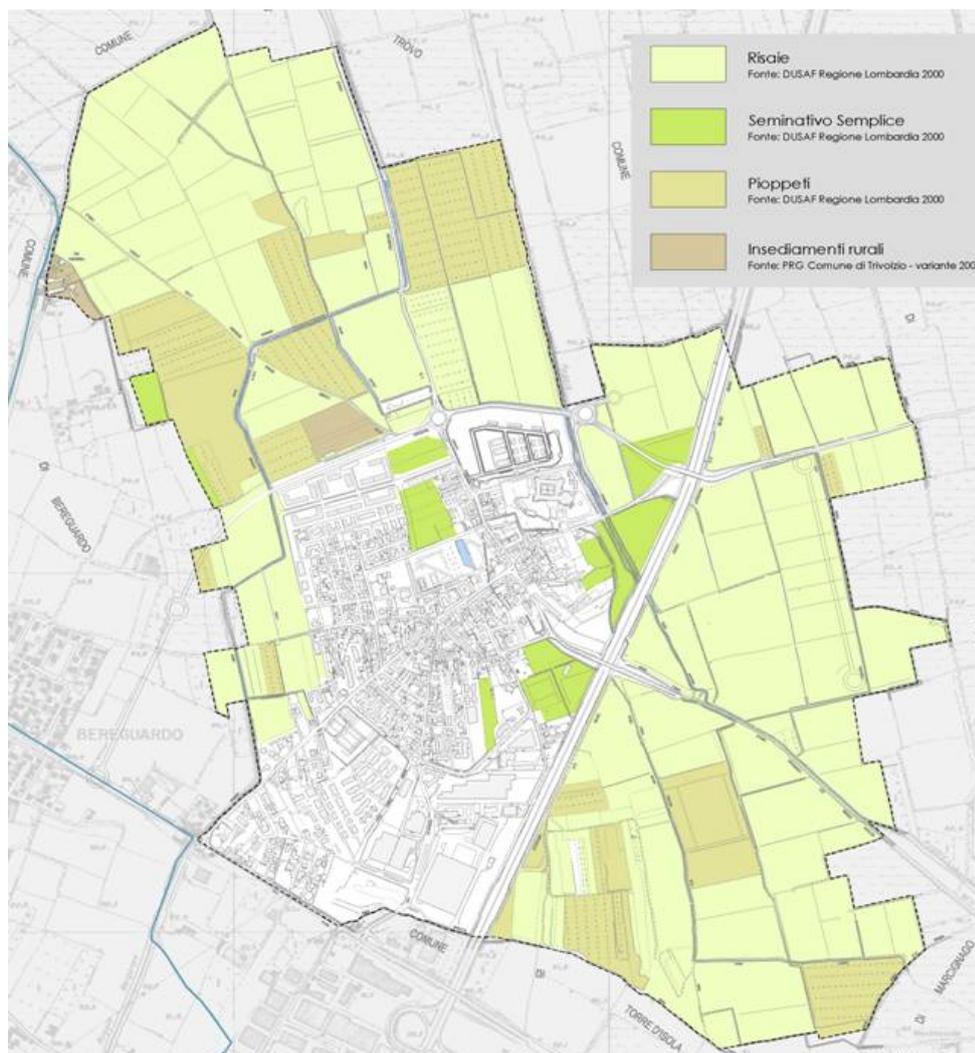
Il territorio comunale di Trivolzio, che ha una superficie di 3,87 Km², ricade nel tratto di pianura padana posto a NW di Pavia (da cui Trivolzio dista circa 12 Km), collocandosi poco ad est dell'incisione valliva del Ticino. Dal punto di vista geomorfologico l'area su cui si sviluppa il territorio in esame fa parte dell'ampio ed esteso ripiano alluvionale di età pleistocenica impostato prevalentemente nei depositi riferibili al "Fluviale recente"

o "Fluviale Würm"; tale ripiano è noto in letteratura geologica come "Piano Generale Terrazzato" (P.G.T.) della Pianura lombarda.

Il ripiano in questione ha una superficie complessivamente regolare ed è dotato di una debole pendenza generale (dell'ordine del 1‰) verso SSE; esso presenta, nell'ambito del territorio comunale, quote che variano all'incirca tra i 95 e i 92 m s.l.m. andando da monte verso valle. La morfologia del P.G.T., prevalentemente monotona e piatta, è disturbata solo localmente da blande ondulazioni e dalla presenza di modeste scarpate naturali o artificiali che segnano spesso il confine tra diversi appezzamenti agricoli e/o costituiscono le ripe di rogge o canali irrigui e/o di scolo esistenti.

Per quanto riguarda i caratteri litologici del "Fluviale recente", tale unità è costituita da materiali prevalentemente sabbioso-ghiaiosi o ghiaioso-sabbiosi, inglobanti lenti di limo o talora di argille, soprattutto frequenti negli orizzonti sommitali della successione alluvionale, dove rappresentano vecchi depositi di "stanca" fluviale", ovvero di esondazione durante le piene. I terreni in questione sono caratterizzati, in genere, da un

Suolo agricolo e sistema delle acque
- PGT di Trivolzio - Tav. 4 Sistema
ambientale



modesto o assai basso grado di alterazione degli orizzonti più superficiali. Le successioni del "Fluviale recente" sono inoltre spesso interessate da coperture limoso-sabbiose di età più recente non sempre facilmente distinguibili dai sottostanti analoghi più vecchi depositi.

La zona posta tra il nucleo storico dell'abitato di Trivolzio e il confine sud del comune risulta leggermente rilevata rispetto alle adiacenti aree di pianura. Essa rappresenta un locale lembo di un vecchio terrazzo alluvionale ormai profondamente intaccato dall'attività erosiva: si tratta più precisamente di un "dosso" o "rilievo isolato della pianura", impostato nelle successioni del "Fluviale Riss", costituite da materiali ghiaiosi (ghiaietto), sabbiosi, limoso-argillosi e argillosi e caratterizzate da più o meno evidente alterazione degli strati più superficiali.

La presenza di modesti rilievi dossiformi nell'ambito della pianura pavese e soprattutto della pianura lomellina, di cui sono caratteristici, si ricollega presumibilmente a locali deboli inarcamenti tettonici (a conformazione anticlinale) del substrato marino prequaternario delle successioni alluvionali.

L'intero territorio comunale appare dunque impostato in materiali alluvionali di natura prevalentemente sabbioso-ghiaiosa, la cui presenza è da riconnettere ai cicli deposizionali würmiani o, nel caso della zona leggermente rilevata compresa tra il nucleo storico di Trivolzio e il confine sud del comune, ai più vecchi cicli rissiani.

4.9. RISCHIO

Per quanto concerne il rischio sismico si fa riferimento a quanto riportato nella relazione "PGT – Componente geologica, idrogeologica e sismica" redatta dallo studio SGP (Servizi di Geo-Ingegneria e Progettazione s.r.l.).

"La metodologia utilizzata si fonda sull'analisi di indagini dirette e prove sperimentali effettuate su alcune aree campione della Regione Lombardia, i cui risultati sono contenuti in uno «Studio-Pilota» redatto dal Politecnico di Milano – Dip. di Ingegneria Strutturale, reso disponibile sul SIT regionale. Tale metodologia prevede tre livelli di approfondimento, in funzione della zona sismica di appartenenza e degli scenari di pericolosità sismica locale definiti nell'Allegato 5 della d.g.r. 8/7374 del 28 maggio 2008.

Si ricorda a questo proposito, che, ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008, la determinazione delle azioni sismiche in fase di progettazione non è più valutata riferendosi ad una zona sismica territorialmente definita, bensì sito per sito, secondo i valori riportati nell'Allegato B al citato D.M.; la suddivisione del territorio in zone sismiche (ai sensi dell'o.p.c.m. 3274/03) individua unicamente l'ambito di applicazione dei vari livelli di approfondimento.

I livelli di approfondimento sono di seguito di richiamati:

- 1° livello: riconoscimento delle aree passibili di amplificazione sismica sulla

base sia di osservazioni geologiche (cartografia di inquadramento), sia di dati esistenti. Questo livello, obbligatorio per tutti i Comuni, prevede la redazione della Carta della pericolosità sismica locale, nella quale deve essere riportata la perimetrazione areale (e lineare per gli scenari Z3a, Z3b e Z5) delle diverse situazioni tipo, riportate nella Tabella 1 dell'Allegato 5 della d.g.r. 8/7374 del 28 maggio 2008, in grado di determinare gli effetti sismici locali (aree a Pericolosità Sismica Locale - PSL).

• 2° livello: caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi negli scenari perimetrati nella carta di pericolosità sismica locale, che fornisce la stima della risposta sismica dei terreni in termini di valore di Fattore di Amplificazione (Fa). L'applicazione del 2° livello consente l'individuazione delle aree in cui la normativa nazionale risulta insufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale (Fa calcolato superiore a Fa di soglia comunali forniti dal Politecnico di Milano). Per queste aree si dovrà procedere alle indagini ed agli approfondimenti di 3° livello o, in alternativa, utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore, con il seguente schema:

- anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C; nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D;
- anziché lo spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;
- anziché lo spettro della categoria di suolo D si utilizzerà quello della categoria di suolo E.

Il secondo livello è obbligatorio, per i Comuni ricadenti nelle zone sismiche 2 e 3, negli scenari PSL, individuati attraverso il 1° livello, suscettibili di amplificazioni sismiche morfologiche e

Relazione geologica – tavola sulla fattibilità e le zone di rischio sismico

CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

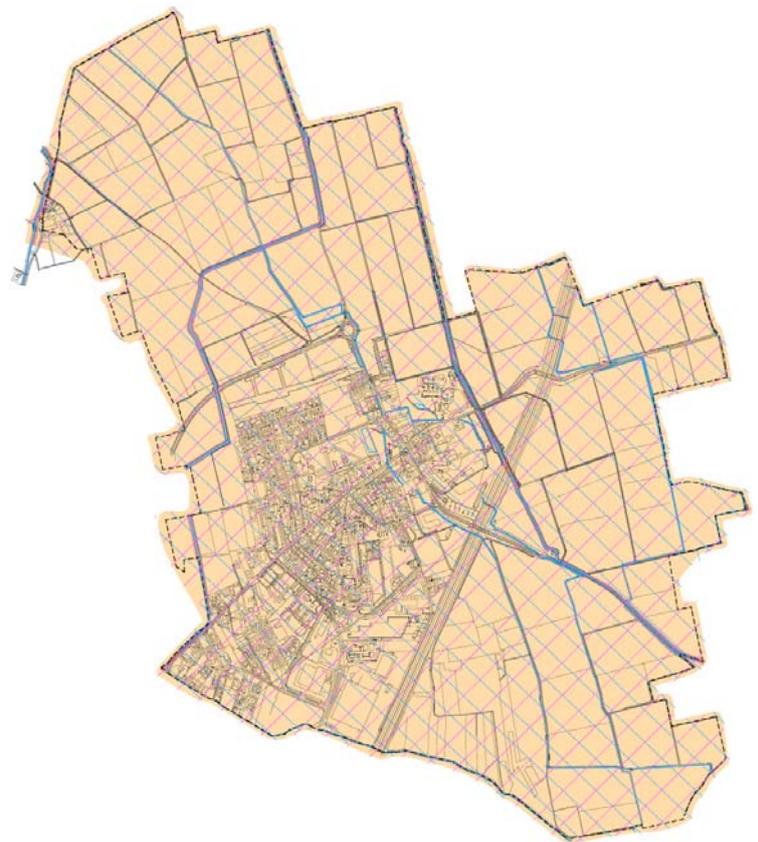
In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, ed in particolare all'edificabilità, per l'entità e la natura delle problematiche individuate, sia a scala locale che territoriale. Si tratta di aree di per sé strettamente contraddittorie da un più che soddisfacente grado di stabilità caratterizzate da un assetto litostratigrafico segnato da marcate discontinuità tettoniche latero-verticali, con la locale presenza di orizzonti argillosi, argilloso-sabbioso-limosi e torbosi con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti. A tale assetto litostratigrafico si associa una ridotta soggiacenza della prima falda, il cui livello piezometrico può risultare anche assai prossimo al piano campagna. Pertanto l'utilizzo a fini urbanistici sarà subordinato alla realizzazione di indagini di dettaglio, in ottemperanza alle N.T.C., che dovranno essere finalizzate all'acquisizione di un'approfondita conoscenza dell'area di diretto interesse e del suo intorno. Le indagini dovranno in particolare valutare nel dettaglio l'assetto litostratigrafico, geotecnico ed idrogeologico (profondità della falda acquifera) del sottosuolo mediante l'esecuzione di adeguate prove geognostiche in sito (quali trincee esplorative, prove penetrometriche, sondaggi a carotaggio continuo, ecc.) eventualmente integrate da prove geotecniche di laboratorio. Più in generale, le analisi geologiche dovranno essere, in particolare, finalizzate alla definizione della profondità del piano di posa delle fondazioni delle caratteristiche geotecniche del substrato per consentire il corretto dimensionamento delle strutture fondazionali. In linea generale, si consiglia la realizzazione di cantine e, in misura minore, di seminterrati anche se la loro esecuzione non deve comunque intendersi tutto conclusa, ma da valutare attentamente caso per caso, adottando opportuni accorgimenti costruttivi al fine di evitare connessioni e/o interferenze con le acque sotterranee e superficiali. Inoltre, in considerazione della generale elevata vulnerabilità idrogeologica, indagini e gli studi di dettaglio dovranno portare alla definizione di accorgimenti di salvaguardia nei confronti delle acque sotterranee.

CLASSE 4 - FATTIBILITÀ NULLA O CON GRAVI LIMITAZIONI

Questa classe comprende le zone che ricadono negli alvei e nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua ai sensi della D.g.r. n. 7/77868 del 25.01.2002, punti 3 e 5.1 e successive modificazioni (le fasce di rispetto degli elementi del reticolo idrico principale hanno un'ampiezza di 10 m, quelle degli elementi del reticolo idrico privato di 5 m) nelle quali vigono i vincoli di polizia idraulica. In particolare, si ricorda che nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua è fatto divieto di realizzare fabbricati anche se totalmente interrati, ivi comprese le recinzioni in muratura che si elevino oltre la quota del piano campagna.

SCENARI DI PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE

- Z2 Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (con riporti poco addensati, dep. altamente compressibili, ecc.). Zone con depositi granulari fini saturi.
- Z4a Zone di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio glaciali granulari e/o coesivi.



litologiche (zone Z3 e Z4 della Tabella 1 dell'Allegato 5 della d.g.r. 8/7374 del 28 maggio 2008) interferenti con l'urbanizzato e/o con le aree di espansione urbanistica. Per i Comuni ricadenti in zona sismica 4 (come il Comune di Trivolzio) tale livello deve essere applicato, negli scenari PSL Z3 e Z4, nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003 ferma restando la facoltà dei Comuni di estenderlo anche alle altre categorie di edifici

...

Data la sua collocazione all'interno della Pianura Padana, l'intero territorio comunale deve essere ricompreso nella situazione corrispondente allo scenario Z4a "Zona di fondovalle e di pianura, con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi", in grado di determinare gli effetti sismici locali per amplificazioni litologiche. Inoltre, vista la generale ridotta soggiacenza della falda (v. TAV. 2 e successivo cap. 4), l'intera area indagata va anche inclusa nello scenario Z2 "Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.) - Zone con depositi granulari fini saturi", visto il rischio di manifestazione di fenomeni di liquefazione del substrato sabbioso in occasione di eventi sismici.

Si ricorda che l'analisi di secondo livello deve essere applicata, per lo scenario Z4, nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003, non previsti dalla pianificazione urbanistica. Per quel che concerne lo scenario Z2, la normativa prevede il passaggio diretto al 3° livello di approfondimento, da effettuarsi in fase progettuale. L'analisi prevede la valutazione quantitativa delle aree soggette a fenomeni di cedimento e di liquefazione."

Sul territorio non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Anche per quanto riguarda il rischio di esondazione, il PAI non riporta particolari indicazioni.

In generale, dal punto di vista degli interventi edilizi possibili, tutto il territorio comunale ricade nella classe 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni.

"In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, ed in particolare all'edificabilità, per l'entità e la natura delle problematiche individuate, sia a scala locale che territoriale. Si tratta di aree di per sè stesse contraddistinte da un più che soddisfacente grado di stabilità, ma caratterizzate da un assetto litostratigrafico segnato da marcate disomogeneità tessiturali latero-verticali, con la locale presenza di orizzonti argillosi, argilloso-sabbioso-limosi e torbosi con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti. A tale assetto litostratigrafico si associa una ridotta soggiacenza della prima falda, il cui livello piezometrico può risultare anche assai prossimo al piano campagna. Pertanto l'utilizzo a fini urbanistici sarà subordinato alla realizzazione di indagini di dettaglio, in ottemperanza alle N.T.C., che dovranno essere finalizzate all'acquisizione di un'approfondita conoscenza dell'area di diretto interesse e del suo intorno. Le indagini dovranno in particolare valutare nel dettaglio l'assetto litostratigrafico, geotecnico ed idrogeologico (profondità della falda acquifera) del sottosuolo mediante l'esecuzione di adeguate prove geognostiche in sito (quali trincee esplorative, prove penetrometriche, sondaggi a carotaggio continuo, ecc.) eventualmente integrate da prove geotecniche di laboratorio.

Più in generale, le analisi geologiche dovranno essere, in particolare, finalizzate alla definizione della profondità del piano di posa delle fondazioni e delle caratteristiche geotecniche del substrato per consentire il corretto dimensionamento delle strutture fondazionali. In linea generale, si sconsiglia la realizzazione di cantine e, in misura minore, di seminterrati anche se la loro esecuzione non deve comunque intendersi del tutto preclusa, ma da valutare attentamente caso per caso, adottando opportuni accorgimenti costruttivi al fine di evitare connessioni e/o interferenze con le acque sotterranee e superficiali. Inoltre, in considerazione della generale elevata vulnerabilità idrogeologica, le indagini e gli studi di dettaglio dovranno portare alla definizione di accorgimenti di salvaguardia nei confronti delle acque sotterranee."

4.10. RIFIUTI

Nel comune di Trivolzio nel 2008 sono stati prodotte 890 tonnellate di rifiuti urbani con una produzione pro capite pari a 504 Kg/abitante anno pari a 1,38 Kg/abitante al giorno, valore inferiore alla media provinciale pari a 1,54 kg/abitante al giorno..

Provincia di Pavia – Rapporto rifiuti 2008: raccolta differenziata e indifferenziata, raccolta differenziata per frazione, percentuale di raccolta differenziata per anno

Comune	Abitanti	Rind (tonn)	Ss (tonn)	RI (tonn)	RD (tonn)	RD (kg/ab)	RU (tonn)	RU (kg/ab)	RU (kg/ab g)	RD (%)
Trivolzio	1.764	520		42	328	186	890	504	1,38	36,89%

Comune	Accumulatori al piombo (kg)	Alluminio (kg)	Carta e cartone (kg)	Farmaci e medicinali (kg)	Legno (kg)	Metalli (kg)	Organico (kg)	Pile e batterie (kg)	Plastica (kg)	Pneumatici fuori uso (kg)	Raccolta multimateriale (kg)	RAEE (kg)	Verde (kg)	Vetro (kg)	Altro (kg)	Ingombranti a recupero (kg)	RD totale (kg)
Trivolzio	1.595		54.860	69	860	8.280		96	2.760	100	8.220	4.020	156.640	69.100	11.116	10.468	328.184

Comune	RD %											Δ p.p. RD 2007-2008	Δ % RD 2007-2008
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
Trivolzio	14,57	26,41	19,82	23,87	23,20	23,27	24,72	25,87	31,64	37,31	36,89	-0,42	-1,12%

La raccolta differenziata è stata pari al 36,89%, dato che è superiore alla media pavese pari al 27,43% ma ancora distante dal raggiungimento entro il 2011 del 50%, obiettivo minimo del Piano Provinciale della Gestione dei Rifiuti.

n° utenze domestiche		609
n° utenze diverse		39
raccolta non differenziata		
codice CER	descrizione	quantità raccolte (t/a)
200301	rifiuti urbani non differenziati	519,550
raccolta differenziata		
codice CER	descrizione	quantità raccolte (t/a)
200101	carta e cartone	9,160
200102	vetro	
200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	1,960
200133	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601-160602-160603, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	1,595
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133	0,096
200135	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121-200123, contenenti componenti pericolosi	2,000
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121-200123-200135	0,060
200139	plastica	0,040
200140	metallo	8,280
200201	rifiuti biodegradabili	156,640
200302	rifiuti dei mercati	
200307	rifiuti ingombranti	52,550
200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti	
150101	imballaggi in carta e cartone	45,700
150102	imballaggi in plastica	2,510
150103	imballaggi in legno	
150104	imballaggi metallici	
150105	imballaggi in materiali compositi	
150106	imballaggi in materiali misti	8,220
150107	imballaggi in vetro	69,100
150109	imballaggi in materia tessile	
200132	altri rifiuti urbani non pericolosi di cui: medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131	0,069
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901-170902-170903	3,120
160103	pneumatici fuori uso	0,100
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	0,860
200110	abbigliamento	11,098
	TOTALE	15,247
200127	altri rifiuti urbani pericolosi di cui: vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	0,018
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	0,018
	TOTALE	0,036
	TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	373,194

	rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 91/689/cee relativa ai rifiuti	

4.11. ENERGIA

A livello comunale non sono disponibili dati specifici sui consumi elettrici, anche a causa dell'assenza di un Piano Energetico e di un Piano di Illuminazione Pubblica.

4.12. RUMORE

In fase di elaborazione del PGT il Comune si è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica redatto nell'Aprile 2010 da S.T.C. s.r.l. Engineering Group. Per la trattazione specifica di tale argomento si fa pertanto riferimento alla Relazione allegata al Piano.

Scopo del Piano è quello di classificare il territorio comunale in zone diverse ed acusticamente omogenee a cui corrispondono i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti consentiti, secondo i criteri fissati dal D.P.C.M. 1.3.1991 e dal D.P.C.M. 14.11.1997.

Concorrono a definire le diverse zone sostanzialmente tre aspetti:

1. gli aspetti urbanistici ed in particolare il piano regolatore;
2. lo stato di fatto, cioè la rumorosità ambientale esistente nel territorio;
3. le scelte di programmazione del territorio espresse dal Comune.

I limiti di zona hanno sinteticamente i seguenti scopi:

- costituire un riferimento preciso da rispettare per tutte le sorgenti sonore esistenti;
- garantire la protezione di zone poco rumorose;
- promuovere il risanamento di zone eccessivamente rumorose;
- costituire un riferimento ed un vincolo nella pianificazione di nuove aree di sviluppo urbanistico.

In base al D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" il territorio può essere suddiviso in sei classi in funzione della destinazione d'uso e dei valori limite di immissione ed emissione sonora.

In estrema sintesi la Zonizzazione Acustica ha portato alla seguente classificazione del territorio:

- Classe I – zone non presenti;
- Classe II - Il centro storico del comune, vista la presenza di agglomerati residenziali, una casa di riposo e di un nucleo storico antico;
- Classe III - Le fasce di decadimento ed i quartieri collocati lungo: l'autostrada, le aree artigianali/industriali e la SS 526;
- Classe IV

- o Area dell'autostrada A7 Milano – Genova, che attraversa tutto il territorio Est del comune di Trivolzio
- o Area della strada statale n° 526 via Pavia che attraversa tutto il territorio Sud del comune di Trivolzio, a causa del notevole flusso di traffico
- o Area di decadimento delle zone artigianali/industriali che costeggia le zone artigianali/industriali collocate nella parte Sud – Est del comune, dove si collocano anche le vie di scorrimento che collegano dette zone alla SS 526
- o Fascia di decadimento, area che costeggia la zona artigianale/industriale collocata nella parte Nord – Est del comune

- Classe V

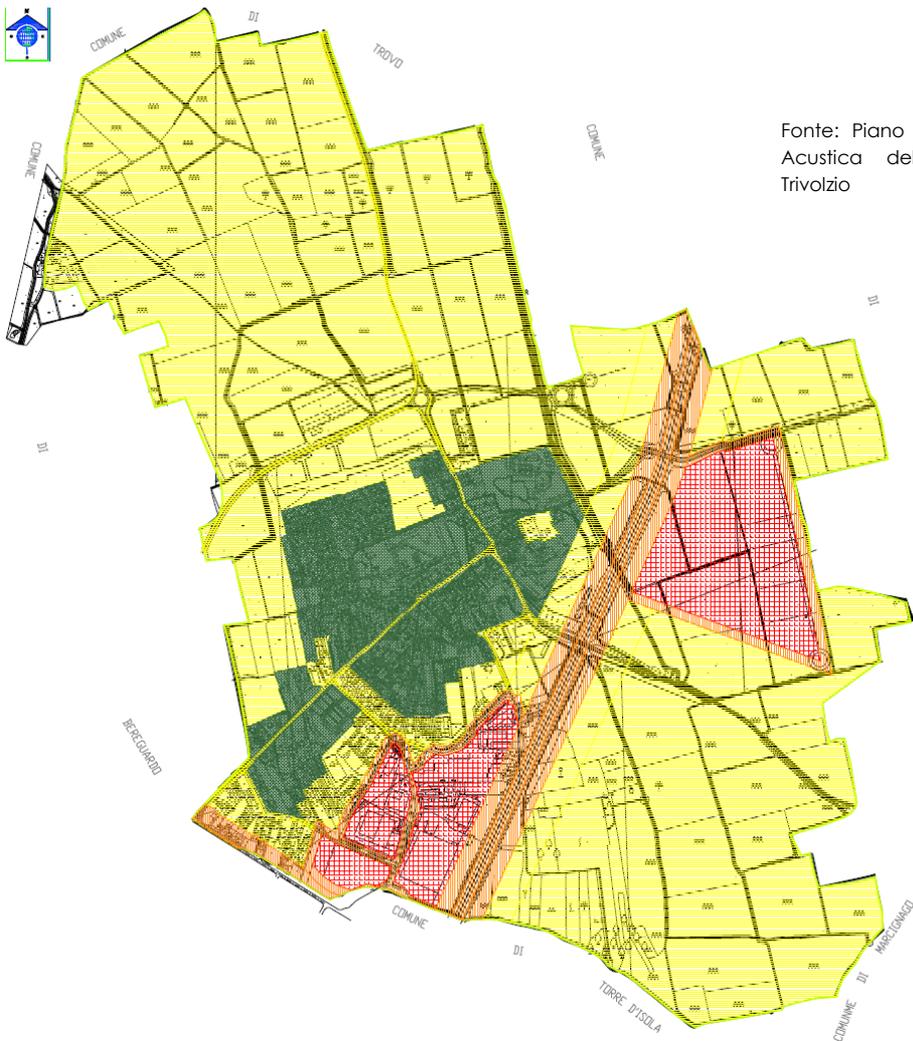
- o Le aree artigianali/industriali collocate nella periferia lungo la parte Sud – Est del paese
- o L'area collocata a Nord – Est del paese, a confine con il comune di Battuda, area considerata artigianale/industriale dal PRG vigente

Fonte: Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Trivolzio

- Classe VI – zone non presenti;

Legenda scala 1: 5,000		Valori limite di Immissione D.P.C.M. 14.11.97 D.P.C.M. 01.03.91		Valori limite di emissione D.P.C.M. 14.11.97		Valori di qualità D.P.C.M. 14.11.97		Valori di attenzione D.P.C.M. 14.11.97	
Campitura	Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)	Limite diurno Leq _h (A)	Limite notturno Leq _h (A)
	I Aree particolarmente protette	50	40	45	35	47	37	60	45
	II Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40	52	42	65	50
	III Aree di tipo misto	60	50	55	45	57	47	70	55
	IV Aree ad intensa attività umana	65	55	60	50	62	52	75	60
	V Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55	67	57	80	65
	VI Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65	70	70	80	75

Confine del Territorio Comunale



Fonte: Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Trivolzio

4.13. RADIAZIONI

Le problematiche legate all'esposizione a campi elettromagnetici sono sempre più oggetto di attenzione da parte della popolazione.

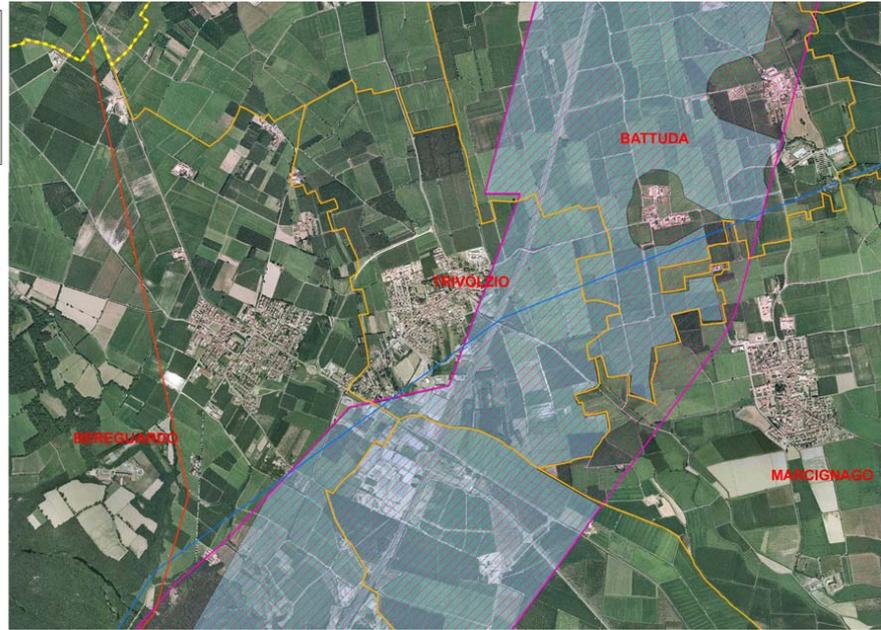
Non sono presenti sul territorio di Trivolzio stazioni radiobase o stazioni radiotelevisive..

Trivolzio si vede però attraversato da un elettrodotto aereo ad alta tensione (130 Kv) che percorre il settore sud ovest del comune, in corrispondenza di una ideale divisione tra ambito residenziale e ambito produttivo. Si sottolinea la presenza di un progetto della TERNA Rete Elettrica Nazionale che prevede lo spostamento dell'attuale elettrodotto in corrispondenza di una fascia ottimizzata nei pressi dell'infrastruttura viaria dell'autostrada. Tale spostamento è considerato positivamente al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni da parte dei cittadini residenti..

RSA 2008/2009 – Siti radiobase e radiotelevisivi sul territorio di Trivolzio

COMUNE	IMPIANTI (N)		DENSITA' (impianti/km ²)		DENSITA' DI POTENZA TOTALE AL CONNETTORE D'ANTENNA (kW/km ²)	
	RADIOBASE	RADIOTELEVISIVI	IMPIANTI RADIOBASE	IMPIANTI RADIOTELEVISIVI	IMPIANTI RADIOBASE	IMPIANTI RADIOTELEVISIVI
Trivolzio	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000

Legenda	
	Corridoio ottimizzato
	Corridoio preferenziale
	Confini comunali
	Confini provinciali
	Confine regionale
	linee AAT-AT
	380 kV RTN
	220 kV non RTN
	220 kV RTN
	132 kV non RTN
	132 kV RTN



TERNA – Definizione del corridoio ottimizzato per il tracciato 380 kV Torino Lacchiarella

IL PGT DEL COMUNE DI TRIVOLZIO

5.1. STRUTTURA E OBIETTIVI GENERALI

La strutturazione del PGT si articola sulla presenza di tre documenti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole, e con la Valutazione Ambientale Strategica è in grado di approfondire aspetti oggi fondamentali quali:

- il quadro strategico (con il D.d.P.);
- la strutturazione e programmazione della città pubblica e a servizio del cittadino (con il P.d.S.);
- il progetto della città privata (con il P.d.R.);
- controllo della prestazione ambientale del piano in ottica di sostenibilità (con la V.A.S.);

Nonostante la sua tripartizione, seppure racchiusa in un unico documento per i Comuni come Trivolzio con popolazione inferiore ai 2.000 abitanti, il PGT mantiene un forte carattere unitario e si specifica nelle seguenti componenti (esprese nelle “Modalità per la pianificazione comunale”):

- univocità delle strategie attraverso l'articolazione di un piano che, nelle sue tre componenti, intende essere strumento di regia delle politiche e azioni settoriali ed avere natura strategica ed, insieme, operativa;
- il piano come processo in continua evoluzione, che deve generare un percorso circolare e continuo di perfezionamento ed arricchimento dello stesso, anche attraverso l'allestimento di un programma di monitoraggio che renda possibile l'adeguamento dello stesso al mutare delle situazioni e delle condizioni socio-economiche e territoriali;
- il piano come programma legato ad un arco temporale stabilito ed alla definizione delle risorse necessarie alla sua attuazione;
- sostenibilità socio-economica ed ambientale

A queste si aggiunge una valenza paesistica del PGT secondo il “principio di maggior definizione”, così come previsto dall'art. 6 delle norme del P.T.P.R, nonché dall'art. 20.4 del P.T.C.P, in relazione alla coerenza delle proprie scelte con detti strumenti sovraordinati nonché, agli approfondimenti analitici, descrittivi ed alla coerenza normativa.

Nel caso di Trivolzio tale opportunità viene interpretata con la consapevolezza del ruolo che l'Ente locale svolge nell'interpretazione della propria cultura e identità.

Il Documento di Piano del PGT del Comune di Trivolzio esplicita quelli che sono i macro-obiettivi generali dell'amministrazione, che vengono poi declinati in azioni strategiche che trovano attuazione nelle azioni di piano proposte.

I macro obiettivi sono:

- competitività territoriale, all'insegna della produttività, della qualità e della sostenibilità;
- valorizzazione del territorio, della sua cultura e religiosità, del paesaggio quale volano per nuove forme di sviluppo

Le politiche territoriali in cui si traducono i macro-obiettivi vengono ben delineate nel Documento di Piano e di seguito riportate in obiettivi specifici:

- Consolidamento e potenziamento di funzioni attrattive a scala sovralocale;
- Miglioramento delle connessioni viarie da e verso i Comuni limitrofi nonché verso le infrastrutture di carattere sovralocale;
- Potenziamento delle peculiarità che il territorio offre sia dal punto di vista ambientale delle tradizioni e della religione;
- Razionalizzazione e finalizzazione del trasporto pubblico;
- Sviluppo adeguato di nuovi insediamenti produttivi;
- Energia: risparmio e individuazione di nuove fonti rinnovabili;
- Incentivazione al recupero ed alla valorizzazione del patrimonio edilizio rurale;
- Promozione di una nuova qualità dell'abitare (sia attraverso la riqualificazione del tessuto consolidato che nelle nuove aree di trasformazione).
- Incentivazione per il recupero e la valorizzazione identitaria dei nuclei di antica formazione e della micro-economia in essi presenti;
- Alleggerimento del traffico interno al centro storico del capoluogo legato anche alla presenza dei flussi turistici religiosi e completamento della nuova viabilità di gronda;
- Miglioramento delle connessioni urbane e del livello di percorribilità interna ponendo particolare attenzione allo sviluppo della mobilità sostenibile – percorsi ciclopeditoni ed escursionistici;
- Interventi di mitigazione fra le aree residenziali e le attività produttive.
- Controllo delle trasformazioni in un'ottica urbanisticamente equilibrata (densità, infrastrutture, servizi, morfologie, tipologie)

paesisticamente coerente, incentivando la qualità edilizia;

- Consolidamento ed adeguamento dei servizi alla realtà territoriale e socioeconomica prevista;
- Incentivi per lo sviluppo e/o l'integrazione degli equipaggiamenti vegetali nelle aree agricole (filari; siepi; vegetazione di ripa ecc.);

In coerenza con gli obiettivi le azioni si possono catalogare in tre macro-gruppi.

A. Valorizzazione del territorio attraverso l'identità dei luoghi, la cultura del paesaggio e la qualità architettonica degli spazi aperti e del costruito. Consiste in una riqualificazione degli spazi aperti attraverso la messa a sistema delle valenze ambientali e di quelle architettonico culturali presenti sul territorio nella direzione di un maggior e migliore utilizzo del nucleo storico e del paesaggio agricolo circostante in riferimento ai caratteri distintivi di Trivolzio, alle sensibilità e alle potenziali criticità, operando altresì attraverso un'implementazione strutturale che trasformi le strade in percorsi paesistici, urbani e non, utilizzando una separazione dei flussi.

Fanno parte di questo macro gruppo le seguenti azioni strategiche:

- Il sistema del verde pubblico e la nuova mobilità sostenibile
- Riqualificazione del centro storico
- Attrezzature turistico-religiose

B. Creazione di un territorio "della gente per la gente" in cui ogni individuo si riconosce, può vivere il proprio tempo e fruire dei servizi offerti. Riguarda un processo di completamento e ricucitura urbana volto a eliminare quegli evidenti punti di discontinuità generati dai precedenti processi di espansione. Il fine è quello di ricostruire una forma urbana continua e riconoscibile fornita di servizi, infrastrutture e nuove offerte di impiego, nel rispetto dei caratteri locali, tra specificità da salvaguardare e necessità di trasformazione.

Fanno parte di questo macro gruppo le seguenti azioni strategiche:

- Implementazione dei servizi pubblici di trasporto
- Messa a sistema della rete stradale locale
- Nuove aree residenziali e ricettive
- Nuovi servizi per la popolazione: centro polifunzionale e orti urbani (comprende ampliamento scuole e ricollocazione piazzola ecologica)

C. Competitività del settore produttivo nel segno delle potenzialità offerte dal territorio. Riguarda la capacità di saper utilizzare le risorse e le specificità che il territorio propone. La presenza di una grande via di comunicazione come l'autostrada Milano Genova, la vicinanza e la semplicità di collegamento del territorio comunale con il capoluogo provinciale possono costituire una risorsa su cui basare uno sviluppo logistico produttivo di cui poche realtà locali dispongono. Fanno parte di questo macro gruppo le seguenti azioni strategiche:

- Nuovo tracciato stradale e polo logistico

5.2. LE AZIONI DI PIANO

5.2.1. Il sistema del verde pubblico e la nuova mobilità sostenibile

La valorizzazione del sistema ambientale sarà attuata attraverso un potenziamento del verde sia in termini quantitativi che qualitativi. Se dal punto di vista puramente quantitativo la dotazione di aree verdi comunali raggiunge il minimo richiesto dalla normativa vigente, dal punto di vista qualitativo le aree destinate a verde pubblico risultano disposte in modo frammentato all'interno dell'agglomerato edilizio e, soprattutto, prive di elementi di connessione sia tra di loro che con la campagna circostante. Risulta prioritario il completamento del disegno del verde comunale, utilizzando in termini strategici il recupero della campagna quale risorsa territoriale caratteristica del Pavese.

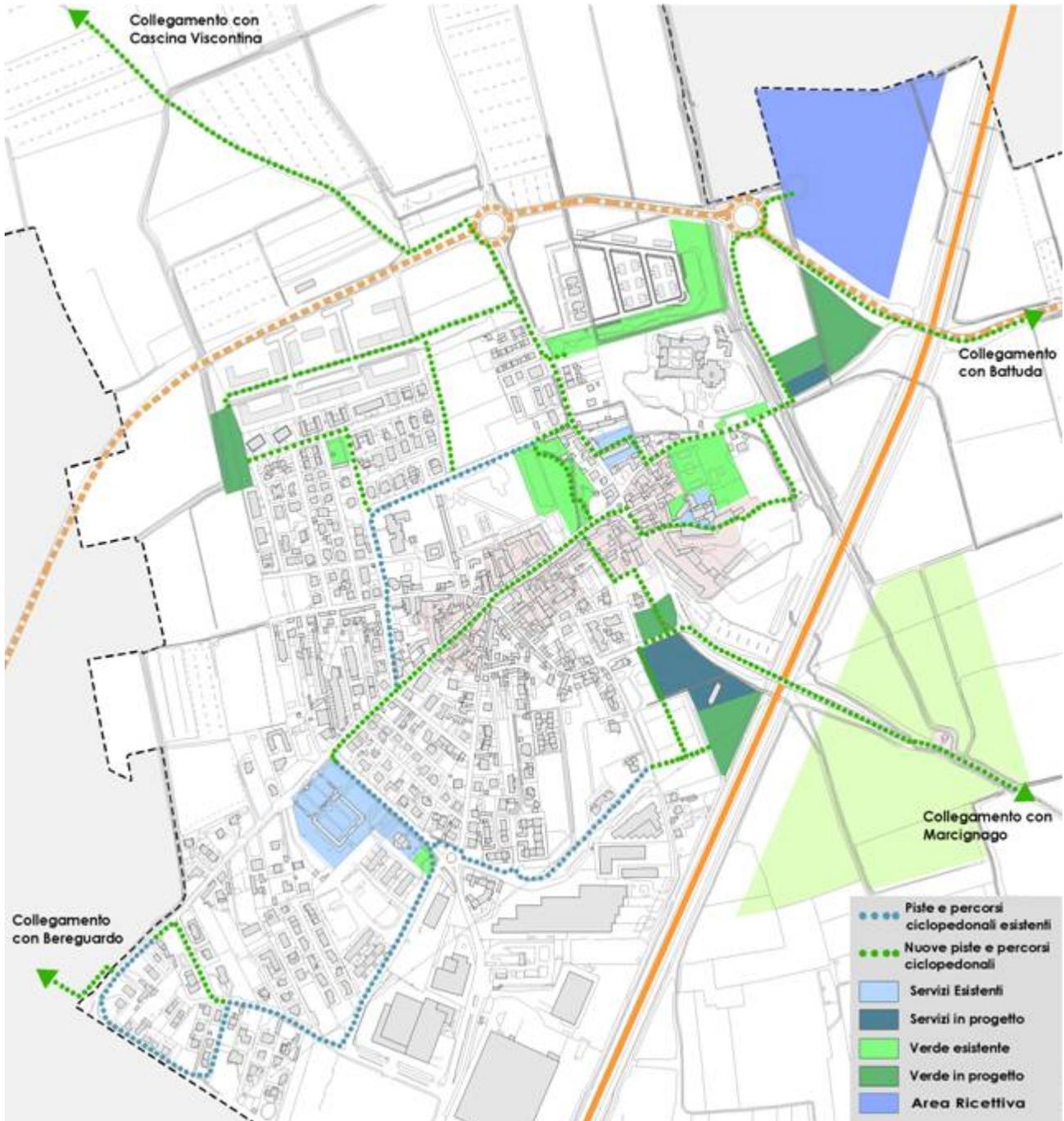
In questa direzione va la proposta di un completamento dei percorsi ciclo-pedonali, che metta a sistema la totalità delle aree verdi e dei servizi di interesse pubblico presenti nel territorio comunale con la creazione di una rete di aree fruibili dalla popolazione.

Particolare interesse rivestono i sistemi di collegamento sovra locali, necessari per una messa a sistema dell'intero territorio, nell'intento di una valorizzazione paesistica dei caratteri tipici della pianura Pavese. Uno di questi percorsi insisterà su un tracciato storico attualmente impiegato solo per l'utilizzo agricolo e che collega il capoluogo alla Cascina Viscontina, che si costituisce una emergenza storico paesistica e rappresentativa di una tipologia tradizionale da salvaguardare.

5.2.2. Riqualificazione del centro storico

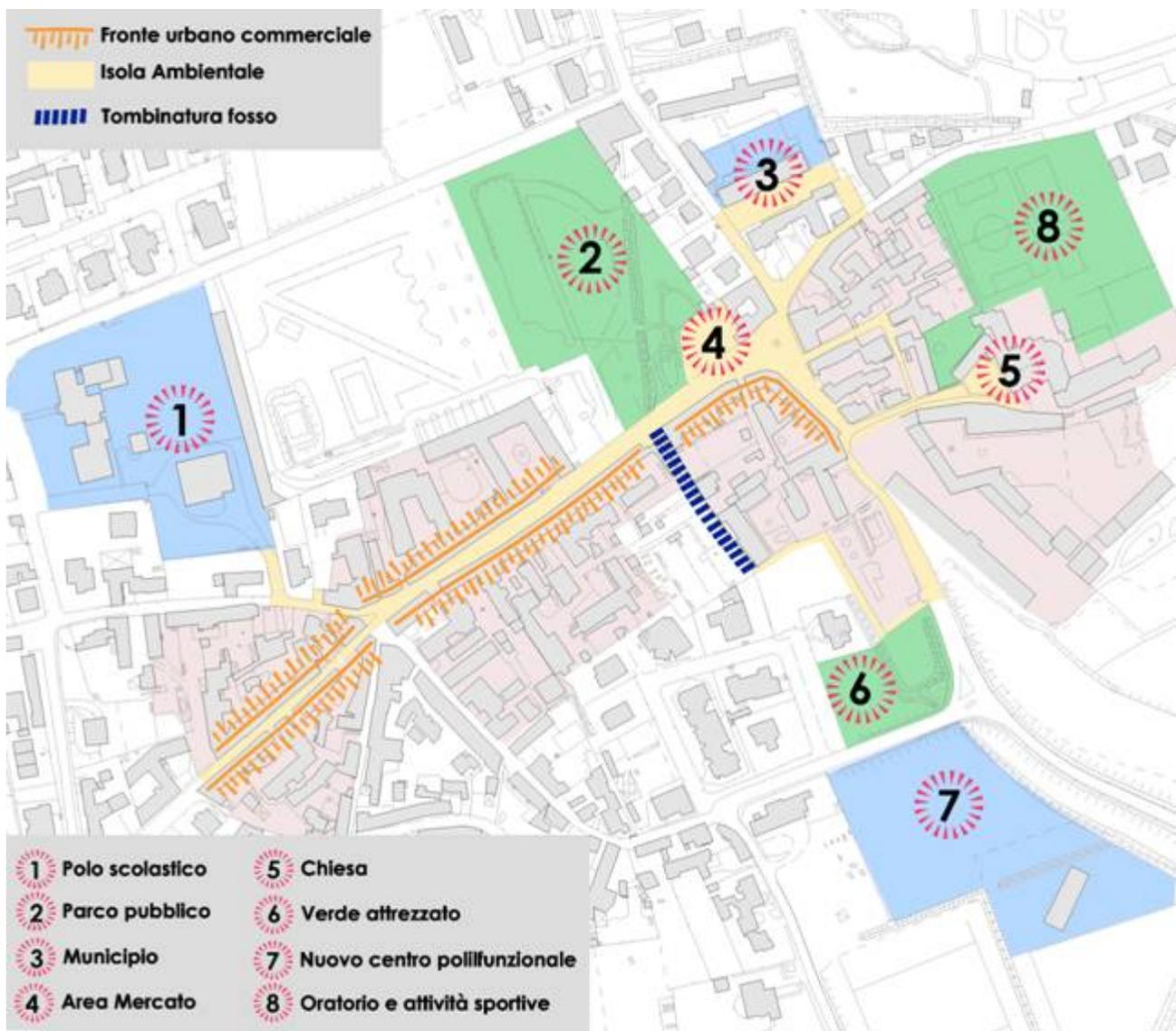
A seguito alla riqualificazione del verde urbano e alla creazione di una rete verde di percorsi si concretizza la proposta di un'isola ambientale decongestionata dal traffico automobilistico resa riconoscibile attraverso

l'utilizzo di una nuova pavimentazione e la riqualificazione delle facciate degli edifici storici che su di essa insistono. L'assenza di uno spazio pubblico rappresentativo del cuore della città viene in questo modo superata proponendo la strada stessa quale luogo pubblico d'eccellenza restituendo i caratteri originali di ricchezza socio-relazionale tipica di una piccola comunità come quella di Trivolzio.



Rete ciclabile e messa a sistema del verde e dei servizi

Il processo di riqualificazione oltre a prevedere la creazione di un'isola pedonale in corrispondenza di un'area a vocazione commerciale andrà a collegare alcune tra le principali emergenze ambientali ed architettoniche e funzionali del paese: il Parco Naturale di Trivolzio, Palazzo Rusca, la cascina Maggiore con il Torrione e la cascina Minore dove si trova il Municipio e dove verrà ricollocata la sede degli uffici postali, il nuovo centro polifunzionale, il polo scolastico, la chiesa Parrocchiale che si pone all'imbocco della strada che porta al Santuario dell'Assunta al di là dell'autostrada. Per creare un sistema completo di collegamenti sarà altresì necessario procedere alla tombinatura della roggia Cantona che taglia in due porzioni il nucleo antico e che può diventare un importante elemento di connessione pedonale verso l'area verde attrezzata e il nuovo centro polifunzionale.



schema riassuntivo delle operazioni strategiche sul nucleo antico

Il sistema insediativo ha recentemente preso una direzione volta al rinnovamento urbano attraverso l'approvazione di quattro piani integrati di intervento che hanno interessato le frange urbane più esterne. Questo processo ha portato alla formazione di aree di discontinuità all'interno del tessuto residenziale che mantengono prevalentemente una destinazione d'uso agricola e pertanto confliggono con il contesto urbanizzato.

Di conseguenza l'amministrazione propone un'operazione di completamento degli ambiti non urbanizzati al fine di ottenere una forma urbana chiara e compatibile con un progetto socio-territoriale sostenibile e che riconosca nel nuovo tracciato della tangenziale e nell'autostrada i limiti dell'espansione residenziale.

5.2.3. Nuovo tracciato stradale e polo logistico

La presenza dell'autostrada quale elemento di criticità da un punto di vista ambientale viene interpretata come occasione di sviluppo e rigenerazione del territorio comunale. Viene pertanto mantenuto l'indirizzo del vigente PRG volto alla creazione di un nuovo polo logistico a est del tracciato autostradale, ma affiancato da un nuovo sistema viario dedicato che non interferisca con la mobilità locale. Tale soluzione prevede la creazione di un nuovo tracciato carrabile a collegamento dello svincolo autostradale di Bereguardo con il nuovo segmento stradale in realizzazione in corrispondenza della rotatoria di via Casorate Primo.

Il tutto sarà possibile con l'inserimento di un nuovo svincolo in convenzione con i Comuni di Torre d'Isola e di Marcignago.

Nella lettura del nuovo sistema di mobilità sovralocale è possibile apprezzare i vantaggi creati da tale nuovo sistema stradale, in quanto i mezzi pesanti diretti alle aree a destinazione produttiva e provenienti dall'adiacente autostrada eviterebbero il passaggio vicino al nucleo abitato.

Tale soluzione ridurrebbe notevolmente l'impatto di traffico e di inquinamento per la popolazione.

Il polo logistico dovrà prevedere opere di compensazione ambientale adeguate alla creazione di un sistema commerciale - logistico che offra un ambiente adeguato ad accogliere gli addetti richiesti senza causare un impatto negativo sull'equilibrio paesistico dei territori adiacenti.

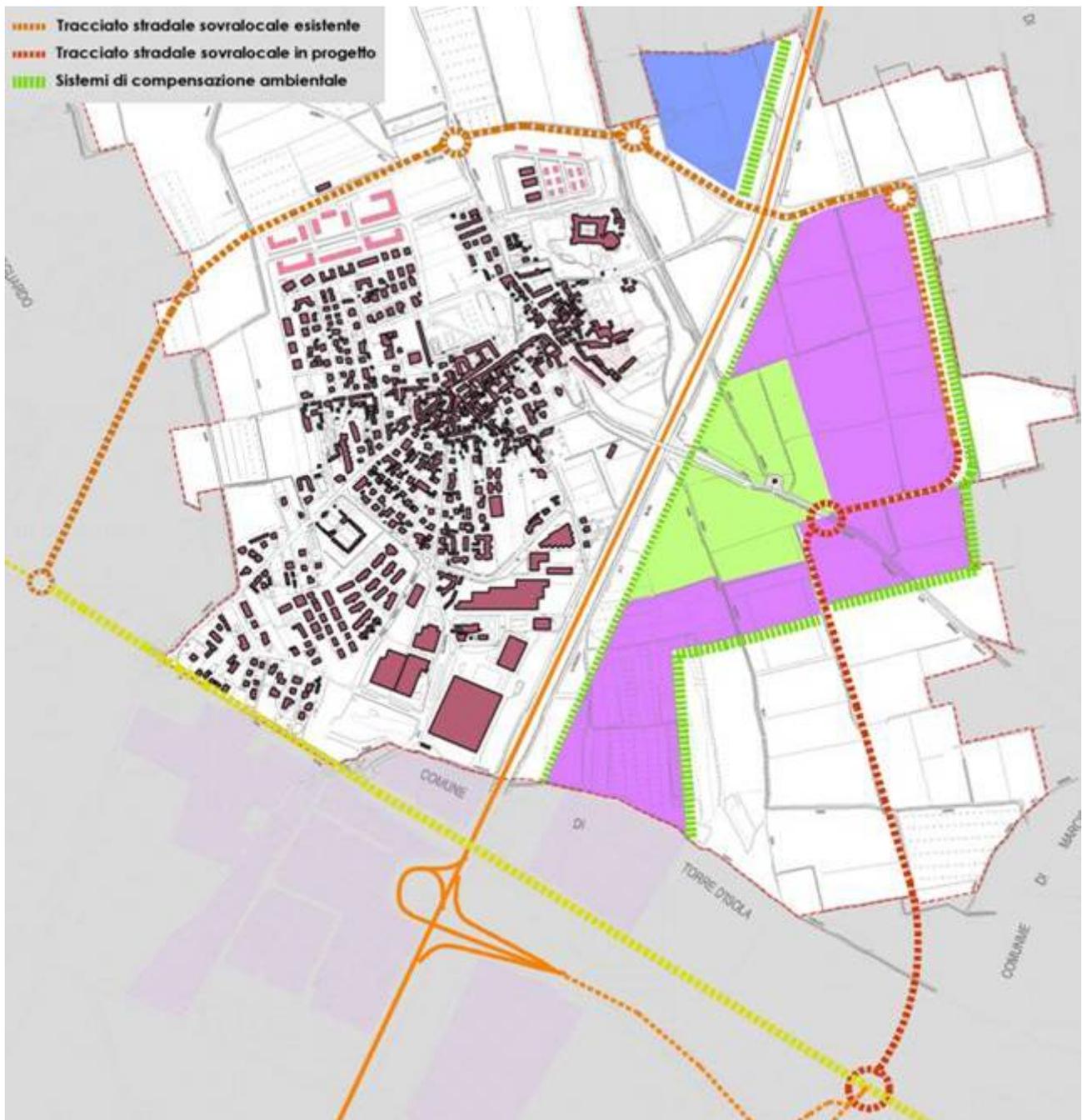
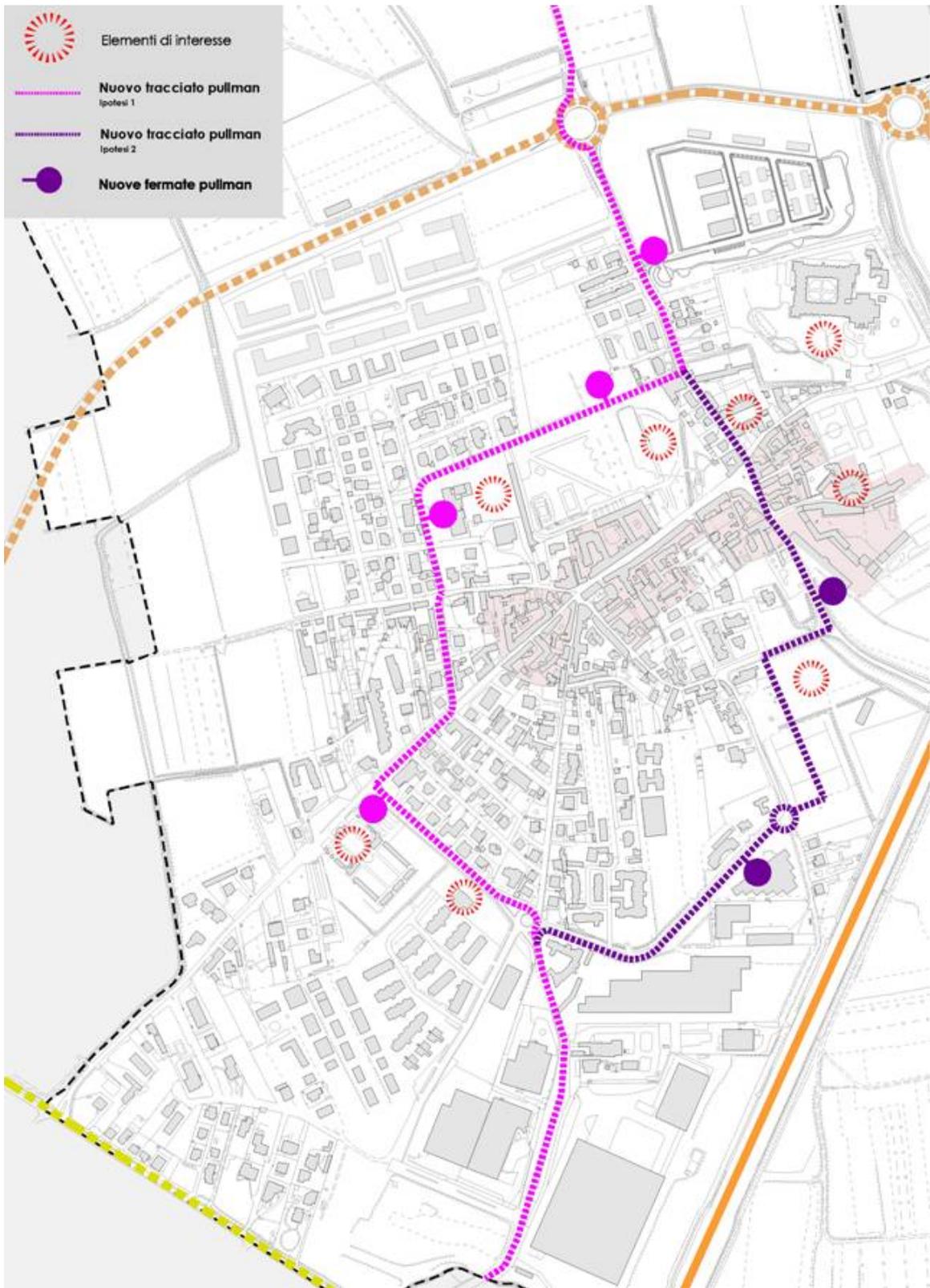


Immagine 56 – il sistema produttivo e la viabilità di interesse sovra locale

5.2.4. Implementazione dei servizi pubblici di trasporto

Altro importante elemento viabilistico oggetto di riqualificazione è quello legato al trasporto pubblico, verrà prevista la modificazione dei tracciati che attraversano il territorio comunale a vantaggio di un miglior servizio di connessione con i nuovi centri attrattori e la creazione di nuovi percorsi che possano servire la zona residenziale senza interferire con la tranquillità e la nuova immagine del centro storico.

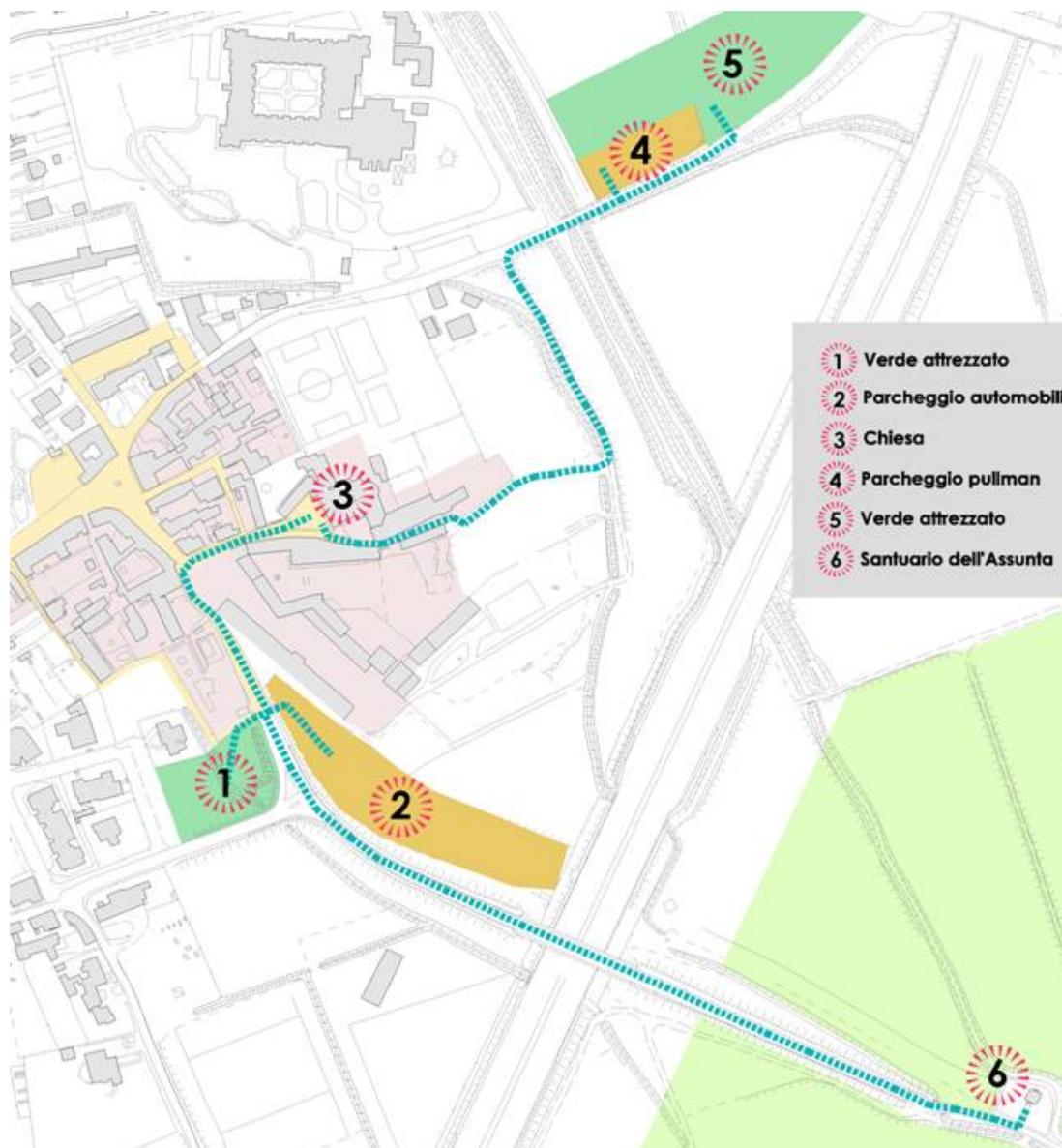


nuove ipotesi di tracciato dei servizi di trasporto pubblico

5.2.5. Attrezzature turistico-religiose

In riferimento all'affluenza di pellegrini che si recano nel territorio comunale in occasione dei finesettimana e nelle occasioni religiose, sarà creato un nuovo spazio verde attrezzato per il pic-nic nelle adiacenze del nuovo parcheggio da dedicare allo stazionamento dei pullman e verrà riqualificato l'ambito di verde pubblico, con la previsione di dotazione di attrezzature in prossimità della chiesa, con l'introduzione di nuovi ambiti ricettivi all'interno del tessuto edificato.

Per favorire l'afflusso dei visitatori (di cui è prevista una presenza di circa 1.000 unità a fine settimana) e non interferire con la mobilità urbana sarà previsto un percorso preferenziale per i pullman turistici con area di sosta esterna al nucleo storico, ma vicina alla chiesa.



Il sistema dei servizi religiosi e percorsi di collegamento

L'aumento generale dell'offerta di servizi che sarebbe comunque necessaria per coprire il fabbisogno dovuto all'accoglienza dei pellegrini diventa occasione per un miglioramento generalizzato della qualità della vita dei cittadini stessi. In questo modo un altro aspetto che potrebbe apparire come una criticità viene interpretato come occasione di miglioramento generalizzato della vivibilità del Comune.

5.2.6. Messa a sistema della rete stradale locale

Nell'ambito del processo di riqualificazione del nucleo antico che prevede la creazione di un'isola ambientale caratterizzata dall'utilizzo dei materiali della tradizione e da una sistemazione delle superfici nel rispetto della tradizione e dell'identità, risulta opportuno soffermarsi sullo stato della situazione viabilistica che deve trovare un'integrazione con il nuovo principio di valorizzazione.

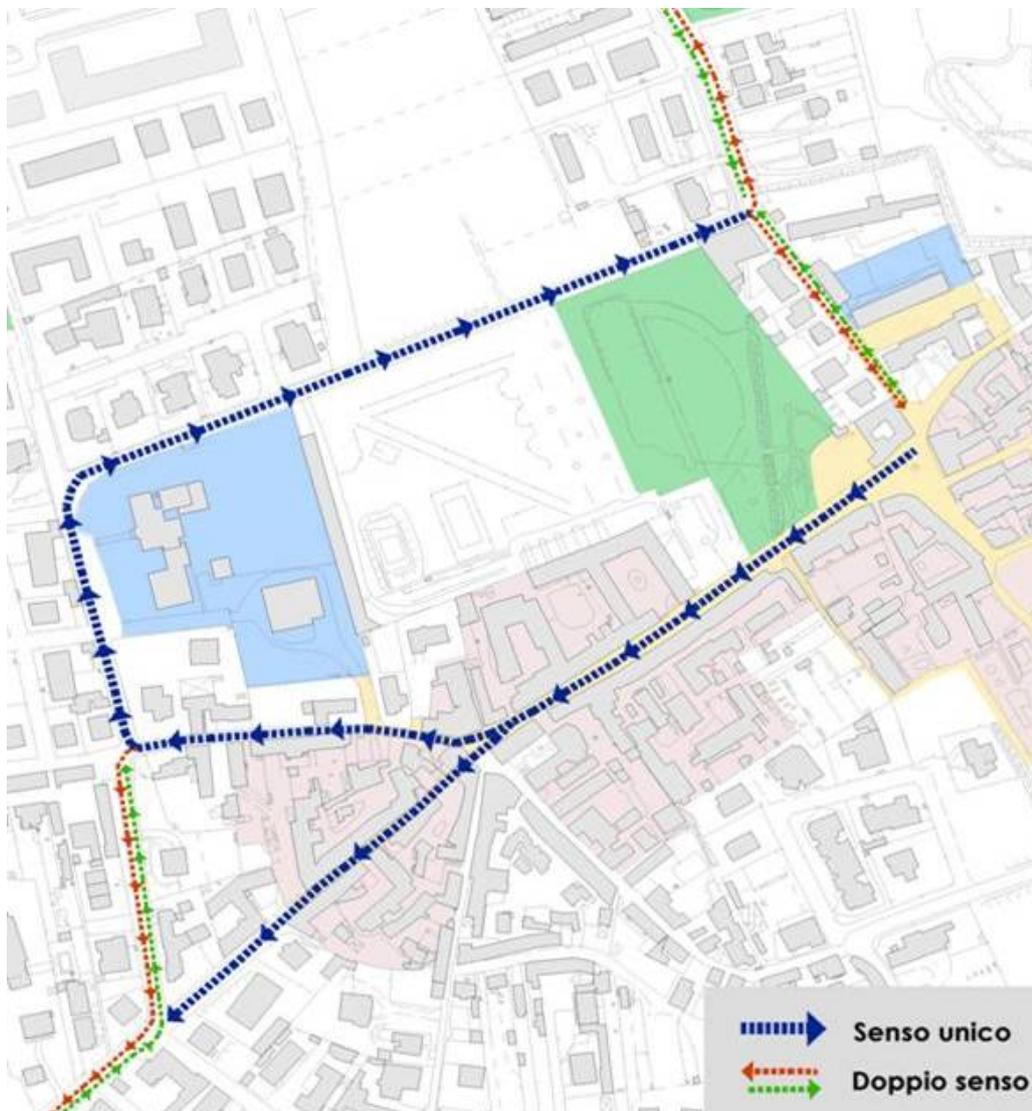


Immagine 59 – il sistema della mobilità di interesse locale

Alla luce di tali considerazioni e nella prospettiva di riqualificazione dell'asse di via Roma e di via Pampuri come centro di insediamento del sistema commerciale vicinale si propongono nuove ipotesi viabilistiche che migliorano il sistema della sosta (favorendo quindi l'attività commerciale) e propongono nuove ipotesi di sezioni stradali necessarie ad un corretto utilizzo degli spazi anche per le categorie deboli e la mobilità lenta. L'intervento non si concentrerà esclusivamente lungo gli assi sopra descritti ma riguarderà ipotesi viabilistiche che prendono in considerazione ambiti di territorio che regolamentano anche l'uso di via Rusca con un miglioramento della sezione stradale a difesa delle categorie deboli e della sosta

5.2.7. Nuove aree residenziali e ricettive

Le indicazioni del piano di governo del territorio relativamente alle realizzazione della previsione delle aree di trasformazione a carattere residenziale hanno tenuto in considerazione alcuni principi fondamentali necessari ad un corretto approccio con il territorio.

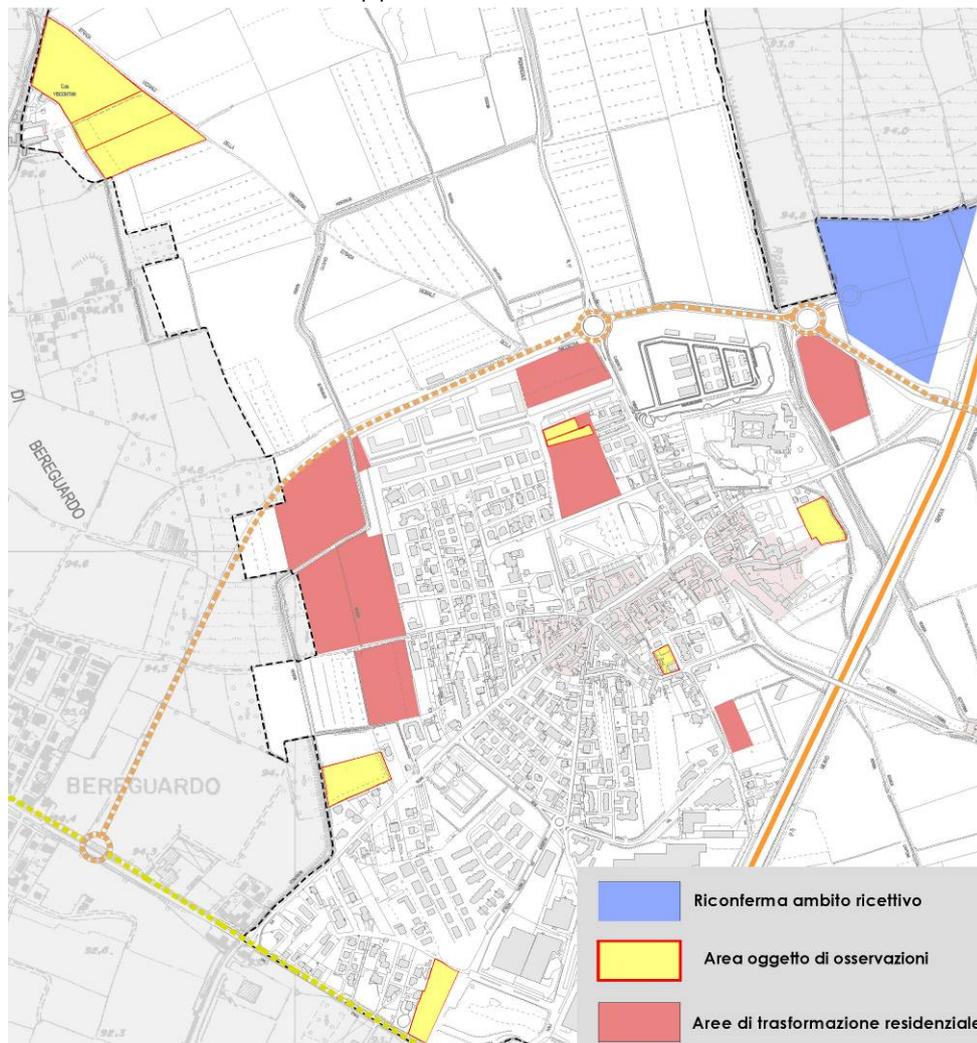


Immagine 60 – il sistema delle trasformazioni a carattere residenziale

Si è preso spunto dall'analisi delle osservazioni pervenute dalla popolazione verificandone la loro congruenza con lo spirito del piano, successivamente si è individuato un limite netto di espansione, che è quello rimarcato dagli assi viari dell'autostrada e della nuova circonvallazione per Casorate.

Infine con gli strumenti previsti dalla normativa verranno individuate le indicazioni operative al fine di promuovere una nuova qualità dell'abitare prevedendo azioni specifiche che incentivino il recupero e la valorizzazione dei nuclei di antica formazione e che intervengano nella ricucitura dell'abitato consolidato e incentivando la qualità edilizia dal punto di vista progettuale e prestazionale con l'utilizzo di tecnologie per il risparmio energetico, l'energia rinnovabile e la limitazione delle emissioni.

Altro tema affrontato nell'individuazione delle aree da destinare alle nuove funzioni abitative è quello relativo alla previsione di alcune aree per insediamenti residenziali in corrispondenza della Frazione della Cascina Viscontina, nell'intento di utilizzare nuove tipologie abitative in grado di relazionarsi in modo nuovo con il territorio e con gli elementi della tradizione nonché di ridare vitalità ad una porzione del territorio oggi troppo isolata.

5.2.8. Nuovi servizi per la popolazione: centro polifunzionale e orti urbani

Per assecondare ed incentivare l'attaccamento della popolazione alle tradizioni agricole locali, saranno individuate aree da destinare ad orti urbani di proprietà comunale ma fruibilità pubblica.

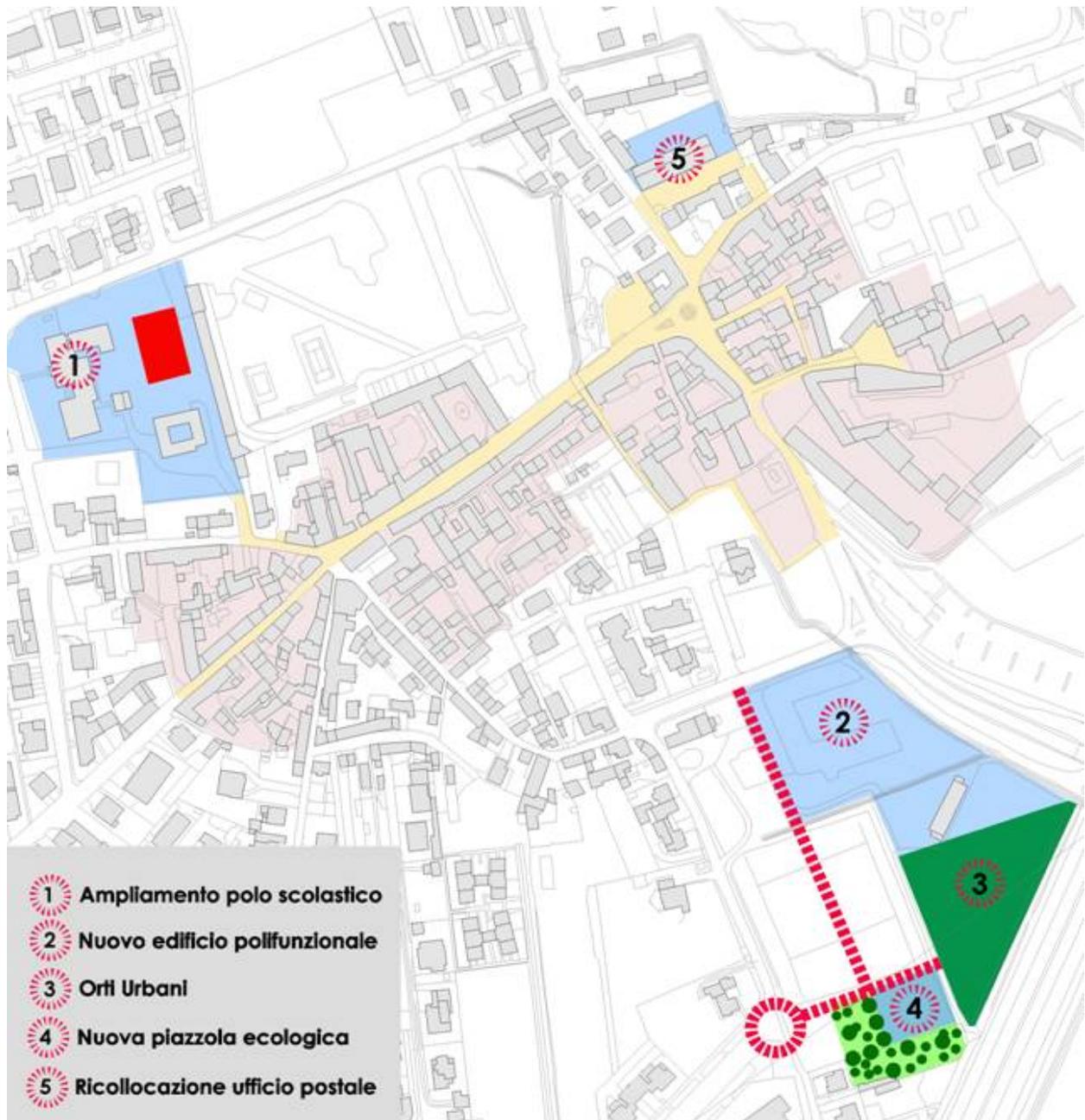
A tale area si accede tramite una nuova strada proveniente dall'area produttiva e si sviluppa in contiguità all'area del nuovo edificio del polifunzionale, vicino alla porzione di territorio destinata agli orti urbani verrà inoltre ricollocata la piazzola ecologica, di semplice fruibilità e di dimensioni adeguate alle esigenze rilevate sul territorio. Al fine di ridurre l'impatto di tale servizio verso le abitazioni esistenti (seppure queste si trovino a distanza adeguata), verranno previste apposite azioni di mitigazione ambientale.

Altro elemento di valorizzazione dell'offerta dei servizi offerti alla popolazione è la realizzazione di un edificio polifunzionale da destinarsi ad attività ludico, ricreative, collettive. Questo si sviluppa in prossimità del centro antico, in adiacenza alla cascina "La Maggiore" e risulta l'elemento di chiusura del sistema di relazione pubblico precedentemente individuato. Risulta ben collegato alla isola ambientale definita in corrispondenza del nucleo antico sia mediante percorsi di mobilità lenta, pedonali e ciclopedonali che da percorsi carrabili.

Per quanto riguarda gli altri servizi pubblici presenti all'interno del territorio si prevede la ricollocazione dell'ufficio postale, attualmente sito in un edificio di proprietà comunale ubicato alla fine di via San Pampuri, all'interno di una nuova sede da ricavare negli ambiti di

pertinenza dell'edificio municipale, ricreando così un polo di servizi in grado di accentrare tutte le attività necessarie alla vita quotidiana della popolazione.

Infine sulla scorta delle valutazioni elaborate nel piano dei servizi si procederà alla realizzazione dell'ampliamento dell'edificio scolastico ed alla creazione di una palestra a questo dedicata per lo svolgimento dell'attività motoria da parte dei ragazzi. Questa verrà realizzata all'interno della area già attualmente dedicata ai servizi per l'istruzione e in cui risultano presenti spazi adeguati.



il sistema dei nuovi servizi

6

EFFETTI DEL PIANO

6.1. COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Una prima verifica degli obiettivi di piano è stata fatta confrontandoli con gli obiettivi di sostenibilità ambientale riconosciuti a livello internazionale, nazionale e regionale. La valutazione e la tipologia di obiettivi confrontati sono stati contestualizzati alla situazione di Trivolzio e nello specifico in rapporto alle proposte di piano.

Gli obiettivi di sostenibilità assunti quale parametro di confronto sono:

- Contenimento del consumo di suolo
- Compattazione della forma urbana
- Conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle acque
- Conservazione e miglioramento della qualità dell'aria
- Promozione dell'uso delle risorse rinnovabili e del risparmio energetico
- Gestione corretta e riduzione dei rifiuti/inquinanti
- Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale
- Conservazione e valorizzazione dell'ambiente naturale
- Valorizzare la funzione ecologica del territorio

La coerenza è stata valutata in base ad alcuni criteri di congruità così come riportati in tabella. Si è inoltre previsto una specifica colonna dedicata alle note valutative che esplicita le cause che hanno portato a particolari incongruenze.

COERENZA PIENA l'obiettivo di Piano rispecchia l'obiettivo di sostenibilità	
COERENZA PARZIALE O INDIRETTA l'obiettivo di piano è solo parzialmente coerente a quello di sostenibilità proposto o concorre in modo indiretto all'obiettivo considerato	
COERENZA DA VERIFICARE Coerenza valutabile solo nelle successive fasi di attuazione	
INCOERENZA L'obiettivo di piano non è coerente con quello di sostenibilità	
NON VALUTABILE L'obiettivo di piano non è confrontabile con quello di sostenibilità	

MATRICE DI COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

	COERENZA PIENA
	COERENZA PARZIALE O INDIRECTA
	COERENZA DA VERIFICARE
	INCOERENZA
	NON VALUTABILE

		OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ									NOTE VALUTATIVE
		Contenimento del consumo di suolo	Compattazione della forma urbana	Conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle acque	Conservazione e miglioramento della qualità dell'aria	Promozione dell'uso delle risorse rinnovabili e del risparmio energetico	Gestione corretta e riduzione dei rifiuti/inquinanti	Conservazione e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	Conservazione e valorizzazione dell'ambiente naturale	Valorizzare la funzione ecologica del territorio	
OBIETTIVI DI PIANO	Consolidamento e potenziamento di funzioni attrattive a scala sovralocale										Andranno limitate le pressioni dovute alla fruizione di breve tempo
	Potenziamento delle peculiarità che il territorio offre (ambientali e culturali)										Valorizzazione moderata del turismo religioso
	Razionalizzazione e finalizzazione del trasporto pubblico										
	Sviluppo adeguato di nuovi insediamenti produttivi										Mitigare le pressioni ambientali che accompagnano tali interventi
	Energia: risparmio e individuazione di nuove fonti rinnovabili										
	Promozione di un'agricoltura di qualità e della filiera corta										
	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale										
	Promozione di una nuova qualità dell'abitare anche nelle trasformazioni										Incentivare abitazioni a passo consumo energetico
	Recupero e la valorizzazione identitaria dei nuclei di antica formazione										
	Alleggerimento del traffico interno al centro storico e nuova viabilità di gronda										Mitigare l'intervento evitando aumento del traffico sovralocale
	sviluppo della mobilità sostenibile - percorsi ciclopedonali ed escursionistici										
	Mitigazione fra le aree residenziali e le attività produttive										
	Controllo delle trasformazioni in un'ottica urbanisticamente equilibrata										Concentrare le nuove aree di trasformazione
	Consolidamento ed adeguamento dei servizi										Incentivare servizi volti alla fruizione dell'ambiente naturale
	sviluppo e/o l'integrazione degli equipaggiamenti vegetali										

6.2. COERENZA INTERNA

Una volta valutata la sostenibilità e la coerenza esterna degli obiettivi di piano, si procede di seguito alla valutazione della coerenza interna. Tale verifica permette di valutare la congruenza tra obiettivi di piano e le azioni di piano, proponendo eventuali correzioni o mitigazioni degli interventi proposti.

Le azioni di piano sono così riassumibili:

A. Valorizzazione del territorio attraverso l'identità dei luoghi, la cultura del paesaggio e la qualità architettonica degli spazi aperti e del costruito.

- Il sistema del verde pubblico e la nuova mobilità sostenibile
- Riqualificazione del centro storico
- Attrezzature turistico-religiose

B. Creazione di un territorio "della gente per la gente" in cui ogni individuo si riconosce, può vivere il proprio tempo e fruire dei servizi offerti.

- Implementazione dei servizi pubblici di trasporto
- Messa a sistema della rete stradale locale
- Nuove aree residenziali e ricettive
- Nuovi servizi per la popolazione: centro polifunzionale e orti urbani (comprende ampliamento scuola, ricollocazione piazzola ecologica)

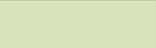
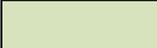
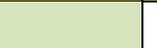
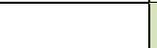
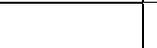
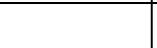
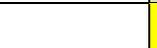
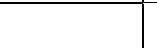
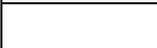
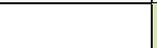
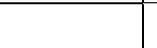
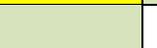
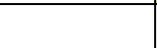
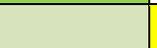
C. Competitività del settore produttivo nel segno delle potenzialità offerte dal territorio.

- Nuovo tracciato stradale e polo logistico

MATRICE DI COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E AZIONI DI PIANO

	COERENZA PIENA
	COERENZA PARZIALE O INDIRETTA
	COERENZA DA VERIFICARE
	INCOERENZA
	NON VALUTABILE

		AZIONI DI PIANO							NOTE VALUTATIVE	
		A VALORIZZAZIONE			B OFFERTA					C POTENZIALITÀ
		Il sistema del verde pubblico e la nuova mobilità sostenibile	Riqualificazione del centro storico	Attrezzature turistico-religiose	Implementazione dei servizi pubblici di trasporto	Messa a sistema della rete stradale locale	Nuove aree residenziali e ricettive	Nuovi servizi per la popolazione: centro polifunzionale e orti urbani		Nuovo tracciato stradale e polo logistico

OBIETTIVI DI PIANO	Consolidamento e potenziamento di funzioni attrattive a scala sovralocale									
	Potenziamento delle peculiarità che il territorio offre (ambientali e culturali)									Valorizzare il paesaggio
	Razionalizzazione e finalizzazione del trasporto pubblico									
	Sviluppo adeguato di nuovi insediamenti produttivi									Promuovere edifici a basso impatto ambientale
	Energia: risparmio e individuazione di nuove fonti rinnovabili									Promuovere edifici a basso consumo energetico
	Promozione di un'agricoltura di qualità e della filiera corta									Promuovere produttori locali alla vendita diretta
	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale									
	Promozione di una nuova qualità dell'abitare anche nelle trasformazioni									Promuovere edifici a basso impatto ambientale
	Recupero e la valorizzazione identitaria dei nuclei di antica formazione									
	Alleggerimento del traffico interno al centro storico e nuova viabilità di gronda									Minimizzare gli impatti ambientali
	Sviluppo della mobilità sostenibile – percorsi ciclopedonali ed escursionistici									Valorizzare il paesaggio
	Mitigazione fra le aree residenziali e le attività produttive									Nuove piantumazioni
	Controllo delle trasformazioni in un'ottica urbanisticamente equilibrata									Promuovere edifici a basso impatto ambientale
Consolidamento ed adeguamento dei servizi										
Sviluppo e/o l'integrazione degli equipaggiamenti vegetali										

6.3. AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Gli ambiti di trasformazione vengono definiti in sede di VAS al fine di valutare le scelte di piano, proporre correzioni o eventuali mitigazioni a compensazione di taluni interventi.

Sono stati individuati 9 ambiti di trasformazione residenziale e 3 ambiti di trasformazione produttiva.

Il Documento di Piano norma tali ambiti all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione, definendo per ciascuna area, gli indici di riferimento, e altre indicazioni che portano a mitigare l'intervento edilizio.

Innanzitutto le indicazioni per i Piani Urbanistici Attuativi (PUA) che includono sempre una fascia di mitigazione di nuova piantumazione. Inoltre sono previsti degli incrementi della potenzialità edificatoria in relazione al raggiungimento di determinati standard di risparmio energetico. Viene inoltre prevista una densità arborea specifica con un minimo numero di alberature da insediare.

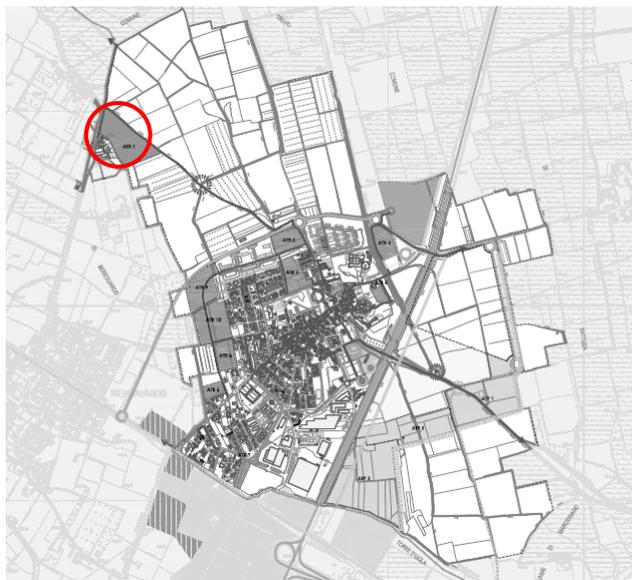
Di seguito si riportano le schede per ciascuno degli interventi previsti realizzate ai fini della valutazione.

Caso a parte è la realizzazione della nuova viabilità in vista del nuovo polo logistico. Per tale intervento che interessa anche i comuni di Marcignago e Bereguardo, potrà essere valutata la redazione di uno specifico studio di incidenza, anche in vista del passaggio necessario nel territorio del Parco del Ticino.

Area di trasformazione

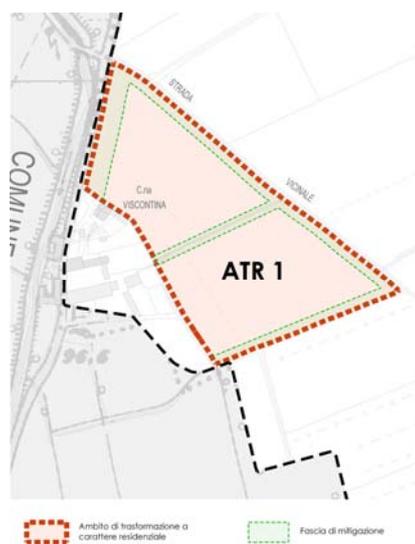
ATR1

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine nord-ovest del territorio del Comune di Trivolzio nei pressi della frazione Cascina Viscontina

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

41.094,00

Abitanti teorici insediabili

123

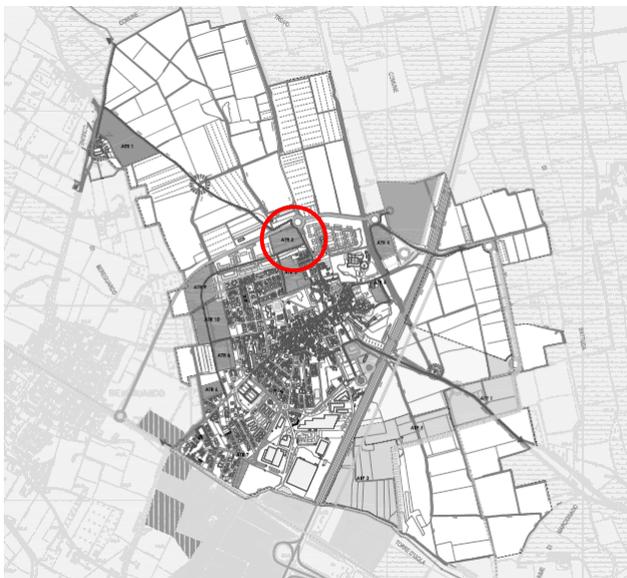
Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativi (da carta uso del suolo) si colloca ai margini dell'abitato della frazione Cascina Viscontina, lungo la strada che collega la frazione con il capoluogo.
Corrisponde all'area di trasformazione n° 1 delle Norme Tecniche di Attuazione.

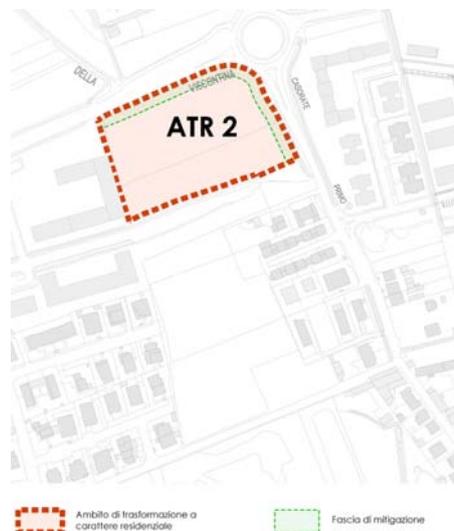
Classificazione attuale (da PRG)

Zona agricola

Area di trasformazione	ATR1
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto fluviale di 150 m definita ai sensi del D.gls. n.42 del 22 gennaio 2004, per presenza corso d'acqua principale lungo il margine ovest dell'area. - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall' indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione strada di accesso al comparto - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale o andrà previsto un sistema di depurazione dedicato, anche attraverso la fitodepurazione

Area di trasformazione**ATR2****Localizzazione**

L'area si colloca lungo il margine nord dell'abitato del Comune di Trivolzio

Individuazione dell'area**Superficie (mq)**

15.343,00

Abitanti teorici insediabili

61

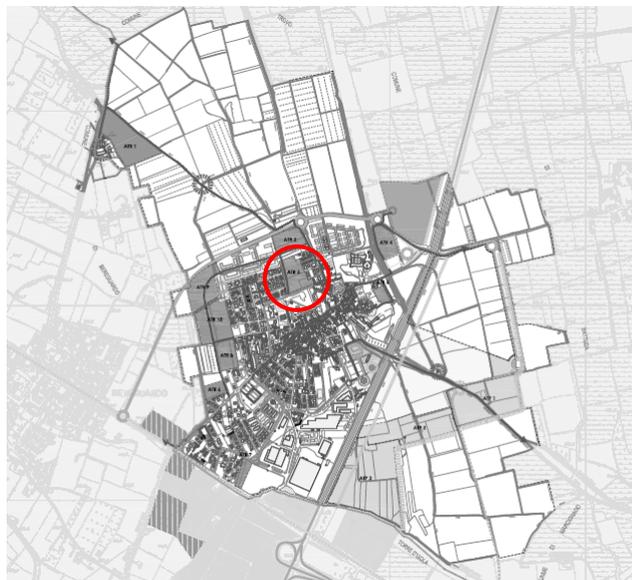
Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativi (da carta uso del suolo) si colloca ai margini dell'abitato lungo una delle principali arterie viarie del territorio comunale.
Corrisponde all'area di trasformazione n° 2 delle Norme Tecniche di Attuazione.

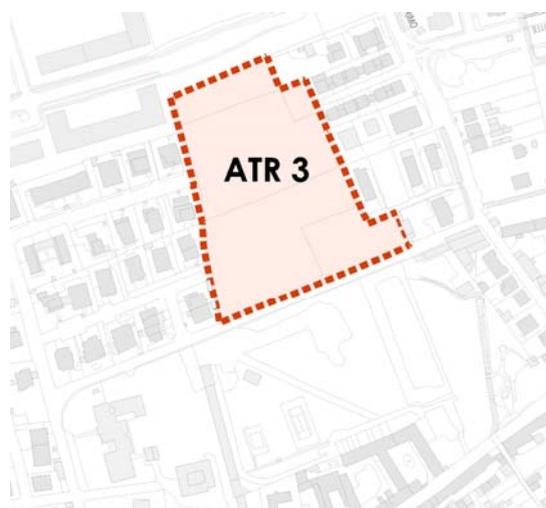
Classificazione attuale (da PRG)

Area agricola

Area di trasformazione	ATR2
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto fluviale di ampiezza 10 m per presenza corso d'acqua, reticolo idrico principale, lungo il margine est dell'area. - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall'indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione strada di accesso al comparto - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale <p>Si faccia riferimento al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale per verificare le interferenze con le infrastrutture vicine</p>

Area di trasformazione**ATR3****Localizzazione**

Area interclusa nella porzione settentrionale del centro abitato del Comune di Trivolzio

Individuazione dell'area

 Ambito di trasformazione a carattere residenziale

Superficie (mq) 19.606,00

Abitanti teorici insediabili 118

Descrizione Area interclusa nel centro abitato esistente, attualmente occupata da seminativo (da carta uso di suolo).
Corrisponde all'area di trasformazione n° 3 delle Norme Tecniche di Attuazione

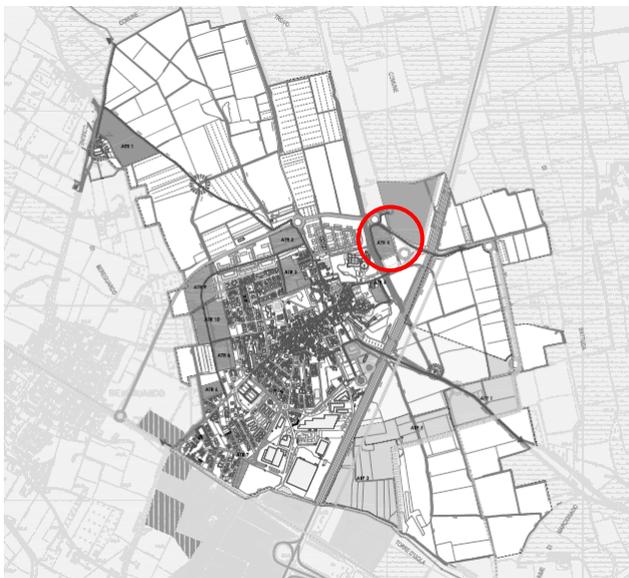
Classificazione attuale (da PRG) Zona agricola

Area di trasformazione	ATR3
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Stabilire una relazione adeguata verso il parco di Palazzo Rusca prevedendo un adeguato sistema di verde verso la porzione sud del piano.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione strada di accesso al comparto - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale

Area di trasformazione

ATR4

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine nord - est del territorio del Comune di Trivolzio.

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

15.098,00

Abitanti teorici insediabili

60

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativi (da carta uso del suolo) si colloca ai margini dell'abitato, nei pressi del tratto autostradale A7 Milano Genova
Corrisponde all'area di trasformazione n° 4 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

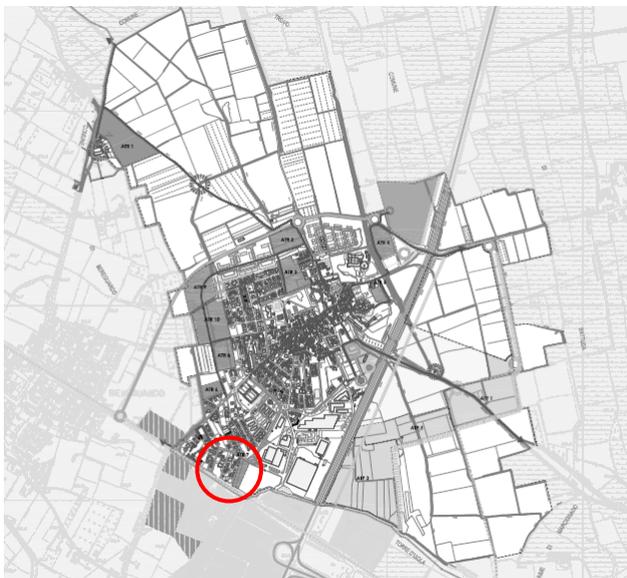
Zona agricola

Area di trasformazione	ATR4
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall' indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di percorsi ciclopedonali - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale <p>Si faccia riferimento al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale per verificare le interferenze con le infrastrutture vicine</p>

Area di trasformazione

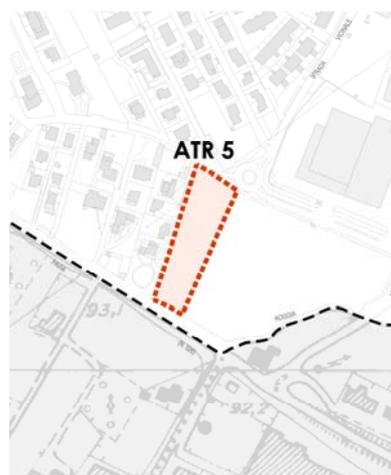
ATR5

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine est del territorio del Comune di Trivolzio

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

7.67,00

Abitanti teorici insediabili

31

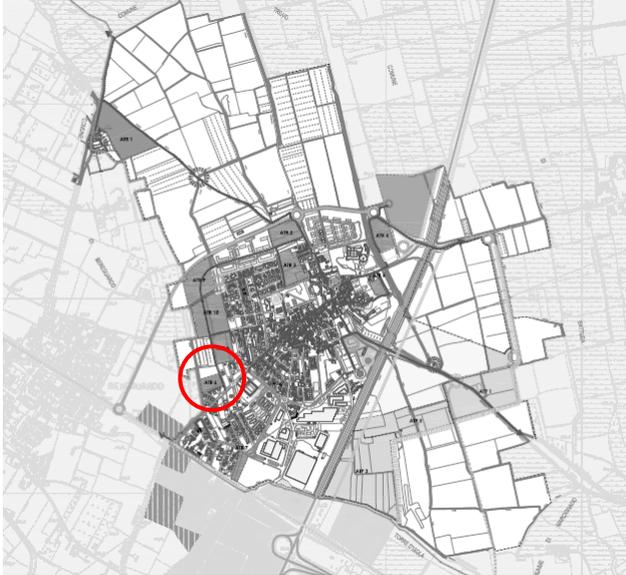
Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine sud-est dell'abitato
Corrisponde all'area di trasformazione n° 5 delle Norme Tecniche di Attuazione.
Parte dell'area è soggetta al passaggio di cavi dell'alta tensione

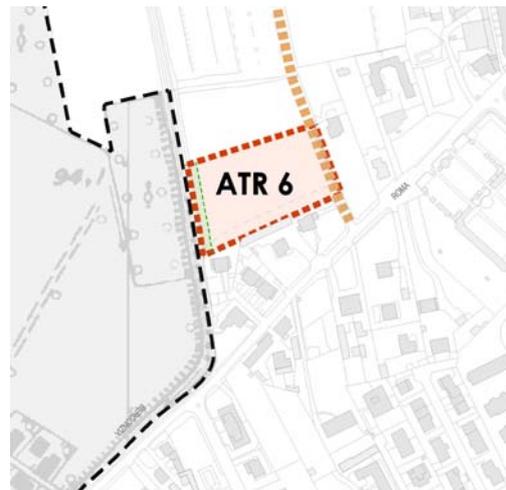
Classificazione attuale (da PRG)

Zona agricola

Area di trasformazione	ATR5
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall' indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di parcheggi pubblici

Area di trasformazione**ATR6****Localizzazione**

L'area si trova lungo il margine est del territorio del Comune di Trivulzio

Individuazione dell'area**Superficie (mq)**

7.020,00

Abitanti teorici insediabili

28

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine est dell'abitato
Corrisponde all'area di trasformazione n° 6 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

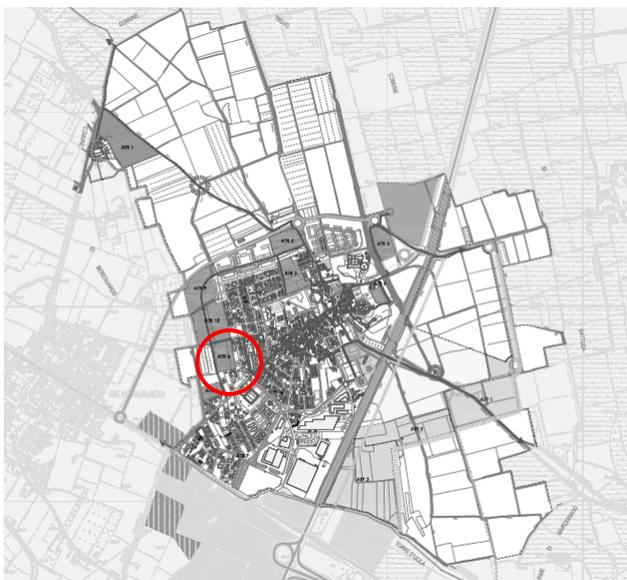
Zona agricola

Area di trasformazione	ATR6
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall' indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso compreso di percorsi ciclopeditoni - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale

Area di trasformazione

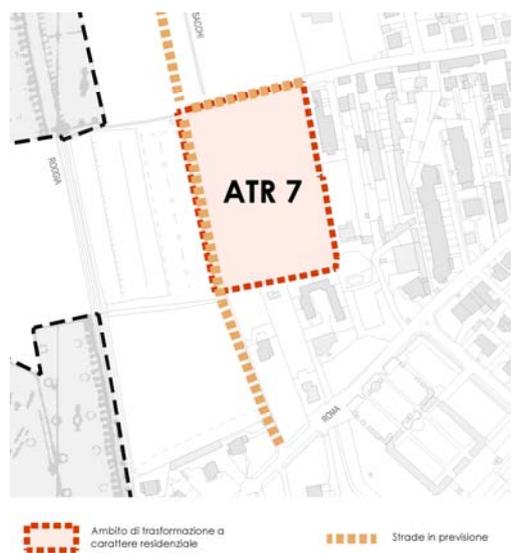
ATR7

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine est del territorio del Comune di Trivulzio

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

14.124,00

Abitanti teorici insediabili

84

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine est dell'abitato
Corrisponde all'area di trasformazione n°7 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

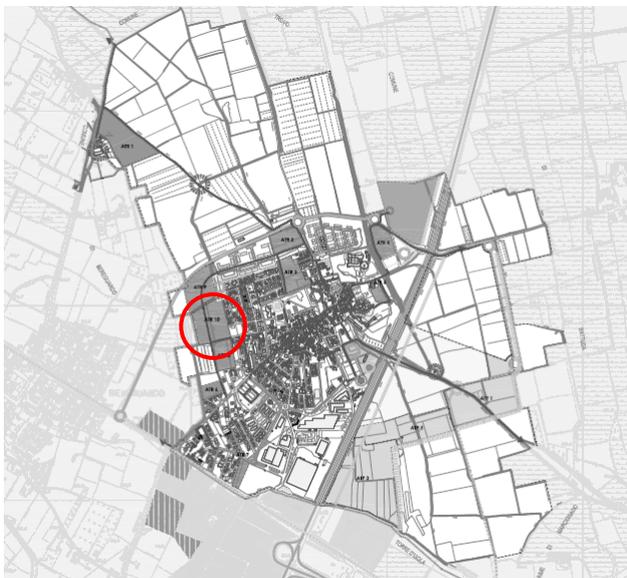
Zona agricola

Area di trasformazione	ATR7
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere la pendenza dei cortili NON verso gli spazi pubblici ed il conseguente scarico delle acque piovane all'interno delle aree private
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso compreso di percorsi ciclopedonali - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale

Area di trasformazione

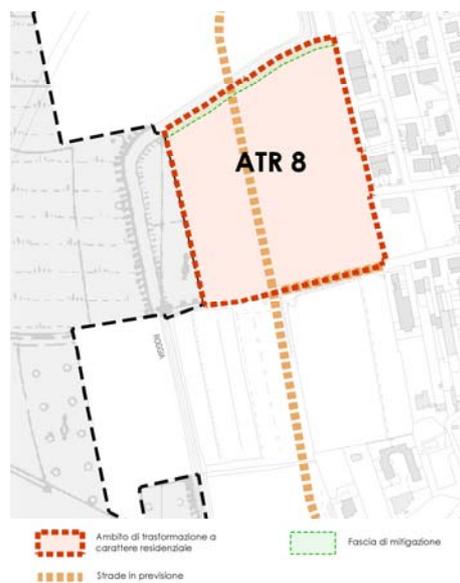
ATR8

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine est del territorio del Comune di Trivolzio

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

31.819,00

Abitanti teorici insediabili

127

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine est dell'abitato . L'area è attraversata dal passaggio del Cavo Sacchi. Corrisponde all'area di trasformazione n°8 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

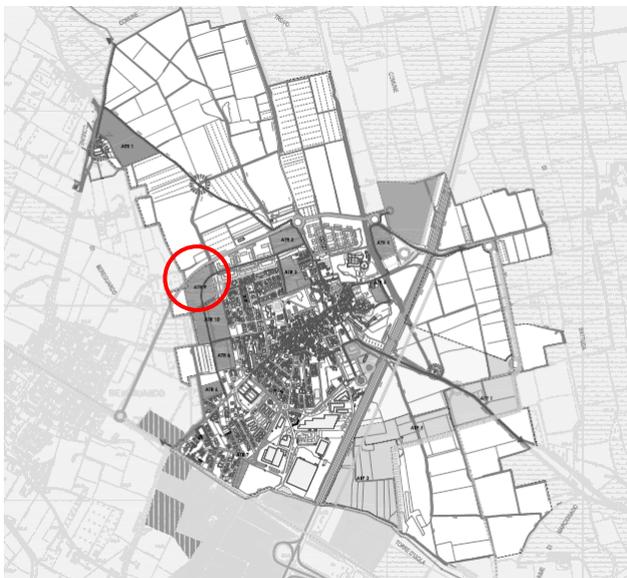
Zona agricola

Area di trasformazione	ATR8
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	Non si segnala la presenza di elementi di attenzione ambientale specifici per l'area
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto fluviale di ampiezza 10 m per presenza corso d'acqua, reticolo idrico principale - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall'indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso compreso di percorsi ciclopeditoni - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale

Area di trasformazione

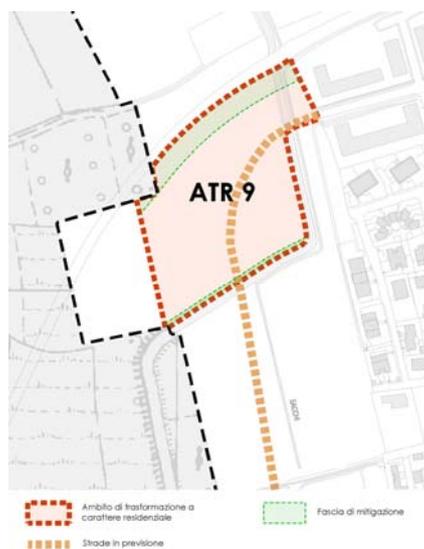
ATR9

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine est del territorio del Comune di Trivulzio

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

24.429,00

Abitanti teorici insediabili

98

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine est dell'abitato
Corrisponde all'area di trasformazione n°9 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

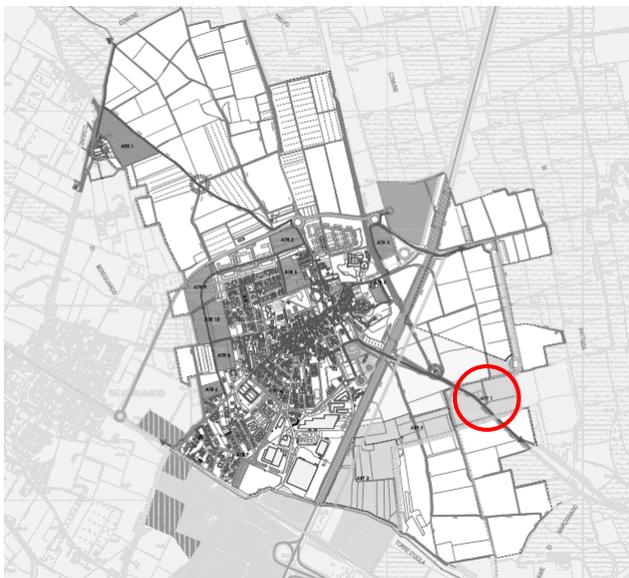
Zona agricola

Area di trasformazione	ATR9
Normativa di DdP	Art. 17 Area di trasformazione residenziale
Elementi di attenzione ambientale presenti	L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti teorici - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento emissioni in aria da riscaldamento
Interazioni potenziali con criticità attuali	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità depurativa dell'impianto comunale
Mitigazioni e compensazioni da DdP	Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall' indice di densità arborea - A.
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso compreso di percorsi ciclopedonali - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale

Area di trasformazione

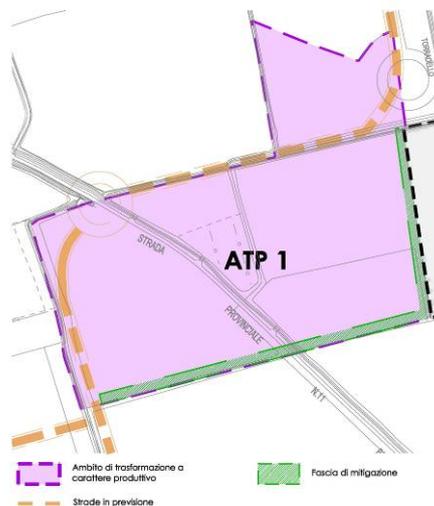
ATP1

Localizzazione



L'area si trova lungo il margine ovest del territorio del Comune di Trivulzio

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

81.960,00

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine est del confine comunale, lungo la S.P. 11 per Pavia. L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale. Corrisponde all'area di trasformazione produttiva n°1 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

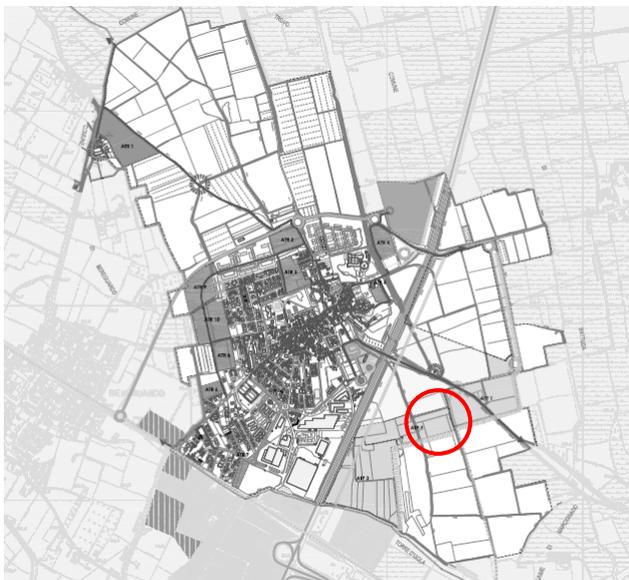
Zona agricola

Area di trasformazione	ATP1
Normativa di DdP	Art. 18 Area di trasformazione produttiva
Elementi di attenzione ambientale presenti	L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto fluviale di ampiezza 10 m per presenza corso d'acqua, reticolo idrico principale - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento rumore e inquinamento luminoso
Interazioni potenziali con criticità attuali	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità depurativa dell'impianto comunale - Raccolta e depurazione reflui industriali e civili
Mitigazioni e compensazioni da DdP	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall'indice di densità arborea - A. Le aree di mitigazione dovranno essere piantumate con alberi di specie autoctona. Per tali aree è compatibile la realizzazione di parcheggi privati a servizio degli insediamenti - Tutti i lati del perimetro dell'area di intervento devono prevedere una piantumazione con un doppio filare di alberi ad alto fusto di tipo autoctono - In assenza del collettamento al sistema depurativo, per gli eventuali reflui derivanti dai processi produttivi dovrà essere adottato un efficiente sistema di depurazione, con recapito in corso d'acqua superficiale avente portata sufficiente a garantire un'adeguata diluizione delle stesse. Tutte le acque piovane provenienti dalle superfici pavimentate devono prevedere una linea di raccolta con disoleatore e vasca di prima pioggia
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi e aree verdi pubbliche - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale - La copertura degli edifici dovrà preferibilmente essere del tipo a "tetto giardino" - Sono da preferire soluzioni architettoniche che minimizzino l'impatto visivo rispetto al contesto paesistico (semi-ipogee) nei limiti imposti dall'altezza di falda - Le scelte planimetriche dovranno preservare il reticolo idrico esistente evitando la tombinatura dei corsi d'acqua presenti - Saranno da preferire sistemi di depurazione dedicata anche attraverso la fitodepurazione

Area di trasformazione

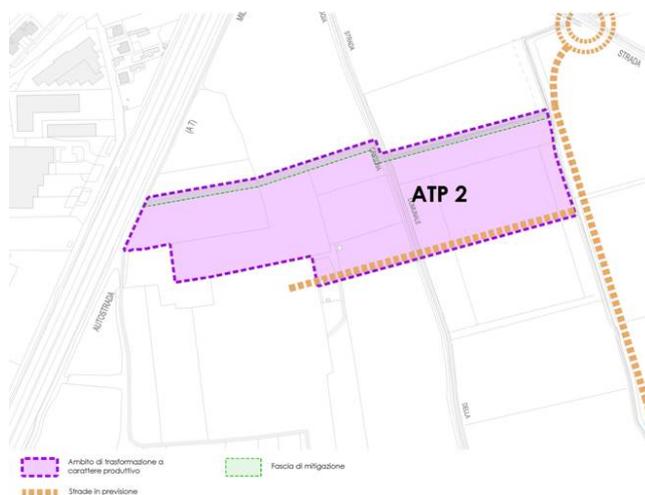
ATP2

Localizzazione



L'area si trova a sud dell'abitato di Trivolzio.

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

57.135,00

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine sud est dell'abitato. L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale. Corrisponde all'area di trasformazione produttiva n°2 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

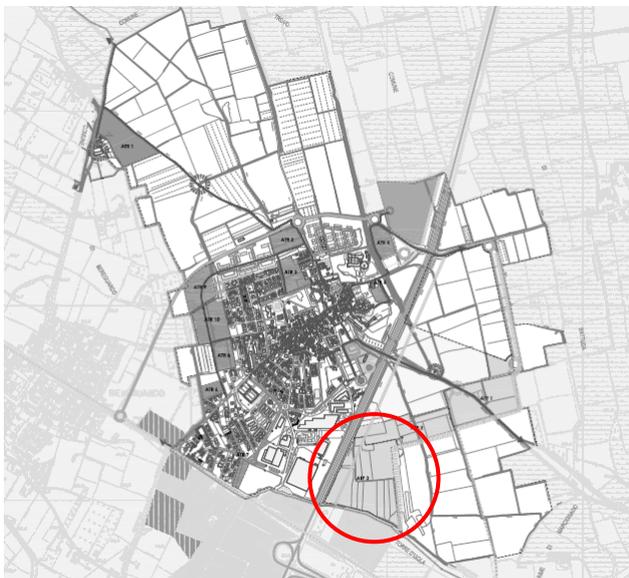
Zona agricola

Area di trasformazione	ATP2
Normativa di DdP	Art. 18 Area di trasformazione produttiva
Elementi di attenzione ambientale presenti	L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto fluviale di ampiezza 10 m per presenza corso d'acqua, reticolo idrico principale - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti equivalenti - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento rumore e inquinamento luminoso
Interazioni potenziali con criticità attuali	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità depurativa dell'impianto comunale - Raccolta e depurazione reflui industriali e civili
Mitigazioni e compensazioni da DdP	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall'indice di densità arborea - A. Le aree di mitigazione dovranno essere piantumate con alberi di specie autoctona. Per tali aree è compatibile la realizzazione di parcheggi privati a servizio degli insediamenti - Tutti i lati del perimetro dell'area di intervento devono prevedere una piantumazione con un doppio filare di alberi ad alto fusto di tipo autoctono - In assenza del collettamento al sistema depurativo, per gli eventuali reflui derivanti dai processi produttivi dovrà essere adottato un efficiente sistema di depurazione, con recapito in corso d'acqua superficiale avente portata sufficiente a garantire un'adeguata diluizione delle stesse. Tutte le acque piovane provenienti dalle superfici pavimentate devono prevedere una linea di raccolta con disoleatore e vasca di prima pioggia
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale - La copertura degli edifici dovrà preferibilmente essere del tipo a "tetto giardino" - Sono da preferire soluzioni architettoniche che minimizzino l'impatto visivo rispetto al contesto paesistico (semi-ipogee) nei limiti imposti dall'altezza di falda - Le scelte planimetriche dovranno preservare il reticolo idrico esistente evitando la tombinatura dei corsi d'acqua presenti - Saranno da preferire sistemi di depurazione dedicati anche attraverso la fitodepurazione

Area di trasformazione

ATP3

Localizzazione



L'area si trova a sud dell'abitato del Comune di Trivulzio.

Individuazione dell'area



Superficie (mq)

108.685,00

Descrizione

L'area, attualmente occupata da seminativo (da carta dell'uso del suolo) si colloca lungo il margine sud dell'abitato. L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale. Si segnala , inoltre, la presenza di un comparto boschivo come individuato dal PTCP. L'area confina con il tratto autostradale. Corrisponde all'area di trasformazione produttiva n°3 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Classificazione attuale (da PRG)

Zona agricola

Area di trasformazione	ATP3
Normativa di DdP	Art. 18 Area di trasformazione produttiva
Elementi di attenzione ambientale presenti	<ul style="list-style-type: none"> - L'area è attraversata dal passaggio di cavi appartenenti al reticolo idrico principale. - Si Segnala la presenza di un'area boschiva (art. 146, comma 1, let. g, "Foreste e Boschi") andrà sviluppato un progetto architettonico che tenga conto della mitigazione nei confronti di tale area.
Vincoli ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Fascia di rispetto fluviale di ampiezza 10 m per presenza corso d'acqua, reticolo idrico principale - Classe di fattibilità geologica: 3 (fattibilità con consistenti limitazioni)
Effetti predominanti attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di suolo agricolo - Aumento consumo risorse energetiche e idriche - Impermeabilizzazione del suolo - Aumento emissioni in aria da riscaldamento e traffico indotto - Aumento degli abitanti equivalenti - Incremento del carico all'impianto di depurazione - Aumento rumore e inquinamento luminoso
Interazioni potenziali con criticità attuali	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità depurativa dell'impianto comunale - Raccolta e depurazione reflui industriali e civili
Mitigazioni e compensazioni da DdP	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere una fascia di mitigazione e rinaturalizzazione, come indicato nell'elaborato grafico, in cui concentrare il 50% delle piantumazioni previste dall'indice di densità arborea - A. Le aree di mitigazione dovranno essere piantumate con alberi di specie autoctona. Per tali aree è compatibile la realizzazione di parcheggi privati a servizio degli insediamenti - Tutti i lati del perimetro dell'area di intervento (ad eccezione di quello verso l'autostrada) devono prevedere una piantumazione con un doppio filare di alberi ad alto fusto di tipo autoctono - In assenza del collettamento al sistema depurativo, per gli eventuali reflui derivanti dai processi produttivi dovrà essere adottato un efficiente sistema di depurazione, con recapito in corso d'acqua superficiale avente portata sufficiente a garantire un'adeguata diluizione delle stesse. Tutte le acque piovane provenienti dalle superfici pavimentate devono prevedere una linea di raccolta con disoleatore e vasca di prima pioggia
Indicazioni per la compatibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione parcheggi pubblici - Realizzazione nuovo sistema di viabilità di accesso - La zona andrà collegata alla rete fognaria comunale - La copertura degli edifici dovrà preferibilmente essere del tipo a "tetto giardino" - Sono da preferire soluzioni architettoniche che minimizzino l'impatto visivo rispetto al contesto paesistico (semi-ipogee) nei limiti imposti dall'altezza di falda - Le scelte planimetriche dovranno preservare il reticolo idrico esistente evitando la tombinatura dei corsi d'acqua presenti - Saranno da preferire sistemi di depurazione dedicati anche attraverso la fitodepurazione

6.4. EFFETTI ATTESI DALLE AZIONI DI PIANO

In base a quanto rilevato nelle schede specifiche, in generale si può rilevare che le pressioni attese, dovute agli ambiti di trasformazione sono riconducibili a:

- Aumento del carico urbanistico
- Consumo di risorse idriche
- Consumo di suolo
- Impatto sul sistema fognario e depurativo a causa dell'aumento del numero di abitanti equivalenti
- Aumento generale delle fonti di inquinamento (da traffico veicolare e da nuovi insediamenti industriali)

PRESSIONI

In particolare si rileva che, se le aree di trasformazione residenziali si pongono a parziale completamento e ricucitura, puntando a una compattazione della forma urbana, un caso diverso è quello relativo alle aree di trasformazione produttive. Queste, pur ponendosi in corrispondenza di un'area già fortemente compromessa a causa della presenza dell'autostrada A7 Milano-Genova, vanno ad occupare una parte consistente di suolo agricolo. Sarà importante quindi agire con ambiti di mitigazione lungo i margini delle aree produttive in oggetto, oltre che prevedere una piantumazione cospicua a parziale abbattimento dell'impatto complessivo. Gli edifici dovranno avere caratteristiche tali da minimizzare l'impatto paesistico, anche attraverso soluzioni semi-ipogee, con tetti giardino ed eventuale area di fitodepurazione dedicata.

Altro parametro di compensazione sarà la continuità ecologica che dovrà permanere anche all'interno del comparto produttivo, attraverso la promozione di filari interni alle vie e ambiti verdi di sosta e permanenza per gli orari di pausa degli addetti.

Un importante aspetto da monitorare è la capacità dell'impianto di depurazione che già oggi, come segnala ARPA, è sottodimensionato. Potrà essere presa in considerazione anche l'alternativa di realizzare impianti di fitodepurazione oltre a un adeguamento del depuratore esistente.

EFFETTI

Di impatto positivo e compensatorio rispetto alle aree di trasformazione è il sistema di percorsi ciclabili, occasione di continuità ecologica e fruizione sostenibile dello spazio aperto. Gli spazi aperti legati alla mobilità sostenibile vanno intesi quale occasione di collegamento ecologico con i grandi ecosistemi esterni all'urbanizzato, e in futuro, possono diventare gli ambiti privilegiati per nuove piantumazioni. Sarà importante preservare la continuità ecologica intorno alla strada "tangenziale" mantenendo intatta la cintura agricola esterna. Anche la proposta di

realizzare un ambito con orti urbani diventa un'occasione per sviluppare servizi all'aperto in un'ottica di sostenibilità. Gli edifici destinati a servizi previsti potranno essere occasione per la promozione e l'applicazione di tecnologie che garantiscano un basso consumo energetico e impatto ambientale. Sarà da prendere in considerazione a tal proposito la redazione di uno specifico Regolamento Edilizio volto all'abbattimento dei consumi energetici degli edifici.

La ricollocazione della piattaforma ecologica va nella direzione di un miglioramento della gestione dei rifiuti e all'implementazione della raccolta differenziata.

7.1. STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Come è stato anche indicato da ARPA nelle osservazioni alla prima conferenza di VAS, è necessario elaborare un sistema di monitoraggio che comprenda informazioni sugli elementi misuratori (indicatori), e le modalità di comunicazione. In particolare per ciascun indicatore sono state verificate:

- La coerenza con gli obiettivi e le azioni di piano
- La presenza di eventuali “traguardi” da raggiungere
- La definizione precisa di ciò che è misurato
- La definizione dell'unità di misura
- L'elencazione delle fonti di repertorio dei dati necessari al calcolo degli indicatori
- L'eventuale coinvolgimento di soggetti esterni all'ente estensore del piano

Gli indicatori proposti comprendono sia la tematica ambientale, sia quella sociale ed economica, in parte derivanti da quelli utilizzati nella descrizione del contesto. La valutazione e il monitoraggio degli indicatori a cadenze che il piano stesso impone, permetteranno una verifica in corso dell'attuazione del piano suggerendo eventuali correttivi.

7.2. MODALITÀ PER IL MONITORAGGIO

Gli indicatori sono proposti in riferimento agli obiettivi e alle specifiche azioni di piano, in modo da misurare il grado di attuazione delle azioni di piano ma anche controllare gli effetti ambientali dovuti all'attuazione stessa.

Di seguito vengono riportate le tabelle di monitoraggio con riferimento alle macro azioni (A, B, C) proposte dal piano, in relazione alle componenti ambientali coinvolte. In tali tabelle sono indicate le modalità di monitoraggio del piano, le cadenze e i soggetti attuatori.

L'amministrazione comunale si impegnerà a redigere un rapporto ogni due anni con le misure relative ai diversi indicatori e a elaborazioni dei trend evolutivi degli stessi.

Sarà inoltre utile una relazione non tecnica che accompagni le misurazioni e che possa essere messa a disposizione dei cittadini per la consultazione su sito web.

A. Valorizzazione del territorio attraverso l'identità dei luoghi, la cultura del paesaggio e la qualità architettonica degli spazi aperti e del costruito

AZIONE DI PIANO	INDICATORE	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	SOGGETTO ATTUATORE	CADENZA
Il sistema del verde pubblico e la nuova mobilità sostenibile	Estensione percorsi ciclopedonali (Km)	mobilità	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Superficie a verde di mitigazione (mq/aree produttive, residenziali di trasformazione e consolidate, commerciali) (mq)	Paesaggio Ecosistema e Biodiversità	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Superfici di nuova piantumazione (mq)	Paesaggio Ecosistema e Biodiversità	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
Riqualificazione del centro storico	Numero di interventi edilizi di ristrutturazione o risanamento conservativo (n)	suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Superfici di facciate riqualificate (mq)	Paesaggio e elementi storici architettonici	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Superficie pavimentazione riqualificata (mq)	suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Numero edifici nelle varie classi energetiche (n)	Energia	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Lunghezza elementi lineari vegetati (m)	Paesaggio Ecosistema	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
Attrezzature turistico-religiose	Spazio a parcheggio per autobus (mq)	Mobilità	Comune	5 anni
	Percorsi pedonali dedicati ai turisti (m)	Mobilità	Comune	5 anni
	Spazi ricettivi dedicati (mq)	Paesaggio e elementi storico architettonici	Comune	5 anni

B. Creazione di un territorio “della gente per la gente” in cui ogni individuo si riconosce, può vivere il proprio tempo e fruire dei servizi offerti

AZIONE DI PIANO	INDICATORE	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	SOGGETTO ATTUATORE	CADENZA
Implementazione dei servizi pubblici di trasporto	Numero di automezzi al giorno (n)	mobilità	Comune	5 anni
	Numero di autolinee (n)	mobilità	Comune	5 anni
	Numero di fermate (n)	mobilità	Comune	5 anni
Messa a sistema della rete stradale locale	Lunghezza tratti a senso unico (m)	mobilità	Comune	5 anni
	Lunghezza tratti pedonali (m)	Mobilità Paesaggio	Comune	5 anni
Nuove aree residenziali e ricettive	Indice di forma (perimetro/superficie)	Suolo Sistema insediativo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Numero di abitazioni di classe A o B (n)	Sistema insediativo Energia	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
Nuovi servizi per la popolazione: centro polifunzionale e orti urbani	Superficie di servizi per abitante (mq/ab)	Suolo Sistema insediativo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Superficie di orti urbani realizzati (mq)	Suolo	Comune	5 anni
	Numero di utenti degli orti urbani (n)	Suolo	Comune	5 anni
	Superficie di centro polifunzionale realizzata (mq)	Sistema insediativo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
Ricollocazione piattaforma ecologica e adeguamento depuratore	Superficie piattaforma ecologica (mq)	Rifiuti Suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Percentuale di abitazione equivalente servita da impianto di depurazione (%AE)	Acqua Suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Numero abitanti serviti da reti separate (n)	Acqua Suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII
	Superficie per impianti di fitodepurazione (mq)	Acqua Suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA o PII

C. Competitività del settore produttivo nel segno delle potenzialità offerte dal territorio

AZIONE DI PIANO	INDICATORE	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	SOGGETTO ATTUATORE	CADENZA
Nuovo tracciato stradale e polo logistico	Lunghezza del tracciato stradale (m)	mobilità	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA
	Superficie di mitigazione a verde (mq)	Paesaggio Ecosistema	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA
	n. scarichi in fognatura (n)	Acqua Suolo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA
	Numero di attività insediate (n)	Sistema insediativo	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA
	Numero di piante di nuova piantumazione (n)	Paesaggio	Comune	5 anni e all'attuazione di PUA

