

**COMUNE DI BORGIO TICINO**  
**VARIANTE PARZIALE N. 2/2017 AL PRGC**  
**ai sensi dell'art. 17 comma 5 della LR 56/77 e smi**

---

**INDICE**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE</b>	<b>5</b>
2.1. RIFERIMENTI NORMATIVI	5
2.2. CONTENUTI E STRUTTURA DEL DOCUMENTO E MODELLO VALUTATIVO PROPOSTO	6
2.2.1. <i>Le fonti di riferimento</i>	8
<b>3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI VARIANTE</b>	<b>10</b>
3.1. INQUADRAMENTO DELL'AREA	10
3.2. SISTEMA DEI VINCOLI DI RILEVANZA AMBIENTALE	12
<b>4. DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA E DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE</b>	<b>14</b>
4.1. OBIETTIVI GENERALI ED AZIONI DELLA VARIANTE	17
<b>5. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E LA LORO COERENZA CON GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE</b>	<b>18</b>
5.1. VERIFICA DI COERENZA CON OBIETTIVI INTERNAZIONALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	18
5.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO REGIONALE	24
5.2.1. <i>Piano Territoriale Regionale (PTR)</i>	24
5.2.2. <i>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</i>	30
5.2.3. <i>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	39
5.3. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO PROVINCIALE	40
5.3.1. <i>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara (PTCP)</i>	40
5.4. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO COMUNALE	43
5.4.1. <i>Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica</i>	43
5.4.2. <i>Zonizzazione Acustica Comunale</i>	44
<b>6. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO</b>	<b>46</b>
6.1. ATMOSFERA	46
6.1.1. <i>Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria</i>	47
6.2. SUOLO E SOTTOSUOLO	57
6.2.1. <i>Inquadramento territoriale: caratteristiche geologiche e geomorfologiche</i>	57
6.2.2. <i>Caratteristiche idrogeologiche e idrologiche</i>	59
6.2.3. <i>Uso del suolo</i>	59
6.2.4. <i>Capacità d'uso del suolo</i>	59
6.2.5. <i>Consumo di suolo</i>	60
6.3. AMBIENTE IDRICO	62
6.3.1. <i>Risorse idriche superficiali e sotterranee</i>	62
6.4. ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA	62
6.5. AMBIENTE ACUSTICO	65
6.6. CAMPI ELETTRICITÀ	66
6.7. AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	68
<b>7. QUADRO DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELLE COMPONENTI E DELLE CRITICITÀ</b>	<b>70</b>
<b>8. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI</b>	<b>71</b>
<b>9. CONCLUSIONI</b>	<b>72</b>



## 1. Premessa

Il presente rapporto costituisce il **Documento Tecnico Preliminare** finalizzato alla **Verifica di Assoggettabilità a VAS** della Variante Parziale 2/2017 ai sensi dell'art. 17 comma 5. della LR 56/77 e smi, proposta dall'Amministrazione Comunale di Borgio Ticino.

Con la presente Variante Parziale l'Amministrazione Comunale intende dare seguito alla trasformazione dell'area a standard destinata a verde pubblico 05SV08 in Aree Ambientali di giardini o verde privato FAG. La variante deriva dalla necessità di rivedere situazioni specifiche emerse sulla base di considerazioni e proposte che vengono successivamente elencate:

- individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente;
- prevedere il completamento di un ambito territoriale a carattere residenziale;
- promuovere una trasformazione territoriale coerente ed integrata con il contesto di riferimento.

Il presente rapporto ha lo scopo di fornire all'Autorità che deve esprimere il provvedimento di verifica, le informazioni necessarie alla decisione relativa alla necessità di sottoporre il piano a valutazione ambientale. Tali informazioni riguardano le caratteristiche del piano, le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi.

Come indicato nella normativa di riferimento, con particolare riguardo a quanto introdotto dalla *DGR n. 29 Febbraio 2016, n. 25-2977 "Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)"*, il presente Documento Tecnico di Verifica comprende una sintetica descrizione della Variante parziale (rimandando alla specifica "Relazione tecnica Illustrativa di cui alla proposta tecnica del progetto preliminare" di accompagnamento) e più in particolare le informazioni ed i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalla sua attuazione, facendo riferimento ai criteri esposti nell'Allegato I del D.Lgs 152/2006 smi.

## 2. Quadro di riferimento normativo e iter procedurale

### 2.1. Riferimenti normativi

La procedura di VAS è stata introdotta dalla Direttiva Europea 2001/42/CE per la valutazione degli effetti che un Piano/Programma può provocare sull'ambiente, inteso nella sua accezione più vasta che comprende la sfera naturale, economica e sociale, per garantire un "elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nei piani/programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile".

I riferimenti normativi fondamentali da prendere in considerazione per lo sviluppo della presente procedura di verifica sono:

- D.Lgs. 152/2006, "Norme in materia ambientale", successivamente sostituito nella Parte Seconda dal D.Lgs. 4/2008 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 152/2006";
- Legge Regionale n. 40/98 del 14 dicembre 1998, "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione";
- D.G.R. 12-8931 del 09/06/2008, concernente il "D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Norme in materia ambientale" – "Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi".
- LR 56/77 e smi "Tutela ed uso del suolo" in cui sono state indicate le procedure di valutazione relativamente agli strumenti di pianificazione, garantendone l'integrazione procedurale;
- D.G.R. 29 Febbraio 2016, n. 25-2977 "Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)";
- D.D. 19 gennaio 2017, n. 31 Valutazione Ambientale Strategica. Aggiornamento del documento tecnico di indirizzo: "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale", approvato con d.g.r. 12 gennaio 2015, n. 21- 892.

L'Allegato II della DGR 9 giugno 2008 n. 12-8931 "Indirizzi specifici per la pianificazione urbanistica", tenuto conto di quanto precisato a proposito dalla circolare del Presidente della Giunta regionale 13 gennaio 2003, n. 1/PET (nella quale è stata evidenziata l'opportunità di

rendere proporzionato alla scala di riferimento territoriale ed al genere di strumento in oggetto il tipo di analisi ambientale da condurre), individua l'ambito di applicazione della Valutazione Ambientale per gli strumenti di pianificazione urbanistica.

Nell'ambito del quadro di riferimento normativo regionale si ricorda che, **con l'entrata in vigore della LR 3/2013 e LR 17/2013 in materia urbanistica, è prevista la procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS per le varianti di cui all'articolo 17. Nel caso in cui il PRG oggetto di variante sia stato sottoposto a VAS, la verifica di assoggettabilità e l'eventuale VAS sono limitate agli aspetti che non sono stati oggetto di precedente valutazione.**

**L'amministrazione responsabile dei procedimenti di cui al presente articolo svolge il ruolo di autorità competente per la VAS, purché dotata della struttura di cui all'articolo 3 bis, comma 7; i provvedimenti in merito alla VAS sono formulati sulla base dei contributi espressi dai soggetti con competenza ambientale in sede di conferenza; tali contributi, in caso di assoggettabilità, forniranno elementi di specificazione per il Rapporto Ambientale.**

La procedura di Verifica di Assoggettabilità per la redazione dei piani in generale deve essere svolta in modo integrato con la procedura di approvazione.

**Con D.G.R 29 Febbraio 2016, n. 25-2977 "Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)" sono stati approvati i nuovi indirizzi e criteri per lo svolgimento integrato dei procedimenti di VAS per l'approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.**

## **2.2. Contenuti e struttura del documento e modello valutativo proposto**

In attuazione di quanto sopra si è ritenuto di sottoporre la Variante parziale alla fase di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica.

Ai fini dell'approvazione di piani e programmi per i quali è prevista la Verifica di assoggettabilità a VAS, deve essere redatta a cura del soggetto proponente una relazione di compatibilità ambientale secondo le indicazioni dell'Allegato F della LR 40/98 da integrare con opportune informazioni sull'eventuale monitoraggio ambientale.

Il Rapporto è redatto tenendo conto del livello delle conoscenze e delle informazioni disponibili nei sistemi informativi della pubblica amministrazione e dei metodi di valutazione correnti, oltre che dei contenuti peculiari e del livello di dettaglio del piano disponibili, anche precedenti procedimenti di valutazione ambientale strategica svolti sul territorio comunale.

Al fine di evitare duplicazioni vengono utilizzati approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli o contesti decisionali.

Questo documento costituisce quindi il **Documento Tecnico di Verifica** richiesto per assolvere al processo di verifica di assoggettabilità a VAS della Variante, come indicato da normativa.

Nella prima fase l'Autorità preposta alla verifica di assoggettabilità a VAS deve consultare i soggetti competenti in materia ambientale e deve predisporre un documento tecnico preliminare che illustri il contesto programmatico, indichi i principali contenuti del piano o programma e definisca il suo ambito di influenza, inoltre, in relazione alle questioni ambientali rilevanti individuate ed ai potenziali effetti ambientali identificati, il documento dovrà riportare il quadro delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale definitivo, nel caso esso dovrà essere redatto.

In accordo con il quadro dei criteri introdotti dall'Allegato II della Direttiva 42/2001/CE e con l'Allegato I al D.Lgs 152/2006 e s.m.i per il presente documento si propone una specifica struttura analitico - valutativa volta all'individuazione dei potenziali effetti di natura ambientale introducibili dal piano ed alla definizione del livello di integrazione delle questioni ambientali all'interno dello scenario di sviluppo previsto, in linea con le finalità proprie di una Valutazione Ambientale Strategica.

In primo luogo si rende necessaria una descrizione e analisi della proposta piano e dei relativi obiettivi, sintetizzando le diverse azioni da attuare (V. Capitolo 4) e verificandone l'influenza e la coerenza con altri piani vigenti sul territorio a livello sovra locale. (V. Capitolo 5) .

Ai fini della valutazione si rende inoltre necessario contestualizzare le nuove previsioni all'interno di un quadro di riferimento ambientale, basato sui dati esistenti. (V. Capitolo 3 e Capitolo 6). L'analisi è necessaria per determinare quali siano le attenzioni ambientali prioritarie alla scala locale e verificare la potenziale incidenza delle azioni della Variante sul contesto ambientale di riferimento. (V. Capitolo 6-7 )

Per quanto concerne la valutazione preliminare degli effetti/impatti della proposta di piano questa si sviluppa su diversi oggetti di valutazione con differenti scale di approfondimento:

- valutazione della sostenibilità ambientale: un primo livello di valutazione viene fornito attraverso la verifica dei livelli di integrazione degli obiettivi della variante con le strategie di sostenibilità a livello sovralocale per verificarne la coerenza;
- valutazione dell'incidenza delle trasformazioni previste considerate nel loro insieme.

All'interno della valutazione si rende necessario dare conto delle possibili interferenze delle trasformazioni con i Siti Rete Natura 2000 e con le aree protette presenti nel contesto di riferimento.

A conclusione del documento verranno sintetizzate le principali considerazioni emerse in fase di valutazione necessarie al fine dell'espressione del parere sulla necessità di sottoporre il piano a VAS.

Il presente documento è stato quindi articolato nelle seguenti parti:

- **Quadro dell'area vasta di riferimento per la variante;**
- **illustrazione dei contenuti e degli obiettivi** principali del piano con la finalità di definire gli ambiti di influenza delle scelte di piano e le loro potenziali ricadute sull'ambiente;

- **rapporto con altri pertinenti piani e programmi e quadro vincolistico:** analisi degli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti nell'area di studio con particolare attenzione agli obiettivi e valutazione della coerenza con lo strumento proposto. Analisi dei principali obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario e coerenza con il sistema di obiettivi proposto. Definizione del quadro vincolistico di riferimento.
- **Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e caratteristiche delle aree** che potrebbero essere significativamente interessate e **possibili impatti significativi sull'ambiente:** descrizione dei potenziali effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano.
- **Misure di mitigazione previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti**
- **Conclusioni**

Le informazioni contenute nel presente elaborato sono inoltre strutturate e sviluppate ai sensi dalle indicazioni fornite dalla Regione Piemonte con l'approvazione del Documento Tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale" con DGR n. 21-892 del 12 gennaio 2015 e della DGR n. 29 Febbraio 2016, n. 25-2977 "Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)".

### 2.2.1. Le fonti di riferimento

Come già evidenziato in premessa, la Valutazione Ambientale Strategica deve necessariamente far riferimento al principio di sostenibilità ambientale; ai fini di un'effettiva ed efficace integrazione del principio di sostenibilità ambientale nel processo pianificatorio, sono pertanto di seguito illustrati i principali riferimenti internazionali in materia, che verranno specificamente assunti nelle successive analisi e valutazioni del livello di relativa integrazione raggiunto dalla Proposta di Variante.

In particolare a livello europeo nel campo della Valutazione Ambientale, il principale riferimento di sostenibilità ambientale è fornito dalla Strategia dell'UE in materia di Sviluppo sostenibile, adottata il 15/16 giugno 2006 dal Consiglio d'Europa (con Doc. 10917/06).

**Ancorché non esplicitamente indicati nella Strategia Europea del 2006, si assumono ad integrazione, come riferimento per il caso in oggetto, anche i contenuti della CEP Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000), ratificata con la Legge 9 gennaio 2006, n. 14.**

Per i contenuti relativi ai temi ambientali pertinenti alla valutazione sono stati utilizzati informazioni ed approfondimenti ottenuti nell'ambito di altri livelli decisionali, in particolare:

- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) – Annuario dei dati ambientali
- ARPA Piemonte – Anno 2015 Stato dell'Ambiente in Piemonte

- Regione Piemonte – Monitoraggio Consumo di suolo

Sono stati inoltre consultati diversi siti di riferimento:

- Regione Piemonte
  - <http://www.regione.piemonte.it/>
  - <http://www.regione.piemonte.it/geopiemonte/>
  - <http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/bdn/>
- ARPA– Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente del Piemonte
  - <http://www.arpa.piemonte.it>
- Provincia di Novara
  - <http://www.provincia.novara.it/>

### 3. Inquadramento territoriale dell'area di Variante

#### 3.1. Inquadramento dell'area

Il Comune di Borgo Ticino è situato sulla direttrice Novara-Arona, nell'area di sbocco ed interconnessione tra il bacino del lago Maggiore e quello collinare del medio novarese. Confina, a nord con i comuni di Comignago e Castelletto Ticino, a est con quello di Varallo Pombia, a sud con i comuni di Divignano e Agrate Conturbia e a ovest con quello di Veruno, dista km. 30 da Novara e km. 10 da Arona.

Il territorio è caratterizzato dai rilievi boscosi a nord-ovest e a sud-est, da un terrazzamento centrale posto a monte della SS n.32 e dalla piana verso nord-est. Ha una superficie di kmq. 13,27 (ha 1.327); comprende oltre al Capoluogo, le frazioni Campagnola e Cagnago e l'insediamento del Lazzaletto, alcuni cascinali e case sparse. Il Capoluogo si trova ad una altitudine di m. 299 s.l.m., mentre il restante territorio ha un'altitudine variabile da 340 a 243 m. s.l.m.

Il territorio comunale è attraversato dalla SS 32 Ticinese che lo collega al capoluogo di provincia, Novara, ed alla SS 33 "del Sempione".

La variante è localizzata in una porzione puntuale del territorio comunale, a nord del centro abitato. (v.Figura 1), ed è localizzata lungo la SS32.

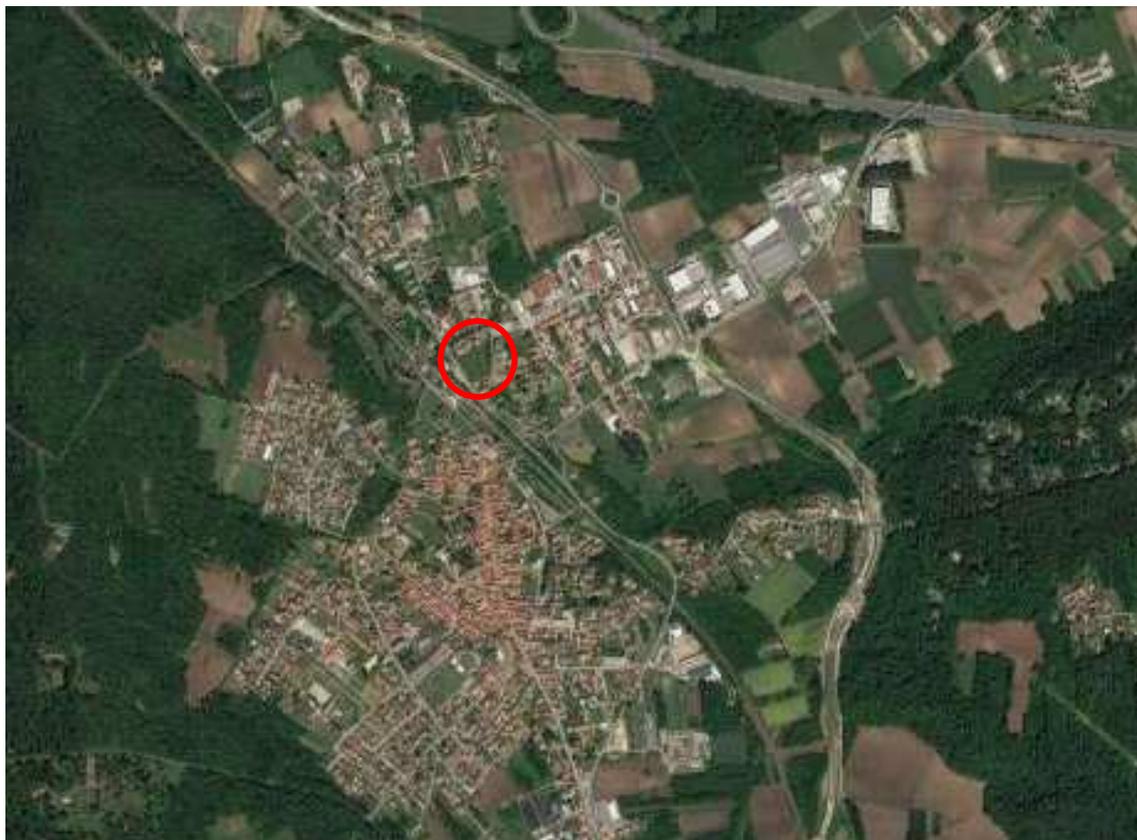


Figura 1: Inquadramento territoriale area di variante



**Figura 2: Inquadramento territoriale area di variante**

Attualmente l'area risulta libera da costruzioni ma inserita all'interno del tessuto edificato a media densità che caratterizza il territorio comunale. Si riportano di seguito alcune riprese fotografiche di inquadramento dell'area di riferimento della variante. (Figura 3)



**Figura 3: Area oggetto di variante**

### **3.2. Sistema dei vincoli di rilevanza ambientale**

Al fine di delineare il regime vincolistico, si è provveduto a verificare, attraverso la consultazione della cartografia a disposizione, sia a scala regionale che comunale, la presenza dei seguenti vincoli di rilevanza ambientale sul territorio comunale:

- vincoli di tutela paesaggistica (ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004), tra cui vincoli di tutela paesaggistica relativi ad immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)
- aree protette ai sensi della L 394/1991: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi
- Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (individuati dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 - legislazione concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche)
- vincolo idrogeologico e forestale (ai sensi del R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e della L.R. n. 45 del 9 agosto 1985)
- fasce di rispetto

Elemento ambientale rilevante	Interferenza con l'area di Variante parziale	Presenza all'esterno dell'area di Variante parziale nelle immediate vicinanze
Vincoli di tutela paesaggistica relativi ad immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)	--	--
Vincoli di tutela paesaggistica relativi a beni culturali (ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)	--	--
Vincoli di tutela paesaggistica (ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)	--	--
Aree protette ai sensi della L 394/1991: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	--	--
Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (individuati dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 - legislazione concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche)	--	--
Vincolo idrogeologico e forestale (ai sensi del R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e della L.R. n. 45 del 9 agosto 1985)	--	--
Fasce di rispetto (di strade, ferrovie, elettrodotti, cimiteri, depuratori)	X	--
Aree di salvaguardia da opere di derivazione e captazione	--	--

**L'area di Variante non interferisce con beni e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs 42/2004 e smi.**

**L'area risulta non risulta altresì gravata da vincoli di tutela paesaggistica (ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004).**

## **4. Descrizione generale della struttura e dei contenuti della variante**

Il Comune di Borgo Ticino è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte n.35-12082 del 29/09/1997.

Al Piano Regolatore Generale Comunale è stata apportata una Variante Strutturale approvata con Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte n.45-2376 del 13/03/2006 che costituisce lo Strumento Urbanistico Generale vigente.

A tale Variante si sono apportate un sistema di Varianti Parziali e modifiche che non costituiscono Variante.

Come esposto in precedenza, l'Amministrazione Comunale di Borgo Ticino intende procedere con la presente Variante Parziale, da approvarsi con la procedura di cui all'art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i., finalizzata al cambio di destinazione d'uso della porzione di terreno al fine di rivedere una problematica specifica emersa.

**Il PRGC vigente classifica l'area oggetto di variante come area a Verde Pubblico.**

**Nello specifico la Variante prevede la trasformazione dell'area a standard destinata a Verde Pubblico in area Aree Ambientali di giardini o verde privato FAG.**

**L'area a standard pari a mq. 1.996,00 verrà ricollocata con apposita variante, 1/2017 per la quale è stato individuato quale redattore l'arch. Fontaneto con determinazione n. 179 del 25/07/2017.**

**L'amministrazione intende ricollocare l'area a servizi vicino alla Piattaforma ecologica esistente, non avendo interesse ad avere un'area a standard l'ungo la statale 32 dove attualmente prevista.**

Si riportano di seguito gli stralci relativi alla variante in oggetto.

### AREE PER ATTIVITA' RESIDENZIALI

	AREE RESIDENZIALI: DI CARATTERE AMBIENTALE E STORICO - RS -
	AREE RESIDENZIALI: DI CARATTERE AMBIENTALE E DOCUMENTARIO - RA -
	AREE RESIDENZIALI: ESISTENTI - RE -
	AREE RESIDENZIALI: DI COMPLETAMENTO - RC -
	AREE RESIDENZIALI: DI COMPLETAMENTO IN PEREQUAZIONE - RCP -
	AREE RESIDENZIALI: DI NUOVO IMPIANTO - RN -
	AREE RESIDENZIALI: DI NUOVO IMPIANTO IN PEREQUAZIONE - RNP -
	AREE RESIDENZIALI: DI TUTELA AMBIENTALE - RT -

### AREE PER ATTIVITA' FUNZIONALI AMBIENTALI

	AREE AMBIENTALI DI TUTELA PER INTERESSE STORICO MONUMENTALE O PER IL PREGIO PAESISTICO, NATURALISTICO, ARCHEOLOGICO - FA.T -
	AREE DI RISPETTO PER AMBITI URBANI E PEDONALI - FA.U -
	AREE DI RISPETTO PER AMBITI BOSCATI INDIVIDUATI AI SENSI DELL'ART. 30 DELLA L.R. 56/77 E DEI D.LGS. 227/2001 E 42/2004 - FA.B -
	AREE AMBIENTALI DI GIARDINI O VERDE PRIVATO - FA.G -

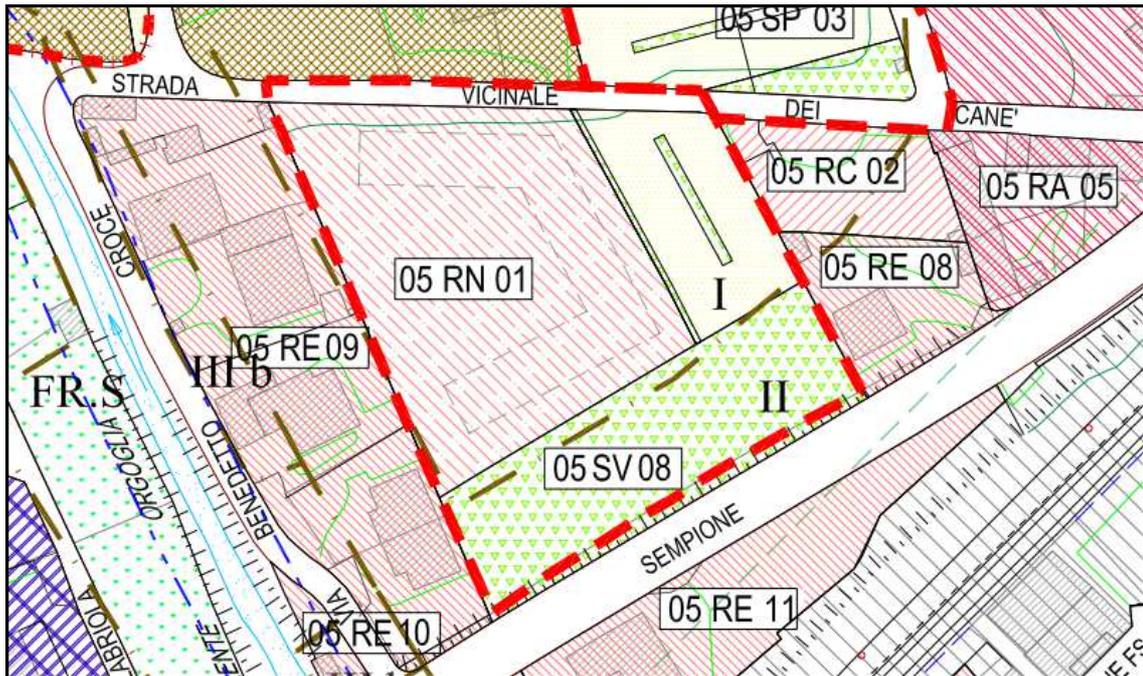


Figura 4: Stralcio PRGC vigente - Area 05FAV08

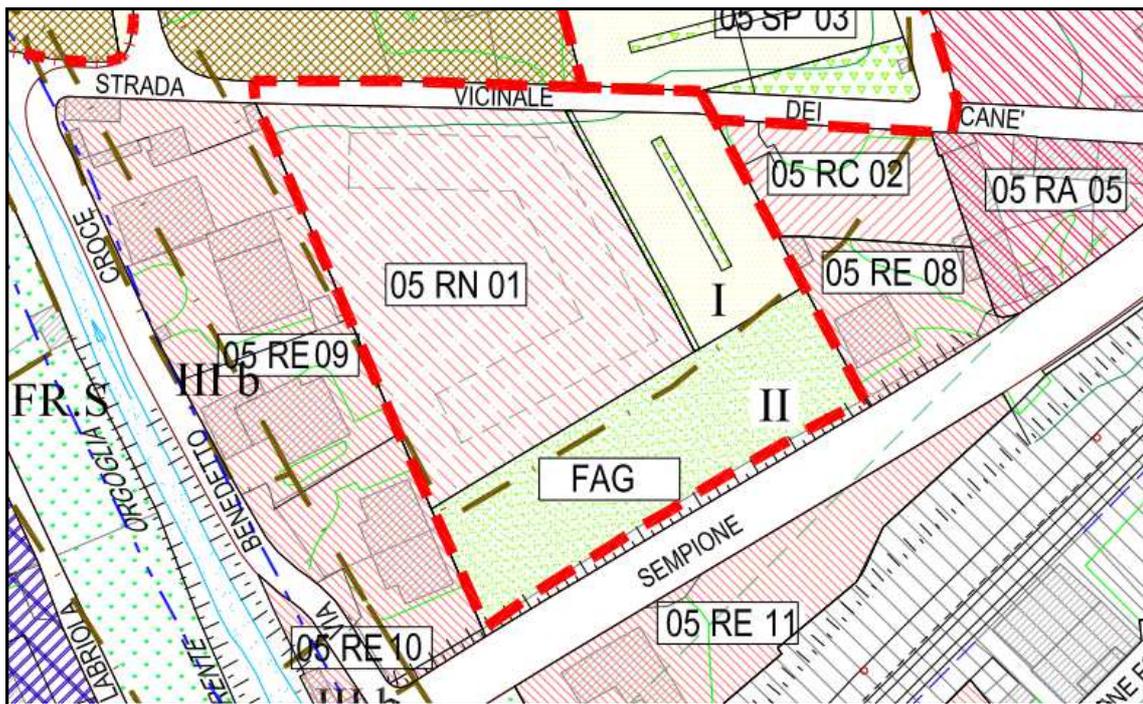


Figura 5: Stralcio Tavola di Variante - Area FAG

#### 4.1. Obiettivi generali ed azioni della Variante

Le previsioni oggetto di variante parziale inoltre, ai sensi del comma 6 della L.R. 56/77 e s.m.i., interessano aree interne o contigue a centri o nuclei abitati, comunque dotate di opere di urbanizzazione primaria collegate funzionalmente con quelle comunali.

Le suddette previsioni oggetto di variante sono compatibili o complementari con le destinazioni d'uso esistenti.

Gli obiettivi, che hanno indotto l'Amministrazione Comunale allo sviluppo della Variante derivano dalla necessità di rivedere situazioni specifiche emerse sulla base di considerazioni e proposte che vengono successivamente descritte:

- **individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente;**
- **prevedere il completamento di un ambito territoriale a carattere residenziale;**
- **promuovere una trasformazione territoriale coerente ed integrata con il contesto di riferimento.**

L'azione prevista è di seguito sintetizzata:

- **trasformazione dell'area a standard destinata a verde pubblico 05SV08 in Aree Ambientali di giardini o verde privato FAG.**

## 5. Gli strumenti di pianificazione e la loro coerenza con gli obiettivi della variante

Al fine di valutare la coerenza esterna, verticale ed orizzontale, tra il sistema di obiettivi specifici della Variante e i piani/programmi che insistono e/o coinvolgono a vario titolo il contesto in oggetto, sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione alle diverse scale territoriali – regionale/provinciale/comunale – e si è data sinteticamente indicazione della coerenza o meno della variante con gli stessi:

### Livello regionale

- Piano Territoriale Regionale (Ptr)
- Piano Paesaggistico Regionale (Ppr)
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

### Livello provinciale

- Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (Ptcp)

### Livello comunale

- Piano Regolatore Generale Comunale (Prgc)
- Zonizzazione Acustica Comunale (Zac)

L'analisi di coerenza è stata effettuata mediante analisi e confronto, approfondita prevedendo una scala di valutazione tra obiettivi dettagliata, attraverso l'utilizzo di cinque livelli di raffronto come da indicazioni regionali, secondo la seguente legenda:

**Tabella 1: Classi di confronto per l'analisi di coerenza esterna**

	Non coerente
	Parzialmente incoerente
	Non confrontabile
	Parzialmente coerente
	Coerente

### 5.1. Verifica di coerenza con obiettivi internazionali di protezione ambientale

Dal momento che, come già affermato in precedenza, la VAS è vista come una verifica della sostenibilità dell'insieme delle azioni programmate, diventa fondamentale capire quale sia il tipo di sostenibilità che interessa la pianificazione e la progettazione; inoltre, al fine di concorrere

effettivamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità voluti dall'Unione Europea, è necessario avere degli strumenti di confronto per capire se effettivamente ci si sta dirigendo verso la sostenibilità.

In particolare, l'analisi critica del modo in cui il piano oggetto dell'analisi sia effettivamente in grado di recepire questi criteri e di concorrere al loro raggiungimento, rappresenta una fase fondamentale per la valutazione della sostenibilità degli interventi.

Vengono di seguito riportati i dieci criteri di sostenibilità proposti nel Manuale per la Valutazione *dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea* del 1998.

<b>1</b>	<b>Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili</b>
Oggetto	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, a un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili -geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura.
Azioni	minimizzare il consumo di risorse (acqua, gas ed energia elettrica); tutelare il patrimonio storico artistico e culturale esistente; contenere l'impatto della viabilità sul paesaggio; tutelare le aree ad elevata qualità naturale e paesaggistico.

<b>2</b>	<b>Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</b>
Oggetto	L'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primaria, deve essere legato al carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare.
Azioni	analisi dello stato delle singole componenti ambientali; individuazione delle pressioni principali; utilizzo delle risorse rinnovabili tenendo conto della capacità resiliente.

<b>3</b>	<b>Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti</b>
Oggetto	Un approccio sostenibile consiste nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento
Azioni	individuare le eventuali pressioni puntuali rilevanti quali industrie insalubri, stabilimenti a rischio di incidente rilevante e aree soggette a bonifica; ottimizzare la produzione di reflui urbani ed emissioni riconducibili, tenendo conto della popolazione fluttuante/saltuaria; ottimizzare la gestione di rifiuti.

<b>4</b>	<b>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</b>
Oggetto	Il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale.
Azioni	mitigare e compensare gli impatti sugli ecosistemi; ottimizzare le modalità di fruizione del territorio; potenziare la connettività ecologica; ridurre la frammentazione del territorio dovuta principalmente all'edificato ed alle infrastrutture di trasporto;

<b>5</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</b>
Oggetto	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la

<b>5</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</b>
	quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.
Azioni	organizzare razionalmente le attività e gli insediamenti; operare una tutela attiva del territorio non ancora urbanizzato; tutelare le risorse idriche sotterranee di valenza strategica per l'approvvigionamento idropotabile; tutelare le risorse idriche superficiali sia da un punto di vista quantitativo (D.M.V.) che qualitativo (SACA); contenere l'impermeabilizzazione del territorio; porre particolare attenzione allo scavo in sottosuolo con possibile interferenza della falda acquifera e rischio di inquinamento della stessa.

<b>6</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</b>
Oggetto	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area.
Azioni	individuare le potenzialità espresse dal territorio; tutelare gli elementi caratterizzanti il territorio ed il paesaggio che presentano carattere di unicità; valorizzare le produzioni tipiche locali, coniugandole con la cultura e la tradizione dei luoghi.

<b>7</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</b>
Oggetto	La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile

---

<b>7</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</b>
	migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.
Azioni	organizzare le attività produttive e gli insediamenti un efficiente assetto del sistema infrastrutturale; sviluppare le politiche volte al riequilibrio dei servizi.

<b>8</b>	<b>Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo)</b>
Oggetto	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera.
Azioni	corretto dimensionamento delle infrastrutture per la mobilità; incremento dei servizi di trasporto pubblico e di forme di mobilità alternativa.

<b>9</b>	<b>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</b>
Oggetto	L'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile.
Azioni	favorire la trasparenza dei processi decisionali; facilitare l'applicazione delle norme grazie ad un maggiore coinvolgimento e ad una più estesa comprensione dei principi fondanti.

<b>10</b>	<b>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</b>
Oggetto	Il coinvolgimento di tutte le parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è considerato uno dei cardini per uno sviluppo sostenibile

<b>10</b>	<b>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</b>
Azioni	adottare metodologie di lavoro trasparenti; utilizzare strumenti di pianificazione partecipata; fornire una corretta informazione all'utenza.

Al fine di valutare come la Variante in esame risponda effettivamente alle indicazioni dell'Unione Europea, si ritiene utile utilizzare una matrice di confronto, la cui finalità è proprio quella di evidenziare i reciproci rapporti tra i due sistemi di obiettivi. La legenda di riferimento è quella indicata nella presentazione di quest'analisi specifica e prevede cinque classi di confronto. (Tabella 1)

**Tabella 2: Matrice di verifica della coerenza degli obiettivi della variante e gli obiettivi di sostenibilità a livello europeo**

Obiettivi variante	OBIETTIVI INTERNAZIONALI DI SOSTENIBILITA'									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente										
prevedere il completamento di un ambito territoriale a carattere residenziale										
promuovere una trasformazione territoriale coerente ed integrata con il contesto di riferimento.										
Trasformare un'area a standard destinata a verde pubblico in Aree Ambientali di giardini o verde privato										

Dalla lettura della matrice di confronto tra i criteri di sostenibilità e gli obiettivi della variante, si possono trarre alcune valutazioni di sintesi:

- Non si rilevano incoerenze rispetto agli obiettivi fissati a livello comunitario;
- risulta molto coerente con gli obiettivi della variante, la linea strategica comunitaria di conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale, attraverso l'organizzazione efficiente degli insediamenti e del sistema infrastrutturale.

## 5.2. Pianificazione e programmazione territoriale e di tutela ambientale a livello regionale

### 5.2.1. Piano Territoriale Regionale (PTR)

Nell'ambito del processo di ridefinizione della disciplina e degli strumenti per il governo del territorio della Regione Piemonte, è stato approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 il nuovo **Piano Territoriale Regionale**. Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997.

Il PTR interpreta la struttura del territorio, riconosce gli elementi caratterizzanti le varie parti del territorio (fisici, ecologici, paesaggistici, culturali, insediativi, infrastrutturali e urbanistici) e stabilisce le regole per la conservazione, riqualificazione e trasformazione.

Il Piano basa la sua analisi conoscitiva ed interpretativa del territorio sul Quadro di riferimento strutturale (Qsr), che contiene la descrizione del territorio regionale con riferimento all'insieme degli elementi strutturanti del territorio stesso, alle loro potenzialità e criticità; obiettivo principale è quello di predisporre un disegno strategico dei processi di sviluppo e una trasformazione coerente con i caratteri e le potenzialità dell'intero territorio regionale e delle sue parti.

L'organizzazione e la connessione delle informazioni è strutturata attraverso la suddivisione del territorio in Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale, su cui si strutturano le quattro priorità principali, già individuate nei documenti programmatori della Regione:

- riqualificazione territoriale
- sostenibilità ambientale
- innovazione e transizione produttiva
- valorizzazione delle risorse umane

Tali assi vengono poi declinati nelle cinque strategie di riferimento:

STRATEGIA 1: riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio: finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse, la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, sviluppo economico e rigenerazione delle aree degradate.

STRATEGIA 2: sostenibilità ambientale, efficienza energetica: finalizzata a promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.

STRATEGIA 3: integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica: finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea.

STRATEGIA 4: ricerca, innovazione e transizione produttiva: individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione.

STRATEGIA 5: valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali: coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione /pianificazione attraverso il processo di governance territoriale

Di seguito si riportano gli stralci delle tavole del nuovo PTR relativi all'area di intervento e legate alle strategie operanti nel contesto paesaggistico:

<p>Tavola A</p>		<p><b>SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE</b></p> <p>Livelli di gerarchia urbana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Metropolitano</li> <li>● Superiore</li> <li>● Medio</li> <li>● Inferiore</li> </ul> <p>TORINO Poli capoluogo di provincia          Chivasso Altri poli</p> <p>33 Ambiti di integrazione territoriale (AIT)          Centri storici di maggiore rilievo</p> <p><b>MORFOLOGIA E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO</b></p> <p>Altimetria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Territori montani (ISTAT)</li> <li>■ Territori di collina (ISTAT)</li> <li>■ Territori di pianura (ISTAT)</li> <li>■ Territori montani (L.r. 16/99 e s.m.i.)</li> </ul> <p><b>BASE CARTOGRAFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Area urbanizzata</li> <li>— Limite provinciale</li> <li>— Limite comunale</li> <li>++++ Ferrovia</li> <li>== Autostrada</li> <li>— Strada statale o regionale</li> <li>■ Laghi</li> </ul>
	<p><b>Morfologia e caratteristiche del territorio</b></p>	<p>L'area oggetto di piano esecutivo è classificata come territorio di collina</p>
	<p><b>Sistema policentrico regionale</b></p>	<p>L'Ambito di Integrazione Territoriale (AIT) di riferimento per il comune di Borgo Ticino è il numero 3 "Borgomanero"</p>
	<p><b>Consumo di suolo</b></p>	<p>L'AIT 3, nel quale è inserita l'area in esame, è caratterizzato da un consumo di suolo compreso tra il 9% e il 14%.</p>
	<p><b>Capacità d'uso dei suoli</b></p>	<p>L'area oggetto di variante ricade in suoli di I classe prive di limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie</p>
	<p><b>Dispersione Urbana</b></p>	<p>L'AIT 3 è caratterizzato da una percentuale di superficie urbanizzata dispersa su superficie urbanizzata totale fino al 14%</p>

<p><b>Tavola B</b></p>		<p><b>RETE ECOLOGICA E AREE DI INTERESSE NATURALISTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nodi principali (Core areas) *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Nodi secondari (Core areas) *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Punti d'appoggio (Stepping stones) *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zone tampone (Buffer zones) *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border-bottom: 2px solid red; margin-right: 5px;"></span> Connessioni *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree di continuità naturale *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #808080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree di interesse naturalistico (Aree protette, SIC, ZPS)</li> </ul> <p><small>* Fonte IRLA</small></p> <p><b>QUALITA' DELLE ACQUE</b>  <b>Punti di rilevazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Elevata</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Buona</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Sufficiente</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Scadente</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Pessimo</li> </ul> <p><b>QUALIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE AMBIENTALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Impianti qualificati in progetto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Impianti qualificati in esercizio per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Certificazioni ambientali (agenda 21, Emas enti pubblici)</li> </ul>
<p>Elementi della Rete Ecologica Regionale e Aree di interesse naturalistico</p>	<p>Il territorio del Comune di Borgio Ticino rappresenta un'area importante per l'applicazione della Rete Ecologica Regionale ed è identificato come nodo secondario per la presenza della Riserva Naturale del Bosco Solivo</p>	

	<p><b>POLITICHE REGIONALI SETTORIALI DI CARATTERE STRATEGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Poli di innovazione produttiva (D.G.R. n. 25-4735 del 05-05-2008)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Alessandria: chimica sostenibile</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Asti/Torino: agromontano</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Biella: tessile</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Cuneo: information &amp; communication technology, biotecnologie e biomedicale</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Cuneo: agromontano</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Novara: chimica sostenibile</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Torino: creazione digitale e multimedia, meccanica e sistemi avanzati di produzione, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica, information &amp; communication technology</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Tortona: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Verbania-Custoza: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vercelli: biotecnologie e biomedicale, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree turisticamente rilevanti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Comprensori statistici di rilevanza regionale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Valorizzazione del territorio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Risorse e produzioni primarie</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ricerca, tecnologia e produzioni industriali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Trasporti e logistica di livello sovralocale</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Turismo</li> </ul>	

	<p>Le finalità e le strategie perseguite dal PTR sono state declinate a livello di AIT in tematiche settoriali di rilevanza territoriale come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valorizzazione del territorio;</li> <li>- risorse e produzioni primarie;</li> <li>- ricerca, tecnologia, produzioni industriali;</li> <li>- trasporti e logistica;</li> <li>- turismo</li> </ul> <p>Per ciascun AIT sono evidenziate le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale: esse costituiscono indirizzi e riferimenti di livello strategico, a scala regionale, da approfondire e integrare in sede di costruzione degli strumenti di programmazione e pianificazione alle varie scale.</p> <p><b>Le politiche regionali settoriali per l'AIT 3 sono tese prevalentemente alla valorizzazione del territorio e allo sviluppo dei trasporti e della logistica sovra locale ed al turismo.</b></p>
--	--

Come evidenziato l'area oggetto di variante ricade nell'ambito di area vasta dell'**AIT 3 Borgomanero**. L'AIT, che conta circa 113.000 abitanti, occupa la parte settentrionale della provincia di Novara. Corrisponde al tratto più orientale della fascia pedemontana alpina piemontese. Si estende dal lago Maggiore allo sbocco della Valsesia comprendendo i bassi rilievi e la zona di alta pianura interposta: quest'ultima è un'area non particolarmente fertile, ma densamente urbanizzata e industrializzata e adatta alle produzioni viti-vinicole di pregio. Le componenti strutturali più rilevanti sono, sotto l'aspetto naturalistico, quelle idriche (il Ticino e la prossimità dei due laghi), forestali, e paesaggistiche che presentano alcune eccellenze (le colline del Parco del Fenera, il Ticino, l'alta pianura terrazzata). Le principali criticità riguardano il consumo urbano del suolo, le compromissioni paesaggistiche, la presenza di un elevato numero di siti contaminati di livello regionale e nazionale e la continua ristrutturazione innovativa del sistema produttivo.

Il sottosistema insediativo di riferimento per il territorio comunale di Borgo Ticino è quello caratterizzato dall'urbanizzazione continua lungo la SS 33 con l'alternarsi di insediamenti residenziali, turistici e commerciali e di servizio

Gli obiettivi specifici per le strategie dell'AIT di riferimento sono così sintetizzati nel PTR:

<b>Valorizzazione del territorio</b>	<p>PTR1 Conservazione del patrimonio boschivo, idrico, ambientale e paesaggistico della bassa montagna, dei laghi, della fasce fluviali e dell'alta pianura terrazzata.</p> <p>PTR2 Controllo della dispersione urbana residenziale, legato soprattutto all'espansione di seconde case, e industriale recente, specie nella fascia pedemontana e lungo gli assi stradali presso Belgirate, Lesa, Meina, Arona, Oleggio Castello e Castelletto sopra Ticino.</p> <p>PTR3 Bonifica di siti contaminati e recupero di aree dismesse utilizzando criteri riconducibili ad APEA.</p> <p>PTR4 Razionalizzazione nella distribuzione dei servizi ospedalieri e scolastici e</p>
--------------------------------------	--

	delle funzioni urbane in genere tra Borgomanero, Arona e Gozzano. PTR5 Recupero della rete ferroviaria secondaria per la mobilità interna
<b>Trasporti e Logistica</b>	Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara)- Oleggio-Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 Gennaio 2009), sua interconnessione con la pedemontana nord-piemontese e lombarda, con incremento della nodalità dell'AIT in relazione alla facilità di accesso a Novara (TAV), Malpensa e Nord Milano, Corridoio 24, S. Gottardo e rete insubrica. Modifica del tracciato ferroviario ad est di Gozzano ("gobba di Gozzano") attraverso APQ.
<b>Turismo</b>	Integrazione dell'AIT nei circuiti turistici dei laghi Maggiore e d'Orta (v. AIT Verbania), con polarità di eccellenza (Orta San Giulio, Arona), anche attraverso la valorizzazione di percorsi lacuali di tipo ciclo-pedonale, che colleghino tra loro il sistema portuale. Promozione del turismo fieristico e congressuale.

Di seguito si riporta la matrice di coerenza tra gli obiettivi della variante ed il sistema di obiettivi relativo alla strategia Riqualficazione territoriale e valorizzazione del territorio di primaria importanza nelle idee di sviluppo regionali per l'intero ambito.

Si sottolinea come gli orientamenti regionali sia indirizzati inoltre al miglioramento e ottimizzazione della rete infrastrutturale con particolare riferimento alla facilitazione all'accesso a Malpensa e al polo milanese.

**Tabella 3: Matrice di confronto coerenza obiettivi Variante parziale e o obiettivi specifici nuovo PTR per AIT 3**

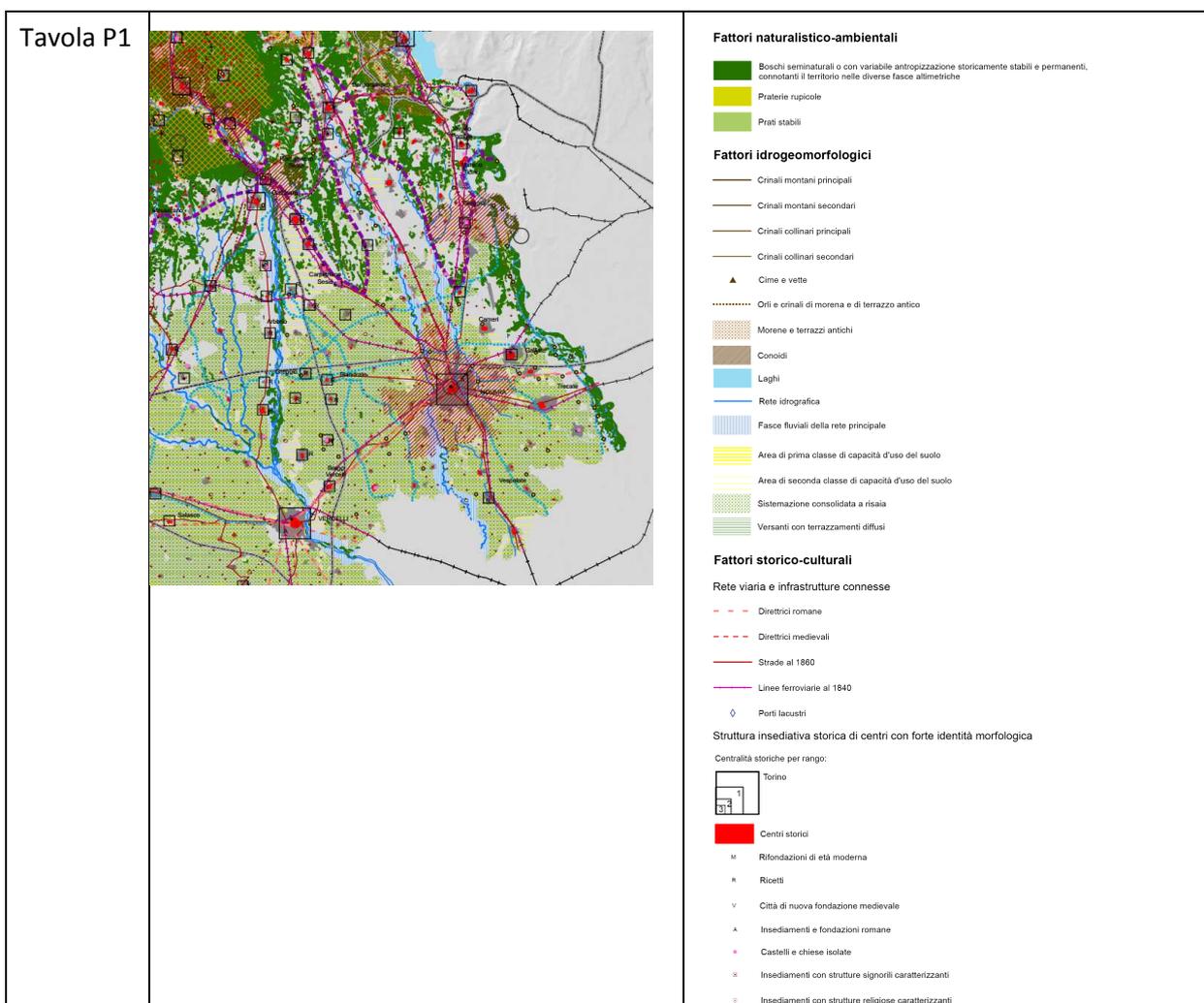
Obiettivi Variante	OBIETTIVI NUOVO PTR – AIT 3 Borgomanero				
	PTR1	PTR2	PTR3	PTR4	PTR5
individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente					
prevedere il completamento di un ambito territoriale a carattere residenziale					
promuovere una trasformazione territoriale coerente ed integrata con il contesto di riferimento.					
trasformare un'area a standard destinata a verde pubblico in Aree Ambientali di giardini o verde privato					

## 5.2.2. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

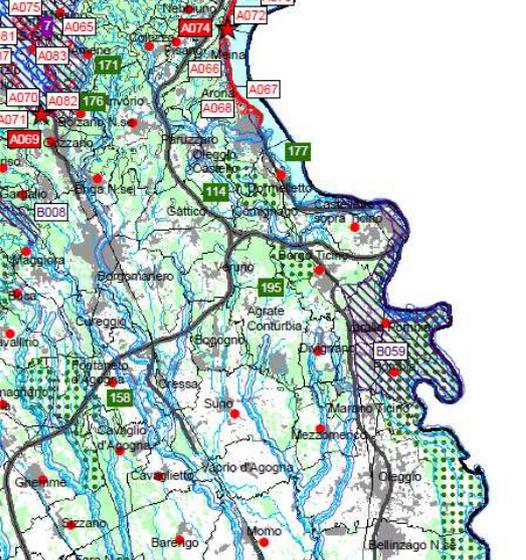
Con DGR n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 è stato approvato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), incentrato sui seguenti obiettivi:

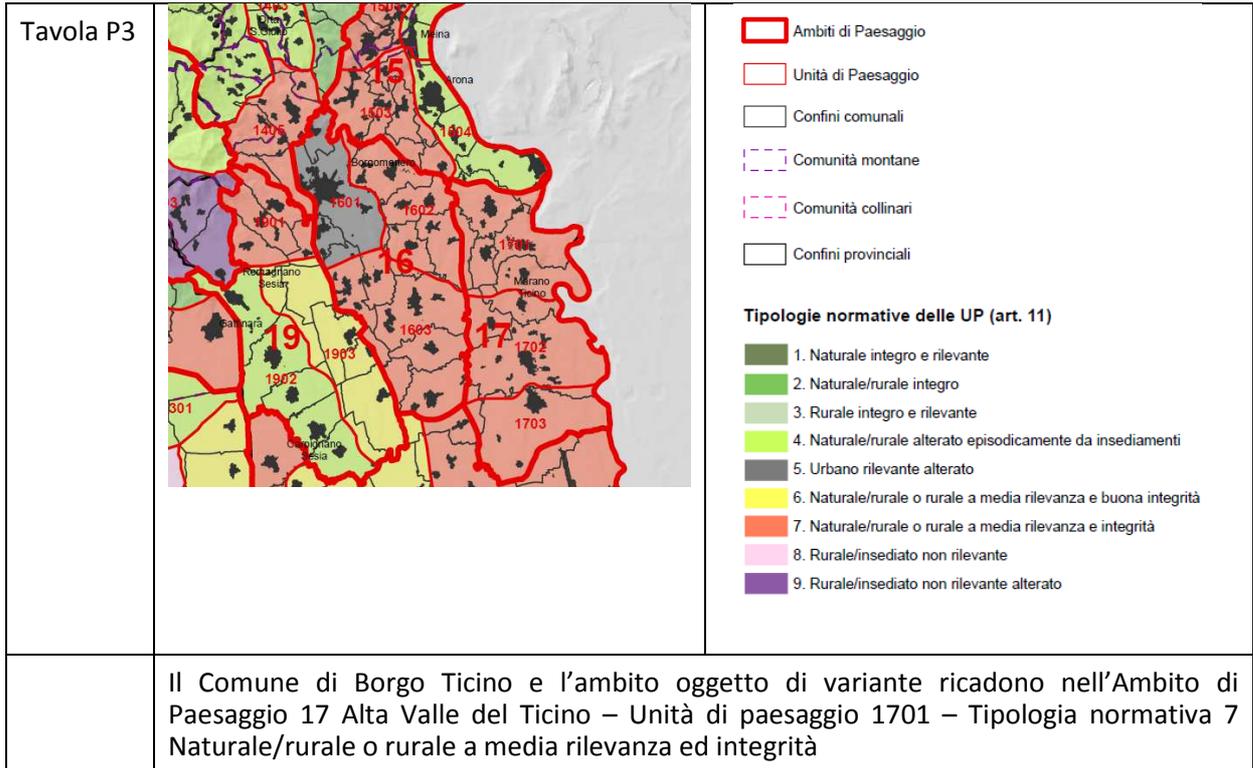
- integrazione fra valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, culturale, paesaggistico e attività connesse;
- riqualificazione delle aree urbane e rigenerazione delle aree dismesse e degradate;
- recupero e riqualificazione di aree degradate in territori rurali (insediamenti industriali dismessi, cave, discariche, ecc);
- contenimento dell'edificato frammentato e disperso.

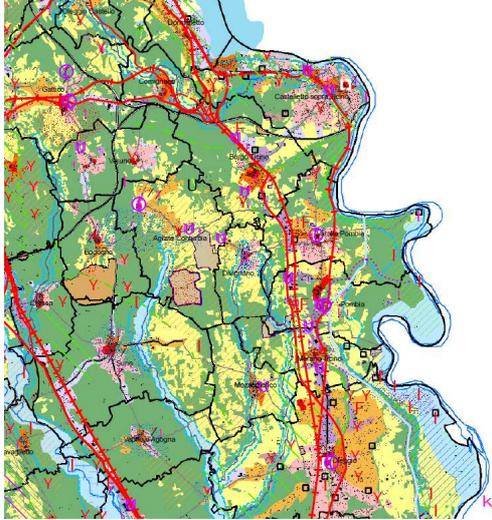
Di seguito si analizzano i contenuti degli elaborati del Piano per l'area oggetto di studio per valutare la coerenza con le previsioni di variante.

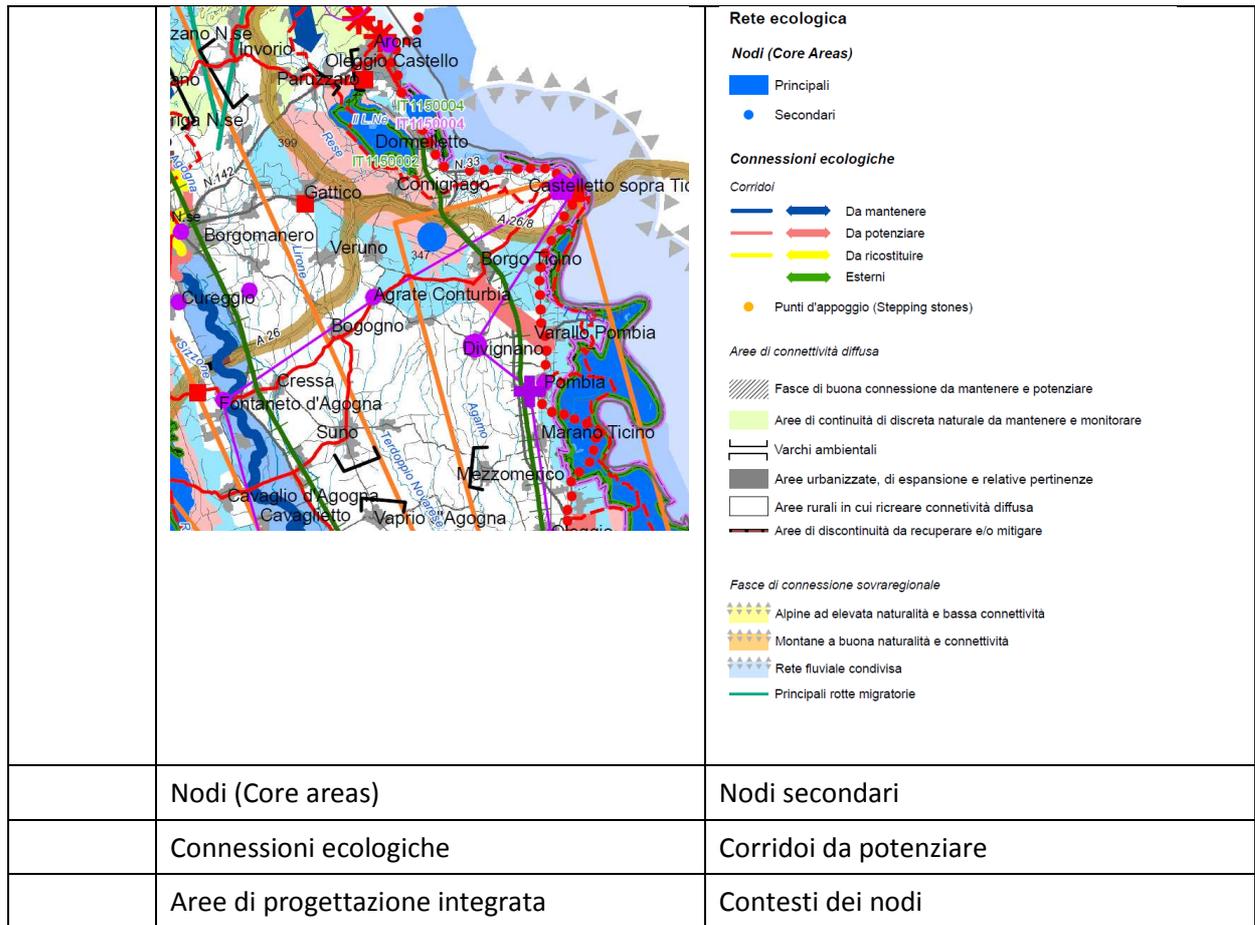


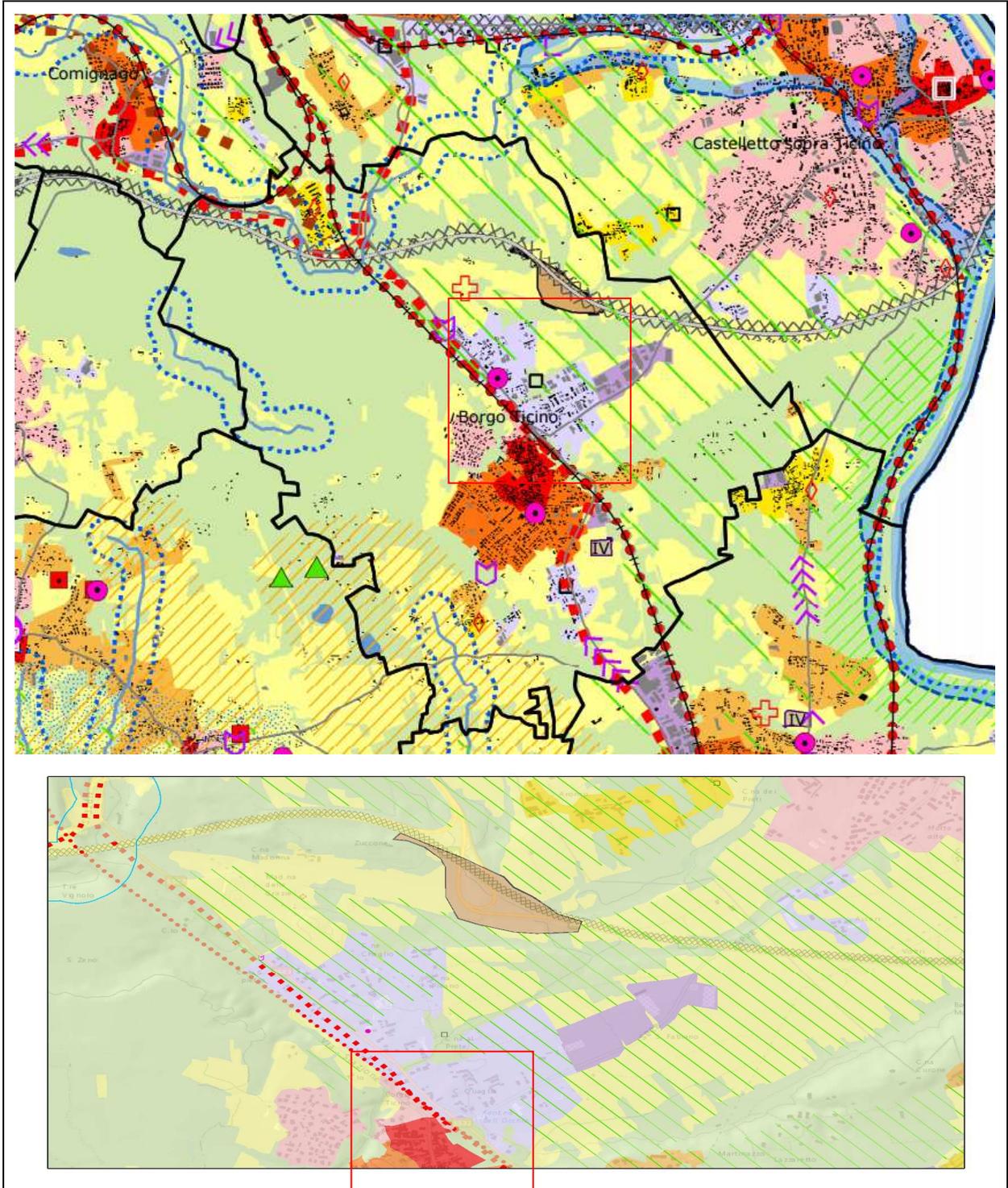
		
	Fattori naturalistico ambientali	Prevalenza di boschi seminaturali con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
	Fattori storico-culturali	Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali

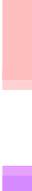
Tavola P2		<p><b>Immobili ed aree vincolate ai sensi degli artt. 136-157 del D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i.*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Vincolo individuato ex artt. 136-157 (DD.MM. 01/06/1985)</li> <li> Vincolo individuato ex artt. 136-157</li> <li> Vincolo individuato ex artt. 136-157 (non rappresentabile graficamente)</li> <li> Alberi monumentali (L.R. 50/95 - elenco di cui alla D.G.R. n. 21-2254 del 27 febbraio 2006)</li> </ul> <p><b>Aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/04 e s.m.i.*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> I territori contigui ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (lett. b) **</li> <li> I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (lett. c) **</li> <li> Le montagne per la parte eccedente i 600 metri sul livello del mare per la catena alpina e i 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica (lett. d)</li> <li> I ghiacciai e i circhi glaciali (lett. e)</li> <li> I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (lett. f) (Dati Regione Piemonte - Settore Pianificazione e Gestione Aree Protette)</li> <li> I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, comma 2, b), del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (lett. g) e confermati dalla L. R. 4/2009 (Dati Land Cover/PLA 2002) (Le rappresentazioni non comprendono le superfici forestali minori di 1 ha, non cartografabili alla scala di acquisizione della Land Cover)</li> <li> Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (lett. h)</li> </ul> <p><b>Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134, lett. c) del D Lgs 42/04 e s.m.i.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Siti inseriti nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO (art. 33 delle N.d.A. PPR)</li> <li> Terreni dell'Ordine Mauriziano (art. 33, c.7 delle N.d.A. PPR)</li> </ul> <p><small>Note *Dati in corso di verifica ai sensi della Convenzione art. 156 c. 2, D. lgs 14 gennaio 2004, n. 42 **Al fini della leggibilità della carta, in relazione alla scala di rappresentazione, fermi restando gli elenchi di cui al R. D. 11 dicembre 1933 n. 1775, per l'inclusione degli elementi fluviali tra i beni paesaggistici le fasce rappresentate sono riferite all'idrografia considerata di classe principale sulla cartografia IGM 1:100.000</small></p>
	<p>Sull'area oggetto di variante non sussistono vincoli. Sul territorio comunale di Borgio Ticino si rileva la presenza di aree vincolate ai sensi degli artt. 136- 157 del Dlgs 42/04</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parchi e Riserve nazionali e regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi</li> <li>- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco.</li> </ul>	



<p>Tavola P4</p>		<p><b>Componenti e sistemi storico-territoriali</b></p> <p>Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rete viaria di età romana e medievale</li> <li>Rete viaria di età moderna e contemporanea</li> <li>Rete ferroviaria storica</li> </ul> <p>Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Torino</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24)</li> <li>Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)</li> <li>Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)</li> <li>Nuclii alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)</li> <li>Sistemi di ville, vigne e giardini storici (art. 26)</li> <li>Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)</li> <li>Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)</li> <li>Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)</li> <li>Poli della religiosità (art. 28)</li> <li>Sistemi di fortificazioni (art. 29)</li> </ul> <p><b>Componenti e caratteri percettivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)</li> <li>Belvedere (art. 30)</li> <li>Fulcri del costruito (art. 30)</li> <li>Fulcri naturali (art. 30)</li> <li>Profili paesaggistici (art. 30)</li> <li>Percorsi panoramici (art. 30)</li> <li>Asi prospettici (art. 30)</li> </ul> <p>Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi</li> <li>Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza</li> <li>Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati</li> <li>Bordi di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate e porte urbane</li> <li>Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)</li> </ul> <p>Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aree sommitali costituenti fondali e skyline</li> <li>Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati</li> <li>Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie</li> <li>Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti</li> <li>Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche</li> <li>Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali</li> <li>Luoghi ed elementi identitari (art. 33)</li> </ul>
	<p><b>Componenti e sistemi naturalistici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aree di montagna (art. 13)</li> <li>Sistemi di vette e crinali montani e pedemontani (art. 13)</li> <li>Sistemi di crinali collinari (art. 31)</li> <li>Ghiacciai, rocce e macerati (art. 13)</li> <li>Fascia Fluviale Allargata (art. 14)</li> <li>Fascia Fluviale Interna (art. 14)</li> <li>Laghi (art. 15)</li> <li>Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)</li> <li>Orli di terrazzo (art. 17)</li> <li>Elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (bordati se con rilevanza visiva, art. 17)</li> <li>Praterie (art. 19)</li> <li>Prato-pascoli, cespuglieti e fasce a praticoltura permanente (art. 19)</li> <li>Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)</li> <li>Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)</li> </ul>	<p><b>Componenti morfologico-insediative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1</li> <li>Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2</li> <li>Tessuti urbani estesi ai centri (art. 35) m.i.3</li> <li>Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4</li> <li>Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5</li> <li>Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6</li> <li>Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7</li> <li>"Insule" specializzate (art. 39) m.i.8</li> <li>Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9</li> <li>Aree rurali di pianura o collina con edificato diffuso (art. 40) m.i.10</li> <li>Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11</li> <li>Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12</li> <li>Aree rurali di montagna o alta collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13</li> <li>Aree rurali di pianura con edificato rado (art. 40) m.i.14</li> <li>Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15</li> <li>Porte urbane (art. 10)</li> <li>Varchi tra aree edificate (art. 10)</li> <li>Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 10)</li> </ul> <p><b>Aree degradate, critiche e con detrazioni visive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di criticità puntuali (art. 41)</li> <li>Elementi di criticità lineari (art. 41)</li> </ul>
	<p>Componenti sistema naturalistico</p>	<p>Ai margini del lotto sono presenti territori a prevalente copertura boscata (art. 16)</p>
	<p>Componenti morfologiche insediative</p>	<p>Aree rurali di pianura con edificato diffuso confinante con tessuto discontinuo suburbano</p>



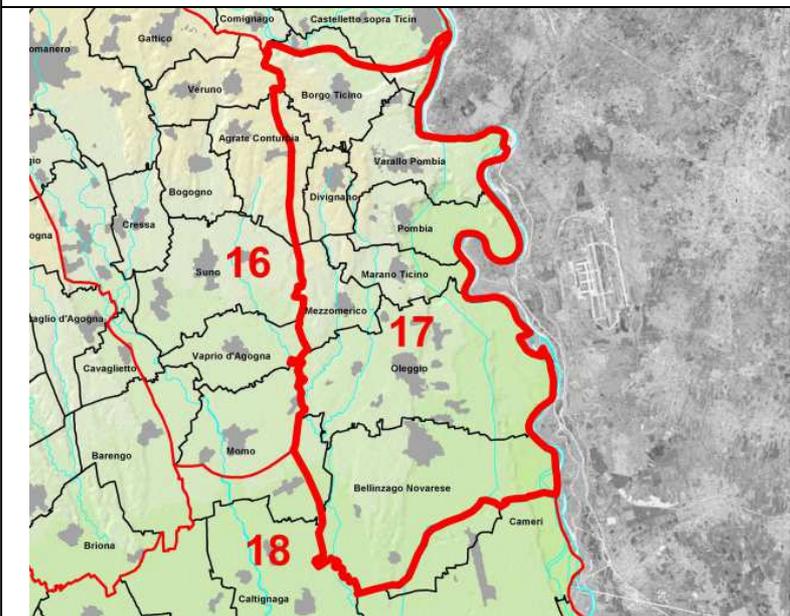


Componenti e sistemi infrastrutturali	Componenti morfologia-ambientale
 Area di protezione (A)	 Urbanizzazione dei centri maggiori (Z1) (m <sup>2</sup> )
 Urbanizzazione e infrastrutture subordinate (Z2)	 Urbanizzazione dei centri minori (Z2) (m <sup>2</sup> )
 Urbanizzazione rurale (Z3)	 Urbanizzazione rurale (Z3) (m <sup>2</sup> )
 Urbanizzazione rurale (Z4)	 Urbanizzazione rurale (Z4) (m <sup>2</sup> )
 Urbanizzazione rurale (Z5)	 Urbanizzazione rurale (Z5) (m <sup>2</sup> )
 Urbanizzazione rurale (Z6)	 Area di protezione rurale (Z6) (m <sup>2</sup> )
	 Area di protezione rurale (Z7) (m <sup>2</sup> )

Il Piano articola il territorio regionale in 76 ambiti di paesaggio definiti in base agli aspetti geomorfologici, alla presenza di ecosistemi naturali, alla presenza di sistemi insediativi, alla diffusione consolidata di modelli culturali e prevede delle schede di ambito con specificazione dei caratteri, degli obiettivi di qualità paesaggistica e degli indirizzi normativi.

Come è emerso il territorio di Borgo Ticino è compreso **nell'Ambito di Paesaggio n. 17 Alta Valle del Ticino** – Unità di paesaggio 1701

**AMBITO 17 ALTA VALLE DEL TICINO**



L'ambito ad est confina con la Lombardia, a ovest con l'ambito "Alta Pianura Novarese" mentre a nord il limite è dato dalle morene che chiudono il bacino lacustre del Lago Maggiore.

<p><b>Fattori strutturanti pertinenti all'area di intervento</b></p>	<p>Sistema dei castelli viscontei e sforzeschi                  Infrastrutture viarie viscontee e sforzesche                  Infrastrutture idrauliche viscontee e sforzesche                  Sistema delle architetture romaniche dipendenti da Novara.</p>
<p><b>Dinamiche in atto di interesse</b></p>	<p>Sono particolarmente aggressive le dinamiche del consumo del suolo per interventi urbanizzativi ed infrastrutturali.</p> <p><b>In particolare emerge la pressione nell'area di Bellinzago, Oleggio, Pombia, Varallo Pombia dove l'espansione urbana e commerciale e la relativa infrastrutturazione hanno progressivamente compromesso il paesaggio rurale e la rete ecologica, che appaiono ormai frammentati e disconnessi, in particolare lungo le direttrici della SS 32 esterna ai nuclei abitati e la SP in attraversamento dei nuclei abitati.</b></p> <p><b>Si segnala inoltre il forte potenziamento infrastrutturale, innescato anche dalla vicina presenza dell'aeroporto di Malpensa, l'impatto crescente dato dall'attività estrattiva ed il parziale abbandono dell'agricoltura e della gestione del bosco nelle aree di scarpata.</b></p> <p>I caratteri di integrità e di rarità del paesaggio di riferimento sono oggi a tratti riconoscibili soltanto in alcune porzioni dei terrazzi antichi a</p>

	<p>copertura forestale. I numerosi tracciati infrastrutturali che attraversano l'area determinano un elevato impatto visivo, l'impermeabilizzazione di ampie superfici e costituiscono gravi barriere per le reti ecologiche, oltre ad inquinamento acustico e dell'aria.</p> <p>Pur nella frequente fragilità il patrimonio edilizio storico mantiene ancora la leggibilità del sistema insediativo medievale.</p>
<b>Indirizzi e orientamenti strategici per l'area di riferimento</b>	<p>In una prospettiva strategica di valorizzazione naturalistica e culturale delle attività in rapporto con il Parco del Ticino, vanno inseriti alcuni criteri di gestione del territorio insediato e coltivato.</p> <p>All'interno del Parco Naturale Valle del Ticino è necessario promuovere azioni di valorizzazione e recupero del patrimonio rurale.</p> <p>E' necessario contenere l'ulteriore sviluppo delle attività commerciali – produttive lungo la direttrice SS32, contenendone anche l'impatto dell'assetto infrastrutturale.</p> <p>La crescita del tessuto urbano dei centri abitati caratterizzati dalla presenza di numerose frazioni a corona del nucleo principale ha determinato la perdita della leggibilità della struttura edilizia.</p> <p>Miglioramento della gestione selvicolturale per prevenire ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche.</p>
<b>Obiettivi</b>	<b>Linee di azione</b>
PPR1 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante ricomposizione della continuità ambientale	Conservazione e ripristino delle alberate campestri (siepi, filari e fasce alberate)
PPR2 Contenimento ed integrazione delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano i paesaggi insediati dotati di un'identità ancora riconoscibile	Definizione di interventi di mitigazione a livello territoriale ed inserimento di criteri di sostenibilità paesistica per le nuove realizzazioni.
PPR3 Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a naturalità diffusa delle matrici agricole tradizionali per il miglioramento complessivo del mosaico paesistico.	Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame.
PP4 Integrazione paesistico – ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti terziari commerciali e turistici	Recupero dell'edilizia abbandonata per l'inserimento di nuovi insediamenti turistici.

Si riporta in seguito la matrice di confronto tra gli obiettivi individuati dal PPR per l'ambito di interesse e il sistema di obiettivi del variante oggetto di valutazione

	OBIETTIVI NUOVO PPR – Ambito 18			
Obiettivo Variante	PPR1	PPR2	PP3	PP4
<b>individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente</b>				
<b>prevedere il completamento di un ambito territoriale a carattere residenziale</b>				
<b>promuovere una trasformazione territoriale coerente ed integrata con il contesto di riferimento.</b>				
<b>trasformare un'area a standard destinata a verde pubblico in Aree Ambientali di giardini o verde privato</b>				

### 5.2.3. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il DPCM del 24 maggio 2001 definisce l'entrata in vigore del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) che rappresenta lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po, attraverso la definizione di linee generali di assetto idraulico ed idrogeologico.

Nello specifico gli obiettivi del Piano di assetto idrogeologico sono così sintetizzabili:

1. garantire un livello di sicurezza adeguato sul territorio;
2. conseguire un recupero della funzionalità dei sistemi naturali, il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio e il riutilizzo delle fasce fluviali per fini ricreativi;
3. conseguire il recupero degli ambiti fluviali e del sistema idrico confermandoli elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino idrografico;
4. raggiungere condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti, per stabilizzare e consolidare i terreni e ridurre i fenomeni di deflussi di piena.

Il PAI individua tre fasce idrauliche che comprendono sia l'alveo del fiume che parte del territorio circostante, così ripartite:

- la Fascia A o Fascia di deflusso della piena
- la Fascia B o Fascia di esondazione
- la Fascia C o Area di inondazione per piena catastrofica

**Come emerge dalla lettura della cartografia di sintesi del piano sull'area di intervento non sussistono perimetrazioni nella delimitazione delle fasce PAI e segnalazioni inerenti dissesti negli ambiti territoriali in esame.**

### **5.3. Pianificazione e programmazione territoriale e di tutela ambientale a livello provinciale**

#### **5.3.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara (PTCP)**

Con Deliberazione del Consiglio Regionale 5 ottobre 2004, n. 383 – 2858 è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Novara, attualmente in fase di revisione.

Gli obiettivi generali del PTCP possono essere così espressi:

- rafforzare la vocazione industriale della provincia, favorendo anche la creazione e la localizzazione di nuove imprese;
- puntare sulla qualità e sull'innovazione del sistema produttivo. In questo scenario il sistema industriale locale deve puntare su modelli di produzione che facciano leva sul sapere, sulla qualità e sulla continua innovazione. Occorre quindi rafforzare la capacità competitiva del sistema delle imprese locali nei segmenti alti del mercato, accentuando l'offerta di beni di elevata qualità, fortemente differenziati, innovativi, capaci di incorporare servizi e conoscenze a elevato valore aggiunto;
- rafforzare le interdipendenze tra le imprese e tra queste e il sistema dei servizi. Inoltre, è opportuno estendere e infittire il reticolo di interdipendenze infrasettoriali e intersettoriali tra le imprese locali, operando per allungare e rafforzare la filiera produttiva "a monte e a valle", per accentuare la divisione del lavoro e la collaborazione tra imprese locali e per connettere tra loro aziende operanti in settori differenti. In questo quadro, risulta strategico promuovere una decisa crescita del sistema dei servizi, soprattutto nel segmento a supporto delle PMI locali, e nel contempo promuovere un'efficiente integrazione tra questi ultimi e il settore industriale;
- migliorare la competitività del sistema territoriale. Per perseguire questa strategia occorre inoltre intervenire per rendere più efficienti le condizioni ambientali di contesto

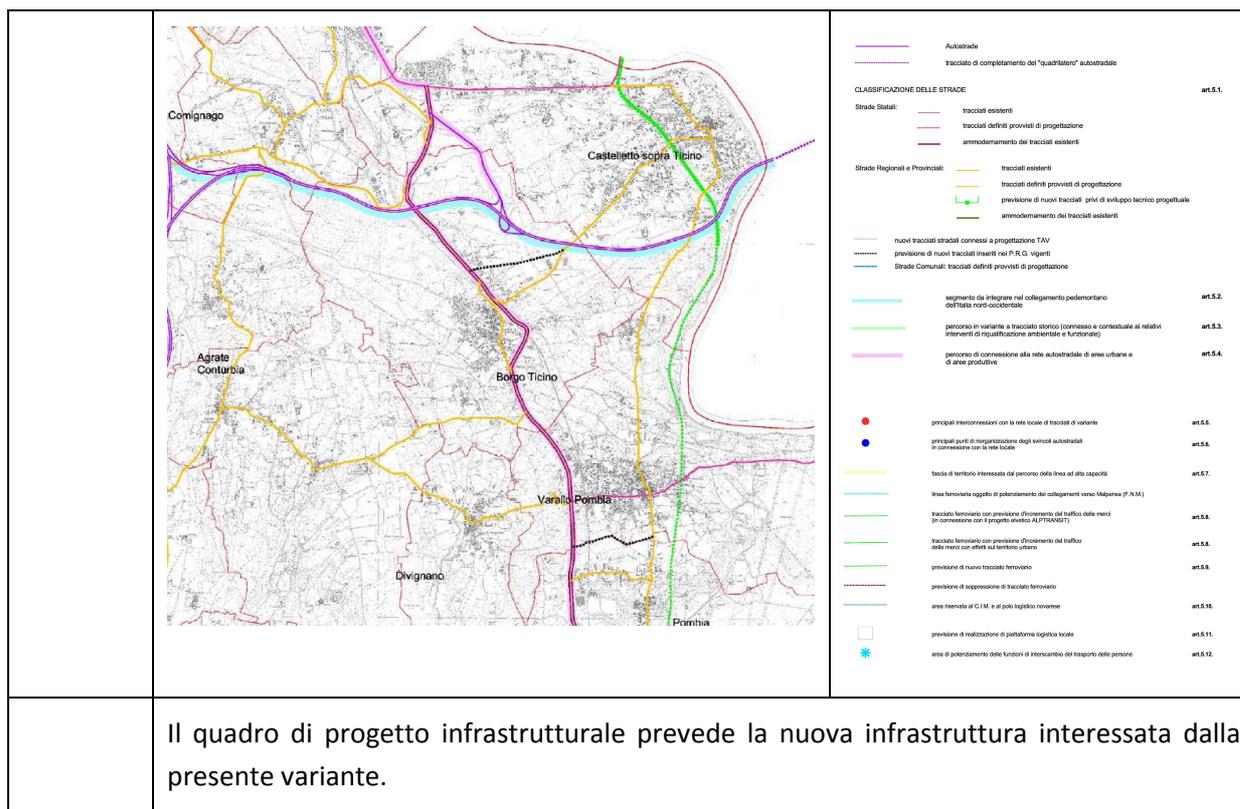
(infrastrutture, servizi generali, qualità dell'ambiente costruito e non costruito, ecc.) e agire per rafforzare il reticolo di relazioni tra economia, società, istituzioni e territorio;

- conquistare un ruolo importante nel settore della logistica delle merci;
- tutelare e valorizzare le risorse ambientali, paesistiche e storico culturali; ridurre e moderare gli impatti ambientali;
- sviluppare un turismo sostenibile;
- adottare metodi di produzione agricola di minore impatto, compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente; favorire la diversificazione culturale.

Per l'ambito di intervento risulta importante riportare lo stralcio delle seguenti tavole:

<p><b>Tavola A</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li> Aree regionali protette istituite <span style="float: right;">art.2.1/2.4.</span></li> <li> Ampliamento della "Riserva della Palude di Casablatrone" (già deliberato dai Comuni interessati) <span style="float: right;">art.2.4.</span></li> <li> Aree di rilevante valore naturalistico   * biotopi <span style="float: right;">art.2.4.</span></li> <li> Ambiti di elevata qualità paesistica sottoposti a piano paesistico provinciale <span style="float: right;">art.2.6.</span></li> <li> Ambiti di elevata qualità paesistica sottoposti a piano paesistico di competenza regionale <span style="float: right;">art.2.6.</span></li> <li> Aree di particolare rilevanza paesistica <span style="float: right;">art.2.7.</span></li> <li> Rete ecologica <span style="float: right;">art.2.8.</span></li> <li> Colline moreniche del Verbano <span style="float: right;">art.2.9.</span></li> <li> Paesaggio agrario della pianura <span style="float: right;">art.2.10.</span></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Rete degli itinerari <span style="float: right;">art.2.11.</span></li> <li> Percorsi di interesse paesistico <span style="float: right;">art.2.11.</span></li> <li> Centri storici <span style="float: right;">art.2.14. (Allegato 1 al Titolo II delle NTA)</span></li> <li> Rete idrografica principale</li> <li> Fontanili <span style="float: right;">art.2.10, comma 3.7</span></li> <li> Emergenze <span style="float: right;">art.2.15. (Allegato 2 al Titolo II delle NTA)</span></li> <li> Beni di riferimento territoriale <span style="float: right;">art.2.15. (Allegato 2 al Titolo II delle NTA)</span></li> <li> Beni di caratterizzazione <span style="float: right;">art.2.15. (Allegato 2 al Titolo II delle NTA)</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Ambiti di competenza regionale (PTR "Ovest Ticino" - PTO Moltrasse) <span style="float: right;">art.2.5.</span></li> <li> Perimetro PTO "Ovest Ticino Settentrionale" <span style="float: right;">art.4.15.</span></li> <li> Perimetro PTO "Est Sesia" <span style="float: right;">art.4.17.</span></li> <li> Sedime aeroportuale</li> <li> Aree di controllo dello sviluppo insediativo residenziale <span style="float: right;">art.4.13.</span></li> <li> Confine comunali</li> <li> Confine provinciali</li> </ul>
	<p>Nell'area di intervento non sono presenti elementi facenti parte della rete dei caratteri paesistici provinciale. L'area è individuata tra le colline moreniche del Verbano. (art. 2.9)</p>	

<p><b>Tavola B</b></p>		<table border="0"> <tr> <td></td> <td>area di riqualificazione funzionale e ambientale dei territori urbani lungo tracciati stradali storici</td> <td>art.4.6.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di controllo degli effetti ambientali e paesaggistici dallo sviluppo insediativo residenziale</td> <td>art.4.11.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare, sviluppare</td> <td>art.4.2.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ambiti di individuazione coordinata delle opportunità insediative per le attività produttive, terziarie, di servizio</td> <td>art.4.3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di riorganizzazione e concentrazione degli insediamenti produttivi in corrispondenza dei nodi autostradali</td> <td>art.4.1.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali</td> <td>art.4.11.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di concentrazione di funzioni turistiche da riqualificare</td> <td>art.4.12.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ambito territoriale dell'Ovest Ticino sottoposto a specifico P.T.O.</td> <td>art.4.15.</td> </tr> </table>		area di riqualificazione funzionale e ambientale dei territori urbani lungo tracciati stradali storici	art.4.6.		area di controllo degli effetti ambientali e paesaggistici dallo sviluppo insediativo residenziale	art.4.11.		area di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare, sviluppare	art.4.2.		ambiti di individuazione coordinata delle opportunità insediative per le attività produttive, terziarie, di servizio	art.4.3.		area di riorganizzazione e concentrazione degli insediamenti produttivi in corrispondenza dei nodi autostradali	art.4.1.		area di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali	art.4.11.		area di concentrazione di funzioni turistiche da riqualificare	art.4.12.		ambito territoriale dell'Ovest Ticino sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.15.			
	area di riqualificazione funzionale e ambientale dei territori urbani lungo tracciati stradali storici	art.4.6.																											
	area di controllo degli effetti ambientali e paesaggistici dallo sviluppo insediativo residenziale	art.4.11.																											
	area di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare, sviluppare	art.4.2.																											
	ambiti di individuazione coordinata delle opportunità insediative per le attività produttive, terziarie, di servizio	art.4.3.																											
	area di riorganizzazione e concentrazione degli insediamenti produttivi in corrispondenza dei nodi autostradali	art.4.1.																											
	area di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali	art.4.11.																											
	area di concentrazione di funzioni turistiche da riqualificare	art.4.12.																											
	ambito territoriale dell'Ovest Ticino sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.15.																											
	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>area di consolidamento dell'effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali</td> <td>art.4.14.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di concentrazione di attività terziarie, commerciali e di servizio a scala provinciale</td> <td>art.4.8.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale</td> <td>art.4.9.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di concentrazione di attività di interesse collettivo di rango sovramunicipale</td> <td>art.4.10.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di tutela dei caratteri morfologici della città di Novara</td> <td>art.4.16.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area riservata al C.I.M. e al polo logistico novarese</td> <td>art.5.10.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area di riqualificazione urbana con utilizzazione di sedimi ferroviari da diametare</td> <td>art.4.7.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>area estrattiva e produttiva del bacino petrolifero novarese</td> <td>art.4.5.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ambito territoriale dell'Est Sesia sottoposto a specifico P.T.O.</td> <td>art.4.17.</td> </tr> </table>		area di consolidamento dell'effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali	art.4.14.		area di concentrazione di attività terziarie, commerciali e di servizio a scala provinciale	art.4.8.		area urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale	art.4.9.		area di concentrazione di attività di interesse collettivo di rango sovramunicipale	art.4.10.		area di tutela dei caratteri morfologici della città di Novara	art.4.16.		area riservata al C.I.M. e al polo logistico novarese	art.5.10.		area di riqualificazione urbana con utilizzazione di sedimi ferroviari da diametare	art.4.7.		area estrattiva e produttiva del bacino petrolifero novarese	art.4.5.		ambito territoriale dell'Est Sesia sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.17.	
	area di consolidamento dell'effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali	art.4.14.																											
	area di concentrazione di attività terziarie, commerciali e di servizio a scala provinciale	art.4.8.																											
	area urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale	art.4.9.																											
	area di concentrazione di attività di interesse collettivo di rango sovramunicipale	art.4.10.																											
	area di tutela dei caratteri morfologici della città di Novara	art.4.16.																											
	area riservata al C.I.M. e al polo logistico novarese	art.5.10.																											
	area di riqualificazione urbana con utilizzazione di sedimi ferroviari da diametare	art.4.7.																											
	area estrattiva e produttiva del bacino petrolifero novarese	art.4.5.																											
	ambito territoriale dell'Est Sesia sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.17.																											
	<p>L'area non è compresa all'interno di aree sottoposte a specifiche direttive di governo. Rientra nell'ambito territoriale ovest Ticino</p>																												



**Il PTCP non fissa obiettivi specifici per l'area oggetto di intervento. E' possibile affermare che gli obiettivi della variante risultano coerenti con il più generale obiettivo del PTCP di miglioramento della competitività del sistema territoriale attraverso il rafforzamento delle condizioni ambientali di contesto (infrastrutture, servizi generali, qualità dell'ambiente costruito e non costruito, ecc.).**

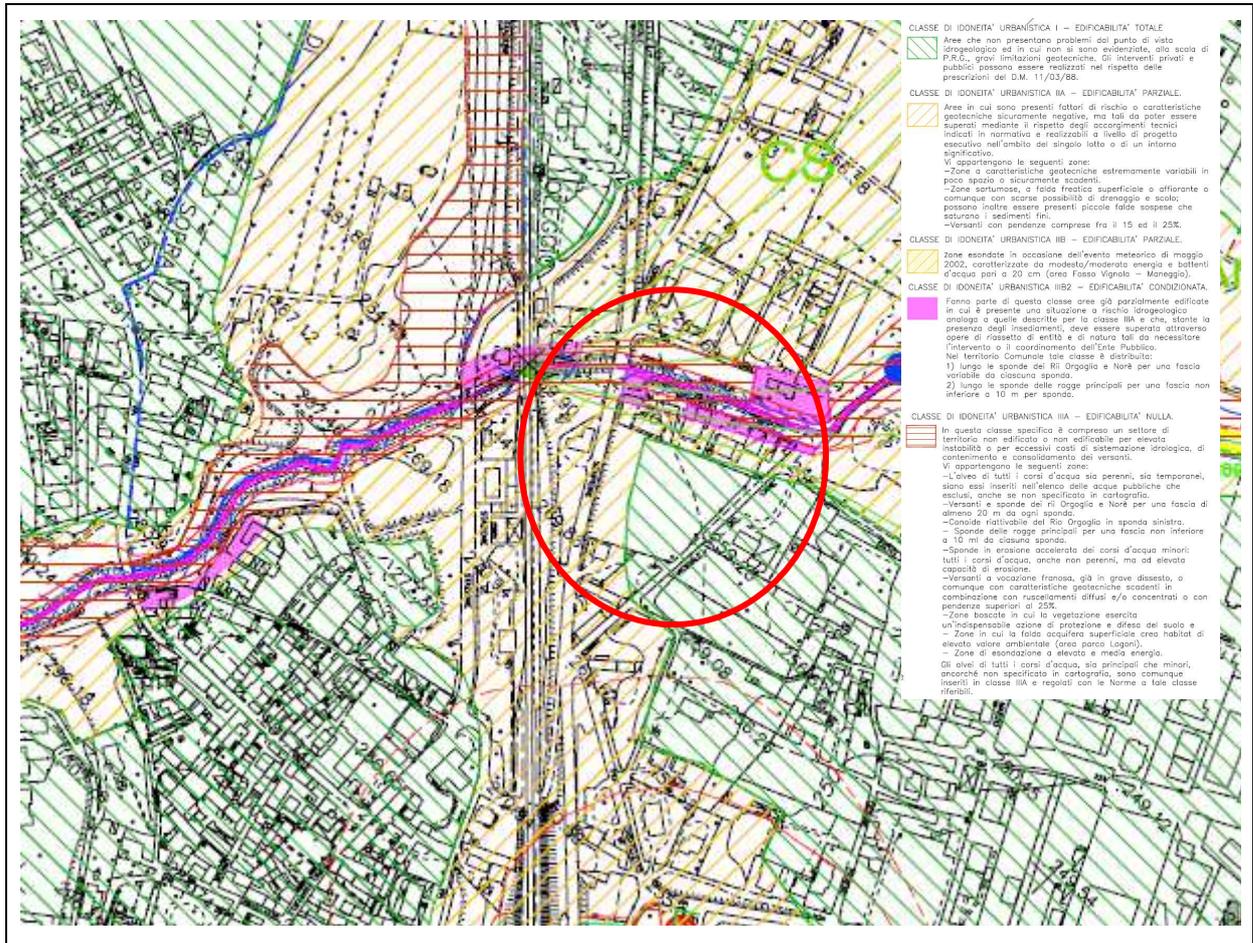
### 5.4. Pianificazione e programmazione territoriale e di tutela ambientale a livello comunale

Il Comune di Borgo Ticino è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) adottato con deliberazioni del Consiglio Comunale n. 30 del 14.05.1996 e n. 59 del 30.09.1996, ed approvato dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 35-21082 del 29.09.1997, in seguito sottoposto a variante approvata con D.G.R. n. 32-2903 del 21.12.1990. Il P.R.G.C. è stato successivamente adeguato ai dettami della Circolare 7/LAP mediante variante strutturale (2004) approvata dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 45-2376 del 13.03.2006. Lo strumento urbanistico è stato in seguito variato parzialmente con una serie di procedure di variante parziale.

#### 5.4.1. Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica

Analizzando gli elaborati geologici a corredo del PRGC vigente del Comune di Borgo Ticino e nello specifico nella Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità

all'utilizzazione urbanistica l'area di intervento appartiene prevalentemente alla classe IIa – Edificabilità parziale.



**Figura 6. Inquadramento della aree di variante su Carta di sintesi della Pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica del PRGC vigente (Tav. 5G) (Fonte dati Relazione geologico – tecnica – Dott. Geol. Mattia Bertani)**

**5.4.2. Zonizzazione Acustica Comunale**

Il Comune di Borgo Ticino è dotato di Zonizzazione Acustica Comunale. Di seguito si riporta lo stralcio relativo all'area oggetto di variante.

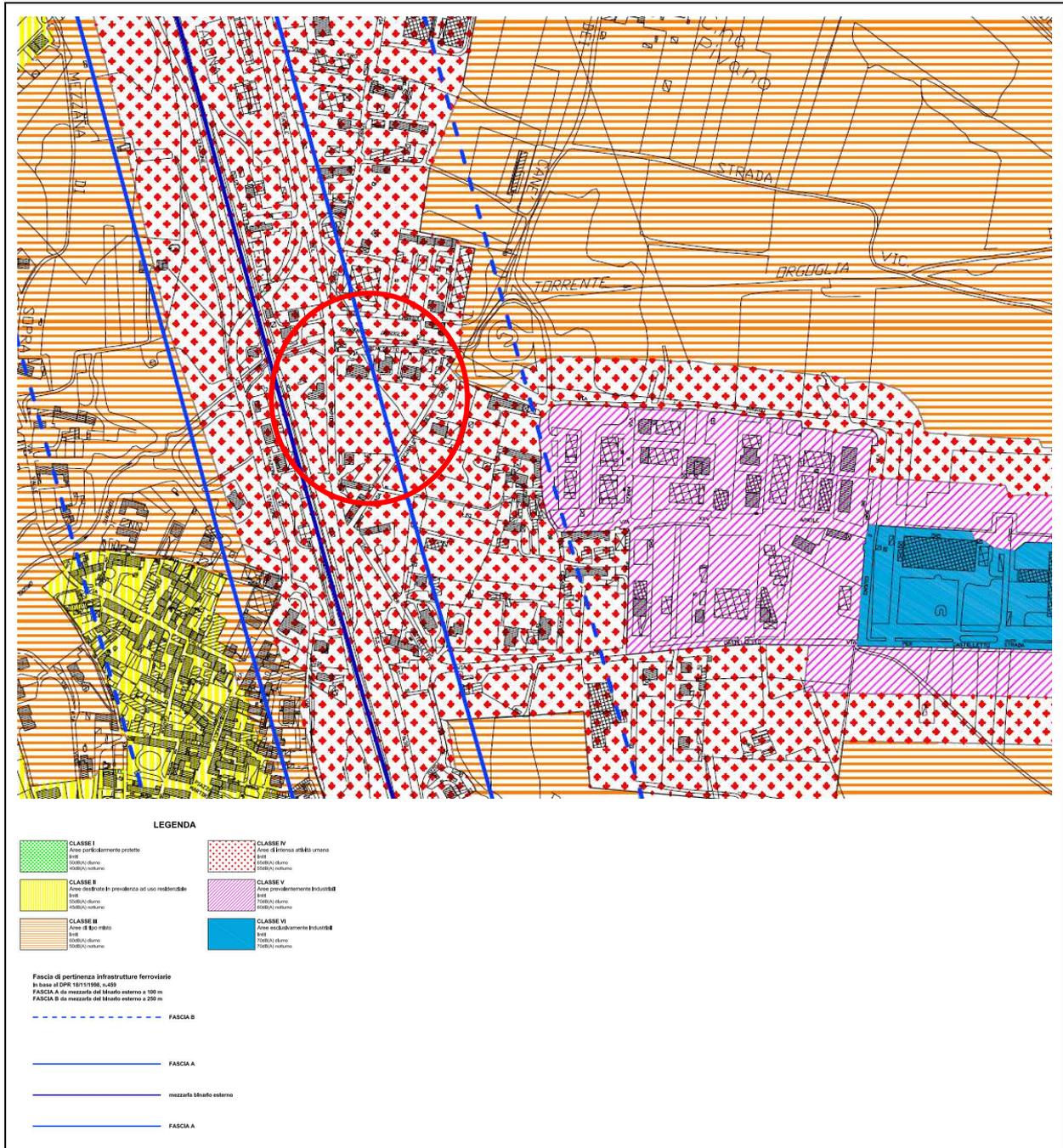


Figura 7:Stralcio PZA del Comune di Borgo Ticino

Dal punto di vista acustico la zona si trova principalmente inserita in Classe IV, Aree ad intensa attività umana.

**La variante risulta quindi compatibile e coerente con quanto previsto dal piano di classificazione acustica vigente.**

## 6. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano

Per poter effettuare una valutazione dei potenziali impatti sullo stato di qualità dell'ambiente in relazione agli interventi previsti dalla variante, si affronta nel presente capitolo una descrizione degli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente.

Tra le componenti ambientali, sono sotto elencate quelle ritenute di maggiore interesse, in quanto caratterizzanti il territorio in esame, e per questo di seguito approfondite:

COMPONENTE ANALIZZATA	TEMATICHE
ATMOSFERA	Stato della qualità dell'aria – Emissioni in atmosfera
SUOLO e SOTTOSUOLO	Analisi geologica Descrizione della qualità del sito e sue potenziali criticità Uso del suolo Consumo di suolo – consumo di suolo agricolo Capacità uso del suolo
AMBIENTE IDRICO	Ambiente idrico superficiale - Ambiente idrico sotterraneo
ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA	Frammentazione degli ecosistemi
AMBIENTE ACUSTICO	Clima Acustico dell'area di interesse
PAESAGGIO e PATRIMONIO	Patrimonio Culturale, Architettonico e Paesaggistico
CAMPI ELETTRROMAGNETICI	Presenza di elettrodotti e ripetitori
AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	Presenza di RIR

### 6.1. Atmosfera

La problematica della qualità dell'aria costituisce una delle maggiori criticità ambientali delle aree urbane. Lo stato di qualità dell'aria in un punto è funzione sia dei quantitativi di inquinanti emessi dalle diverse sorgenti presenti nell'intorno (nonché delle modalità con cui avvengono tali rilasci), sia della distanza dalle suddette sorgenti, sia, infine, delle condizioni meteorologiche e insediative locali.

Le emissioni generate dai veicoli in transito costituiscono in ambito urbano la maggiore sorgente che concorre a determinare lo stato di qualità dell'aria registrato nelle aree interessate. Ad esse si aggiungono le emissioni dovute al comparto industriale, agli impianti di riscaldamento degli edifici, ecc.

### 6.1.1. Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria

ARPA Piemonte si occupa per la Regione Piemonte di monitorare lo stato di qualità della risorsa aria attraverso una fitta rete di rilevamento e molteplici campagne con mezzi mobili.

Il Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'aria risulta costituito da (dati 2010):

- 68 stazioni fisse per il monitoraggio in continuo di parametri chimici, di cui 2 di proprietà privata
- 6 laboratori mobili attrezzati, per realizzare campagne brevi di monitoraggio
- 7 Centri Operativi Provinciali (COP), presso i quali sono effettuate le operazioni di validazione dei dati rilevati

Le stazioni sono dislocate sul territorio in modo da rappresentare in maniera significativa le diverse caratteristiche ambientali inerenti la qualità dell'aria.

Le stazioni contengono gli strumenti di misura i cui dati sono trasmessi al COP che provvederà a validare ed elaborare per trasformarli in informazione ambientale. Le stazioni, che in funzione delle fonti di inquinamento più prossime si definiscono come di Fondo - Traffico - Industriale, sono collocate su zone di territorio che possono essere descritte come Urbane - Suburbane o Rurali.

La rete di rilevamento della Provincia di Novara consta di 10 stazioni fisse ed un Laboratorio Mobile. Sul Comune di Borgio Ticino non si rileva la presenza di centraline. Come emerge dalla lettura della cartografia di seguito riportata sono dislocate sull'area vasta di riferimento le seguenti centraline:

Codice IT2123A	EOI:	Stazione di Castelletto Ticino. - Fontane Tipo di stazione: Background
Codice IT1770A	EOI:	Stazione di: Oleggio - Gallarate Tipo di stazione: Traffico

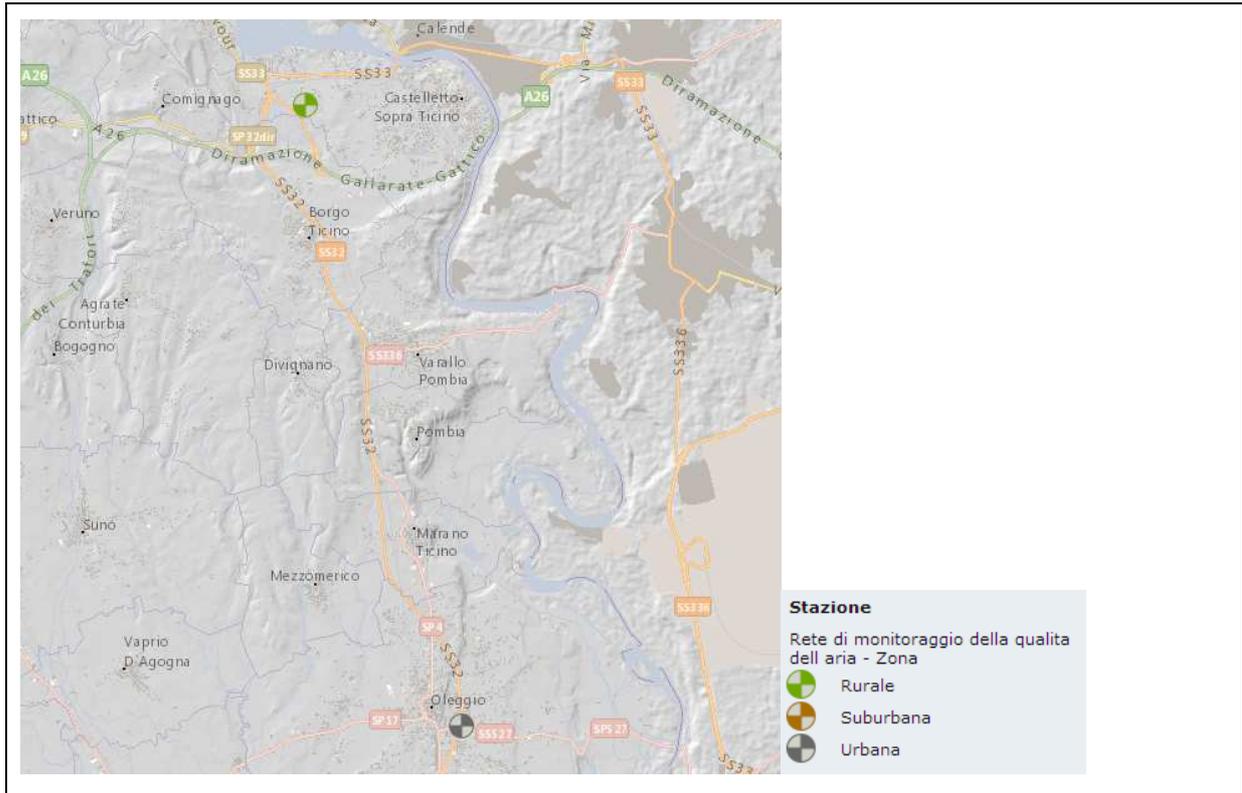


Figura 8: Rete di monitoraggio qualità dell'aria stazioni di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)

Consultando i valori di PM10, di interesse per la definizione del quadro di riferimento della componente, rilevati dalle due centraline non emergono particolari criticità. Gli unici superamenti della soglia limite di 50 microgrammi/metrocubo si riscontrano in corrispondenza della stazione di Oleggio in due giornate su un campione temporale di 30 gg. (Tabella 4)

Tabella 4: Dati rilevamento qualità dell'aria – PM10 Dati giugno – luglio 2015 (Fonte dati Rete rilevamento qualità dell'aria –Regione Piemonte)

Castelletto Ticino – Fontane	Oleggio – Gallarate
------------------------------	---------------------

Castelletto T. - Fontane, PM10 - Beta (microgrammi / metro cubo) - Periodo 12/06/2015 - 11/07/2015			Oleggio - Gallarate, PM10 - Beta (microgrammi / metro cubo) - Periodo 12/06/2015 - 11/07/2015		
data		valore	data		valore
12/06/2015		14	12/06/2015		64
13/06/2015		17	13/06/2015		21
14/06/2015			14/06/2015		26
15/06/2015			15/06/2015		33
16/06/2015			16/06/2015		25
17/06/2015		17	17/06/2015		19
18/06/2015		20	18/06/2015		87
19/06/2015		23	19/06/2015		23
20/06/2015		8	20/06/2015		17
21/06/2015		10	21/06/2015		20
22/06/2015		15	22/06/2015		31
23/06/2015		12	23/06/2015		
24/06/2015		4	24/06/2015		18
25/06/2015		16	25/06/2015		27
26/06/2015		21	26/06/2015		33
27/06/2015		22	27/06/2015		44
28/06/2015		18	28/06/2015		16
29/06/2015		15	29/06/2015		50
30/06/2015		23	30/06/2015		53
01/07/2015		25	01/07/2015		
02/07/2015		25	02/07/2015		
03/07/2015		31	03/07/2015		
04/07/2015			04/07/2015		
05/07/2015			05/07/2015		
06/07/2015			06/07/2015		
07/07/2015		40	07/07/2015		
08/07/2015		29	08/07/2015		
09/07/2015		13	09/07/2015		
10/07/2015		13	10/07/2015		46
11/07/2015		20	11/07/2015		34

Per le caratteristiche e la localizzazione dell'area oggetto di variante si prenderanno come riferimento per la caratterizzazione della componente i dati derivanti dal Rapporto sulla Qualità dell'aria della Provincia di Novara redatto da ARPA relativo all'anno 2012.

Di seguito si riporta una sintesi dello stato di criticità rispetto ai principali inquinanti.

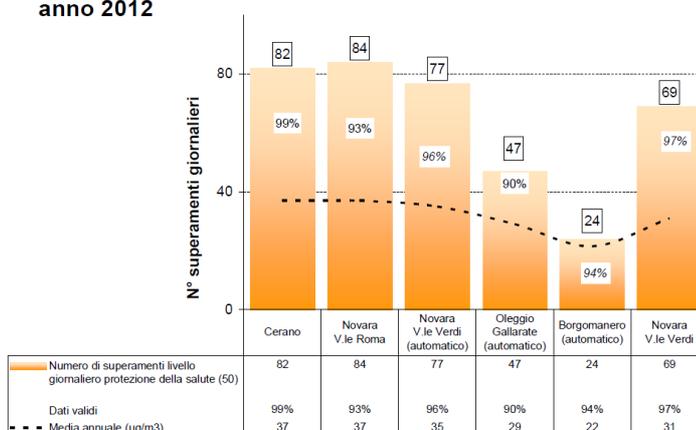
### Polveri sottili (PM10)

La presenza in atmosfera di PM10, frazione fine inalabile del particolato aerodisperso, ovvero materiale particellare con "diametro aerodinamico" equivalente o inferiore a 10 µm, può essere sia di origine naturale sia antropica e la sua formazione presenta carattere sia primario che secondario. Il rilevamento di PM<sub>10</sub> (particelle con diametro inferiore a 10 µm) conferma che questa frazione rappresenta uno degli inquinanti di maggiore criticità, specialmente nel contesto urbano anche in considerazione della difficoltà di attuare politiche di risanamento e della necessità di un approfondimento della conoscenza del contributo delle varie fonti.

Il D.lgs n. 155/2010 impone, per la protezione della salute umana, un limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 35 volte l'anno civile.

PM10 Anno 2012	Giorni validi:	Percentuale giorni validi:	Media annua	Numero di superamenti 50µg/m <sup>3</sup>	Data del 35simo superamento
Cerano	361	99%	37	82	20-feb
NoRoma	341	93%	37	84	23-feb
NoVerdi	355	97%	31	69	13-mar
NoVerdi automatico	351	96%	35	77	24-feb
Borgomanero	344	94%	21	24	-

**Polveri PM10  
anno 2012**



**Figura 9: PM10 Reportistica effettuata il 25/01/2013 Rapporto Qualità dell'aria della Provincia di Novara anno 2012. (Fonte dati ARPA Piemonte)**

Le stazioni site nel Comune di Novara non hanno superato i limite di protezione su base annuale ma hanno in modo allarmante superato il limite di 35 superamenti giornalieri (Figura 9) confermando il permanere della situazione critica per questo tipo di inquinante. Il Comune di Borgo Ticino risulta equiparabile al contesto del Comune di Borgomanero per tipologia di insediamenti ed attività. La stazione sita nel Comune di Borgomanero non ha superato la media annuale di concentrazione e per 24 volte ha superato il limite giornaliero.

Si presume, dalla lettura dei dati a livello provinciale e dal contesto di riferimento, che la situazione per il Comune di Borgo Ticino non sia critica per questo inquinante.

Biossido di azoto e monossido di azoto

Gli Ossidi di Azoto (NO, N<sub>2</sub>O, NO<sub>2</sub> ed altri) sono generati da tutti i processi di combustione, qualunque sia il combustibile utilizzato. Il Biossido di Azoto, gas di colore rosso-bruno e dall'odore forte e pungente, si può ritenere uno degli inquinanti atmosferici più pericolosi, sia per la sua natura irritante, sia perché in condizioni di forte irraggiamento solare è precursore di reazioni fotochimiche

secondarie che originano altre sostanze inquinanti (smog fotochimico). Il traffico veicolare è responsabile in gran parte dell'inquinamento da NO<sub>2</sub>. La quantità di emissioni dipende dalle caratteristiche del motore e dalla sua modalità di utilizzo: l'emissione di presenza di NO<sub>2</sub> aumenta quando il motore lavora ad elevato numero di giri. L'introduzione delle marmitte catalitiche non ha ridotto in maniera incisiva la concentrazione di NO<sub>2</sub> che, nell'ultimo decennio, non ha avuto un calo tanto netto quanto il CO. in quanto i motori a benzina non sono l'unica fonte di NO<sub>2</sub>, ma altrettanto inquinanti sono i veicoli Diesel e gli impianti per la produzione d'energia.

La normativa prevede il rispetto di un limite di concentrazione per il biossido di azoto sulla base oraria pari a 200 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 18 volte l'anno e su base annuale di 40 µg/m<sup>3</sup>.

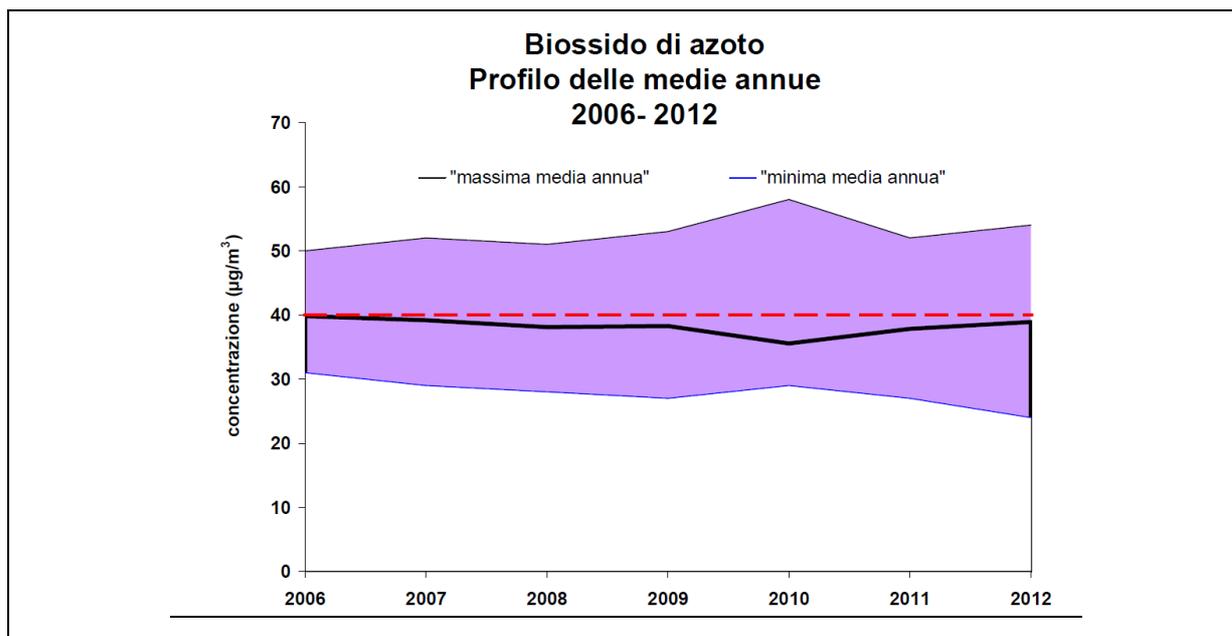
Come si evince dall'immagine sotto riportata non sono stati rilevati superamenti del limite orario sul territorio provinciale seppure nella stazione di Novara Roma sia stata rilevata la media annua superiore al limite consentito.

Stazione	Ore valide:	Percentuale ore valide:	Giorni validi:	% giorni validi:	Media dei massimi giornalieri	Media giornaliera	Media oraria	Superamenti protezione della salute (200µg/m <sup>3</sup> )
Arona *	6509	74%	270	74%	45	24	24	0
Biandrate*	6449	73%	266	73%	64	31	31	0
Borgomanero	8760	100%	365	100%	66	32	32	0
Castelletto T.	8492	97%	350	96%	56	28	28	0
Cerano	8661	99%	359	98%	61	39	39	0
No - Bovio	8547	97%	354	97%	66	37	37	0
No - Roma	8675	99%	361	99%	96	53	53	0
No - Verdi	8764	100%	364	99%	61	37	37	0
Oleggio	8567	97%	354	97%	99	53	53	0
Trecale	8760	100%	364	99%	86	54	54	0

\* Le stazioni sono state dismesse a seguito della Revisione della RRQA

**Figura 10: Biossido di azoto anno 2012 Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)**

**Dall'analisi dei trend per l'inquinante non si rilevano miglioramenti nelle concentrazioni.**



**Figura 11: Biossido di azoto profilo delle medie annuali rilevate dal 2006 -2012 in tutte le stazioni della Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)**

Per il monossido di azoto non esiste un valore limite, ma viene monitorato dal momento che per la protezione della vegetazione il livello critico è fissato in  $30 \mu\text{m}^3$  relativo agli ossidi di azoto totali (NOx).

Stazione	Ore valide:	% ore valide:	massimi orari	Media max giornalieri	Media delle medie giornaliere
Arona	6509	74%	197	27	10
Biandrate	6449	73%	596	55	15
Borgomanero	8760	100%	303	51	15
No-Verdi	8705	99%	254	42	16
Castelletto T.	8491	97%	346	58	17
Trecate	8778	100%	300	44	17
Cerano	8634	98%	269	46	20
No-Bovio	8535	97%	424	71	23
No-Roma	8697	99%	440	115	45
Oleggio	8565	97%	478	148	47

**Figura 12: Monossido di azoto Provincia di Novara (Fonte dati Regione Piemonte)**

### Ozono

L'Ozono è un gas altamente reattivo, di odore pungente che assume colorazione blu ad elevate concentrazioni ed è dotato di un elevato potere ossidante. Nella stratosfera si trova ad un'altezza compresa fra i 30 e i 50 chilometri dal suolo e protegge la superficie terrestre dalle radiazioni ultraviolette emesse dal sole. La sua assenza nella stratosfera genera il noto "buco dell'Ozono".

L'Ozono è anche un importante inquinante secondario che origina da precursori quali : gli ossidi di azoto e i composti organici volatili(VOC) in presenza di irraggiamento solare. E' quindi considerato un inquinante tipicamente estivo.

**Nel corso del 2012 non ci sono stati superamenti della soglia di allarme, fissata in 240 µg/m<sup>3</sup> mentre la soglia di protezione è stata superata in tutti i siti a livello provinciale.**

### Biossido di zolfo

Le principali emissioni di Biossido di Zolfo derivano dai processi di combustione che utilizzano combustibili di tipo fossile (gasolio, olio combustibile, carbone), in cui lo Zolfo è presente come impurità, e da processi metallurgici. Una percentuale molto bassa di Biossido di Zolfo nell'aria (6-7%) proviene dal traffico veicolare, in particolare dai veicoli con motore diesel.

La concentrazione di Biossido di Zolfo presenta una variazione stagionale molto evidente, con i valori massimi nella stagione invernale quando sono in funzione gli impianti di riscaldamento.

Il Biossido di Zolfo era ritenuto, fino a pochi anni fa, il principale inquinante dell'aria, tuttavia oggi il progressivo miglioramento della qualità dei combustibili (minor contenuto di zolfo nei prodotti di raffinazione, imposto dal D.P.C.M. del 14 novembre 1995) insieme al sempre più diffuso uso del gas metano hanno diminuito sensibilmente la presenza di SO<sub>2</sub> nell'aria.

I valori limite per la protezione umana sono:

- valore limite di media oraria pari a 350 µg/m<sup>3</sup> da non superare 24 volte per anno;
- valore limite di media giornaliera di 125 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno;
- livello critico di protezione degli ecosistemi pari a 20 µg/m<sup>3</sup> calcolato come media annua.

Stazione	Ore valide:	Percentuale ore valide:	Media dei massimi giornalieri	Media annua	Numero di superamenti livello orario protezione della salute (350)	Numero di superamenti livello giornaliero protezione della salute (125)
Castelletto T.	8199	93%	6	4	0	0
Cerano	8336	95%	19	6	0	0
Novara - Bovio	8474	96%	14	7	0	0
Novara - Roma	8633	98%	11	6	0	0
Trecate	8760	100%	18	7	0	0

Figura 13: Biossido di zolfo anno 2012 Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)

**I dati restituiscono un quadro complessivo buono con valori al di sotto dei valore limite normativi consentiti con un trend di diminuzione dal 2009 al 2012.**

#### Monossido di carbonio

Il Monossido di Carbonio è l'inquinante gassoso più abbondante in atmosfera. È un gas inodore ed incolore che si origina durante la combustione di materiali organici quando la quantità di Ossigeno a disposizione è insufficiente. La principale sorgente è rappresentata dal traffico veicolare (circa l'80% delle emissioni a livello mondiale), in particolare dai gas di scarico dei veicoli a benzina. La concentrazione di CO emessa dagli scarichi dei veicoli è strettamente connessa alle condizioni di funzionamento del motore: si registrano concentrazioni più elevate con motore al minimo ed in fase di decelerazione, condizioni tipiche di traffico urbano intenso e rallentato.

Il calo delle concentrazioni, riscontrato ormai da più di un decennio, è legato al progressivo sviluppo della tecnologia dei motori, che ha contrastato il fenomeno contrario legato all'aumento del numero di autoveicoli circolanti e quindi all'aumento delle fonti emissive. La progressiva eliminazione delle auto a benzina non catalizzate determinerà un'ulteriore diminuzione delle concentrazioni di CO in atmosfera.

Il valore limite previsto in normativa per la salute umana è di  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da calcolare come media massima giornaliera su otto ore.

Stazione	Ore valide:	Percentuale ore valide:	Giorni validi:	Media annua mg/m <sup>3</sup>	Media delle medie 8 ore mg/m <sup>3</sup>	Massimo medie 8 ore mg/m <sup>3</sup>	Numero di superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore (10)
Borgomanero	8766	100%	365	0,6	0,6	2,8	0
No Roma	8700	99%	362	0,8	0,8	2,9	0
Oleggio	8547	97%	352	0,8	0,8	5,2	0

Figura 14: Monossido di carbonio anno 2012 (Fonte dati ARPAPiemonte)

Come si evince dalla immagine sopra riportata i valori sono ampiamente rispettati. La situazione in merito a questo inquinante non risulta quindi critica.

### Metalli

I metalli pesanti costituiscono una classe di sostanze inquinanti molto diffusa nelle varie matrici ambientali. I principali sono Cadmio, Zinco, Rame, Nichel, Piombo.

La loro presenza nell'aria, nell'acqua e nel suolo può avere origine da fenomeni naturali di erosione e solubilizzazione delle rocce che li contengono come anche dalle attività antropiche. Il cadmio e lo zinco sono originati prevalentemente da processi industriali, il rame il rame ed il nichel dai processi di combustione, il piombo dalle emissioni autoveicolari.

Le concentrazioni di piombo nell'aria nelle zone industriali e nelle aree urbane con alta densità di traffico sono diminuite costantemente in questi ultimi 20 anni, vista la riduzione delle emissioni industriali, del tenore in piombo della benzina e la ottimizzazione dei sistemi di raccolta e riciclaggio delle batterie delle auto. E' ancora utilizzato in medicina, nelle industrie siderurgiche ed in quelle delle vernici speciali.

Attualmente il piombo è l'unico metallo ad avere dei limiti normativi: 0.5 µg/m<sup>3</sup>, valore limite annuale per la protezione della salute umana (DM 60/2002).

La sua determinazione avviene tramite l'analisi dei filtri PM10 a cui si lega per restare in sospensione.

Unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Stazione	Giorni validi:	Percentuale giorni validi:	Media annua
Cerano	328	90%	0.013
Novara – Roma (TRAFFICO)	310	85%	0.009
Novara – Verdi (FONDO)	325	89%	0.014

Figura 15: Concentrazioni Piombo anno 2012 (Fonte dati ARPAPiemonte)

**Le concentrazioni annue medie nel 2012 restano inferiori rispetto al limite normativo.**

#### Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono un numeroso gruppo di composti organici con due o più anelli aromatici fusi, caratterizzati da bassa solubilità in acqua e altamente lipofili.

Le sorgenti principali degli IPA presenti nell'aria atmosferica sono i processi di combustione degli autoveicoli (motori a benzina senza catalizzatore, specie quelli dei motorini a due tempi e quelli a ciclo diesel) e impianti di riscaldamento domestico con combustibili diversi dal metano.

Gli IPA delle emissioni veicolari possono derivare: da composti già presenti nel carburante, neoformarsi durante la combustione o originarsi da perdite di oli lubrificanti o per usura di parti plastiche. La maggior parte degli IPA con bassa volatilità sono adsorbiti sul particolato dove possono subire fotodecomposizione ad opera della componente ultravioletta della radiazione solare. Nell'atmosfera, possono reagire con le sostanze inquinanti quali ozono, ossidi d'azoto e biossido di zolfo.

Per quanto riguarda la dinamica di movimento degli IPA nell'ambiente, si può affermare che nel caso delle combustioni veicolari si verifica una veloce condensazione degli IPA gassosi ed una rapida sedimentazione della fase particellare: le aree interessate dalla diffusione e dalla deposizione di tali composti sono teoricamente abbastanza limitate, rispetto all'asse stradale.

Le concentrazioni atmosferiche di IPA nelle città presentano un'elevata variabilità stagionale poiché le condizioni meteorologiche agiscono sulla distribuzione, soprattutto il vento, che può trasportare il particolato anche a grandi distanze e la pioggia che favorisce la ricaduta al suolo.

Il limite per il benzo(a)pirene (DM 25/11/94), pari a  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , deve essere calcolato come media annuale.

**Sebbene in certi periodi dell'anno le condizioni atmosferiche favoriscano la loro persistenza in relatà negli ultimi anni il trend rispetto a questi inquinanti è stabile su valori bassi.**

**Complessivamente lo stato della componente evidenziato dai dati rilevati nel 2012 , che confermano le tendenze 2011, risulta essere particolarmente critico per il territorio provinciale di Novara.**

Si ritiene inoltre utile un confronto tra il totale di emissioni calcolate per il Comune di Borgo Ticino per l'anno 2008.

		Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	Composti organici volatili non metanici (NMVOC)	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	Ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	Monossido di carbonio (CO)	Metano (CH <sub>4</sub> )	Polveri fini (PM <sub>10</sub> )
comune	macrosettore							
003025 - BORGIO TICINO	02 - Combustione non industriale	6,19871	11,80530	5,30793	0,56809	67,10626	4,37136	7,06249
	03 - Combustione nell'industria	5,94247	0,26579	6,77327	0,90579	2,11382	0,26579	0,05677
	04 - Processi produttivi	.	1,31423	.	.	.	.	0,00001
	05 - Estrazione e distribuzione combustibili	.	4,57923	.	.	.	35,04499	.
	06 - Uso di solventi	.	30,44939	.	.	.	.	.
	07 - Trasporto su strada	23,45036	16,38144	130,89889	0,73965	128,61838	1,52467	16,07771
	08 - Altre sorgenti mobili e macchinari	0,15032	0,40729	1,65358	0,00476	1,06042	0,00506	0,08223
	10 - Agricoltura	.	8,82287	0,24514	.	.	3,88136	0,00558
	11 - Altre sorgenti e assorbimenti	-6,07875	61,96689	0,64676	0,12935	18,75577	1,40808	0,98864

## 6.2. Suolo e sottosuolo

### 6.2.1. Inquadramento territoriale: caratteristiche geologiche e geomorfologiche

*Le indicazioni di seguito riportate derivano dagli elaborati a corredo del PRGC vigente e dalla relazione geologica e tecnica contenuta nella presente variante parziale a firma del Dott. Geol. Mattia Bertani.*

Morfologicamente il territorio comunale è caratterizzato da aree boscate, la cui parte nord occidentale del monte Solivo è soggetta a vincolo idrogeologico, da aree di versante, con accentuata

pendenza, ubicate lungo la ferrovia, attorno alla frazione di Campagnola e a nord-est della frazione di Cagnago lungo la strada del Lazzaretto; aree soggette ad esondazioni lungo l'alveo del rio Orgoglia ed il bacino del rio Norè; da aree torbose e sartumose nella piana.

Il terrazzo presenta una felice giacitura sia per la natura del sedime e per le condizioni climatiche e di salubrità sia per la visuale panoramica ; la piana di ragguardevole dimensione si contraddistingue per la regolarità dell'andamento planimetrico e per l'interconnessione con il territorio dei comuni limitrofi.

Tutte le aree e cioè il rilievo su cui sorge l'abitato del capoluogo e delle frazioni e i due terrazzi (superiore alla SS32 e inferiore nella piana di S.Fabiano) risultano idonee alla edificazione.

Il paesaggio è caratterizzato in questo ambito dal raccordo tra l'alta pianura novarese e i rilievi collinari dell'anfiteatro morenico del Verbano. Questo settore è caratterizzato da una serie di terrazzi digradanti verso la vallata del fiume Ticino (ad Est dell'area di studio), legati alle fasi di espansione/ritiro glaciale e alle successive fasi alluvionali, ed inoltre dalla presenza dei depositi in facies glaciale del Pleistocene medio.

Nell'intorno della variante si riconoscono le seguenti unità:

- Depositi fluvioglaciali del Würm: sono depositi grossolani, ciottoloso-ghiaiosi con matrice sabbiosa, che affiorano nelle porzioni più depresse del territorio, e vanno a colmare le strette vallecole impostate tra gli accumuli morenici, dove localmente diventano preponderanti in superficie litotipi a granulometria maggiormente fine.
- Unità 1 (Pleistocene Superiore): sono sedimenti fluvioglaciali prevalentemente ghiaiosi a supporto di matrice limoso-argillosa con sottile copertura löessica. In questa unità è possibile distinguere i depositi fluvioglaciali da quelli glaciali s.s. che sono caratterizzati da una maggiore presenza di granulometrie fini (argille, sabbie e limi inglobanti ciottoli eterometrici poligenici). Questi depositi affiorano nella porzione preponderante dell'area di studio.
- Unità 2 (Pleistocene Medio): sono sedimenti fluvioglaciali prevalentemente ghiaiosi a supporto di matrice limoso-argillosa con modesta copertura löessica. Questi depositi affiorano nella porzione occidentale dell'area di studio, e vanno a costituire la parte preponderante del territorio comunale, dove si imposta l'abitato di Borgo Ticino. Anche per questa unità, come per la precedente, è possibile distinguere le litologie di formazione fluvioglaciale da quelle di origine glaciale s.s..
- Unità 3 (Pleistocene Medio-Inferiore): sono depositi di origine glaciale a prevalente composizione argillosa con ciottoli e con copertura löessica di discreto spessore. Non si rilevano nell'area di studio, ma nel territorio comunale affiorano esclusivamente a Sud di Cagnago, al confine con i Comuni di Divignano ed Agrate Conturbia.

### 6.2.2. Caratteristiche idrogeologiche e idrologiche

L'idrogeologia del territorio comunale di Borgo Ticino è molto complessa e caratterizzata dalla presenza nel sottosuolo di due acquiferi:

- un acquifero superficiale, monostrato, con direzione di deflusso principale SWNE con variazioni locali legate alla litologia ed alla topografia, e valori di soggiacenza molto variabili da zona a zona. In linea generale si hanno valori di soggiacenza di circa 20 m sul terrazzo morfologico più elevato, mentre si hanno fenomeni di risorgenza in corrispondenza del terrazzamento in località Madonna delle Grazie e Fontana dell'Occhio; spostandosi più ad Est, nella piana compresa tra Borgo Ticino e Castelletto Sopra Ticino, i valori di soggiacenza medi si attestano sui 10 m circa;
- un acquifero profondo multistrato, costituito da una falda semiconfinata localizzata in più lenti ghiaiose captate dai pozzi profondi.

Il reticolo idrografico (naturale) ricadente nel territorio di studio è alquanto rado e scarsamente gerarchizzato. L'unico corso d'acqua presente in corrispondenza dell'area di studio è il Torrente Norè, che scorre all'estremità settentrionale del territorio comunale. Si segnala anche la presenza di alcuni colatori temporanei con scorrimento delle acque meteoriche in occasione di eventi meteorici intensi.

### 6.2.3. Uso del suolo

Come già emerso in precedenza l'area oggetto di piano risulta oggi libera da costruzioni ma individuata nel PRGC vigente in parte come Area residenziale esistente ed in parte come area destinata a verde privato e giardini.

Per la caratterizzazione degli usi del suolo nell'ambito di interesse, si è fatto riferimento al tematismo dei Piani Territoriali Forestali della Regione Piemonte.

Il Comune di Borgo Ticino ricade all'interno dell'area forestale **44 Alto Novarese**.

L'area oggetto di variante è individuata come area edificata anche se attualmente risulta libera da costruzioni, con copertura prativa.

### 6.2.4. Capacità d'uso del suolo

Per capacità d'uso dei suoli si intende il potenziale delle terre per utilizzazioni agricole, forestali e naturalistiche secondo specifiche modalità e pratiche di gestione. Questo potenziale viene valutato in funzione di tre fattori fondamentali:

- la capacità di produrre biomassa vegetale;
- la possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale;
- la sicurezza che non intervenga la degradazione del suolo.

Il Piemonte, al pari di molte altre Regioni italiane, ha realizzato e pubblicato recentemente la Carta dei suoli a scala 1:250.000 (Ipla-Regione Piemonte, 2007. Selca, Firenze); un documento di sintesi che

racchiude le conoscenze acquisite sino ad ora, derivate da rilevamenti, analisi, valutazioni e confronti che hanno avuto inizio alla fine degli anni 1960.

Per la classificazione della capacità d'uso è stato utilizzato il sistema elaborato nel 1961 dal Soil Conservation Service del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti d'America e adottato dalla FAO nel 1974. Tale sistema prevede la suddivisione dei suoli in otto classi di capacità che presentano limitazioni crescenti per i principali tipi di utilizzazione. Dalle otto classi considerate, le prime quattro fanno riferimento a suoli adatti per l'agricoltura, prati pascoli e boschi, dalla quinta alla settima classe le utilizzazioni si restringono, salvo eccezioni, al prato e/o pascolo e al bosco, mentre nell'ottava classe non si prevede nessun intervento culturale.

La cartografia della capacità d'uso differenzia i suoli a seconda delle potenzialità produttive in ambito agro-silvopastorale. Le classi sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

**Come si evince dalla documentazione regionale l'area oggetto di variante è classificata in Classe III e IV – Suoli con limitazioni evidenti e molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.**

#### **6.2.5. Consumo di suolo**

Il consumo di suolo è un processo dinamico che altera la natura di un territorio, determinando il passaggio da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio. Il fenomeno riguarda l'insieme degli usi del suolo che comportano la perdita dei suoi caratteri naturali dando origine ad una superficie artificializzata, la cui finalità non è la produzione e la raccolta di biomassa da commerciare (agricoltura e selvicoltura) (Agenzia europea per l'ambiente, 2004).

In Piemonte il fenomeno del consumo di suolo presenta alcune caratteristiche simili a quelle registrate in altri paesi sviluppati. Il modello di espansione urbana prevalente è sempre meno compatto e sempre più disperso, con segni evidenti di frammentazione del paesaggio, di segmentazione e relativo isolamento di habitat ed ecosistemi naturali o seminaturali.

Le cause responsabili dell'incremento del consumo di suolo sono molteplici, ma sono riconducibili ad alcuni fenomeni:

- aumento del numero dei nuclei familiari, di dimensioni sempre più ridotte, che provoca la crescita della domanda di terreni edificabili;
- mutamento degli stili di vita, che porta a preferire ambienti suburbani o rurali e ambienti insediativi a bassa densità, ritenuti più soddisfacenti rispetto a quelli urbani;

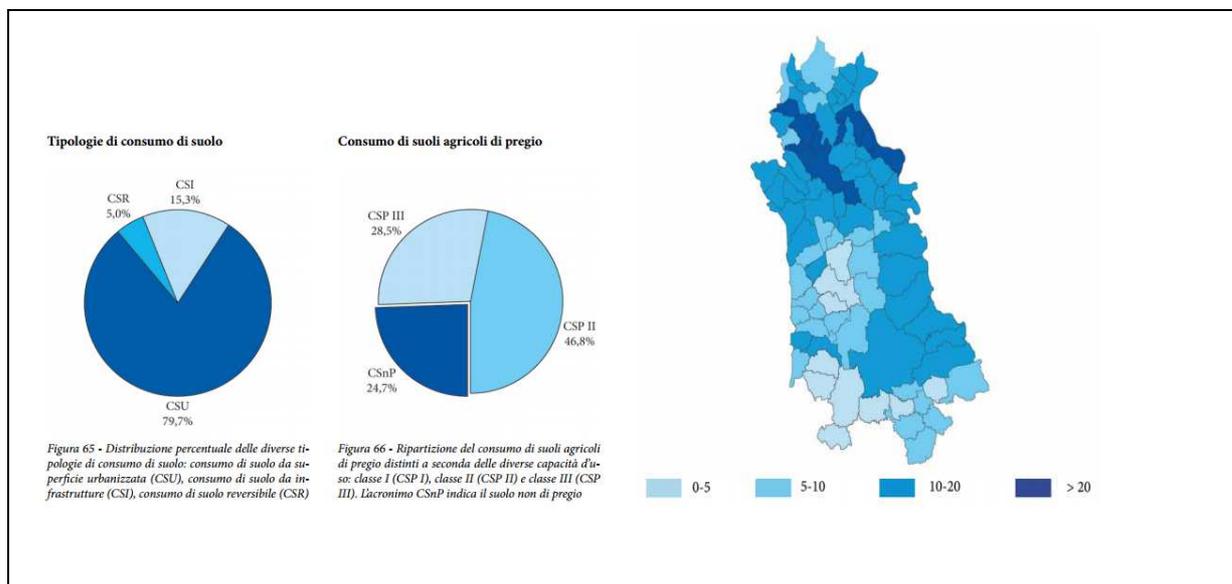
- uso crescente di automobili private, che ha reso possibile l'urbanizzazione di aree periurbane;
- nuove forme di produzione industriale e di terziario legate anche al fenomeno della globalizzazione, che hanno contribuito ad aumentare la competitività tra i territori con conseguenze sia sul sistema insediativi, sia su quello infrastrutturale di trasporto.

Lo sviluppo, soprattutto in pianura e nei fondivalle collinari, di nuove aree di trasformazione urbanistica (produttive, residenziali, commerciali, ecc.) sta aggredendo i suoli con elevata potenzialità produttiva, che ricadono nelle prime tre classi di capacità d'uso, la cui disponibilità entro il territorio regionale risulta in costante diminuzione.

E' possibile fare riferimento al Documento "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte 2015" redatto dalla Regione Piemonte, per fornire un quadro esaustivo della criticità evidenziata.

**Il quadro che emerge a livello provinciale definisce un aumento costante di suolo consumato nel periodo 1991- 2015. Infatti l'incremento percentuale di consumo rapportato alla propria superficie territoriale è da 8,7% a 10,2%.**

La tipologia di consumo di suolo è prevalentemente da imputare alla superficie urbanizzata. A livello comunale Borgo Ticino presenta un valore in percentuale compreso tra il 10 ed il 20% di suolo consumato.



**Figura 16: Intensità del consumo di suolo della Provincia di Novara – valori in percentuale e distribuzione delle diverse tipologie di consumo di suolo. (Fonte dati Regione Piemonte)**

**Il Comune di Borgo Ticino, su una superficie in ha di 1.337, presenta la seguente situazione stimata al 2015 relativa la consumo di suolo.**

Tipologia	ha	%
CSU Consumo di suolo da superficie urbanizzata	195,0	14,55
CSI – Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	46	3,47
CSR – Consumo di suolo reversibile	0	0
<b>CSC – Consumo di suolo complessivo</b>	<b>241</b>	<b>18,02</b>

Dall'analisi si rileva una situazione di criticità media in merito alla componente, sia a livello provinciale sia a livello comunale, con degli elevati valori di consumo di suolo da urbanizzato ma per lo più stabile rispetto ai dati del precedente monitoraggio 2008.

L'area risulta attualmente libera da costruzioni ma inserita all'interno del tessuto a media densità edilizia che caratterizza il territorio comunale.

### 6.3. Ambiente idrico

#### 6.3.1. Risorse idriche superficiali e sotterranee

Come precedentemente indicato l'area di studio non è caratterizzata da una complessa struttura idrografica. Il reticolo idrografico (naturale) ricadente nel territorio di studio è alquanto rado e scarsamente gerarchizzato. L'unico corso d'acqua presente in corrispondenza dell'area di studio è il Torrente Norè, che scorre all'estremità settentrionale del territorio comunale. Si segnala anche la presenza di alcuni colatori temporanei con scorrimento delle acque meteoriche in occasione di eventi meteorici intensi.

### 6.4. Aspetti naturali e connettività ecologica

Di seguito si illustrano le caratteristiche relative alla rete ecologica del contesto territoriale interessato dall'intervento in esame.

Il concetto di Rete ecologica sta ad indicare essenzialmente una strategia di tutela della diversità biologica e del paesaggio basata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale-paesistico in una rete continua di elementi naturali e seminaturali con lo scopo di ridurre la frammentazione territoriale e rinvigorire i processi ecologici di scambio inerenti gli ecosistemi naturali o paraturali. Essa rappresenta un'integrazione al modello di tutela concentrato esclusivamente sulla creazione di Aree Protette, che ha portato a confinare la conservazione della natura "in isole" circondate da attività umane intensive senza assicurare la conservazione a lungo termine della biodiversità

Nella concezione di rete più legata alle discipline dell'ecologia e della biologia della conservazione, ed in particolare nelle sue applicazioni ai fini della pianificazione e gestione del territorio, si fa riferimento alla necessità di individuare (e preservare) le aree critiche (*core area*) per la presenza stabile di una specie, di circondare tali aree con zone cuscinetto (*buffer zone*) per proteggerle da influenze esterne potenzialmente dannose, di individuare (e preservare) gli elementi del paesaggio, continui (*corridoi*) o discontinui (*stepping stones*), che permettono gli scambi di individui di una determinata specie tra aree critiche.

Per la formazione di una rete ecologica, i parchi e le riserve assumono un ruolo di nodi, interconnessi tra di loro e con le aree di rilevante interesse naturalistico, da corridoi ecologici a cui si frappongono zone cuscinetto o di transizione, in modo tale da costruire una vera e propria "infrastruttura ambientale" estesa all'intero territorio. Le reti ecologiche si basano quindi, come sopra riportato, sull'individuazione di alcuni elementi principali:

- Core areas (aree di rilevante interesse naturalistico): zone ad alta naturalità coincidenti in gran parte con aree già soggette a tutela, geograficamente circoscrivibili e dove sono presenti uno o più biotopi ben conservati.
- Corridoi ecologici: strutture di paesaggio di varie dimensioni, forma e composizione, che mantengono, stabiliscono o ristabiliscono la connessione tra ecosistemi e/o biotopi, supportando lo stato ottimale di conservazione delle specie e degli habitat nelle aree ad alto contenuto di naturalità, protette o suscettibili di protezione.
- Stepping stones: aree esistono corridoi continui. Tali unità possono, se opportunamente allineate, sostituire, entro certi limiti, i corridoi continui (in questo caso possono svolgere un'importante funzione di rifugio).

Le reti ecologiche consentono il mantenimento della biodiversità anche in un territorio moderatamente frammentato, ovvero trasformato dalla presenza di attività antropiche. Conoscere la rete ecologica presente in un determinato territorio significa individuare quali siano le aree maggiormente frequentate dalle specie animali e valutarne le modalità di utilizzo.

La provincia di Novara ha recepito il concetto di rete ecologica nel proprio Piano Territoriale di Coordinamento. Il **Progetto di Rete Ecologica Provinciale** ha lo scopo di ricercare un modello di ecosistema e di paesaggio extraurbano ottimale sul medio periodo, in cui siano minimizzati gli impatti negativi legati alle attività umane e nel contempo vengano massimizzate le opportunità positive offerte da un approccio ecologico alla gestione del territorio.

Con il Progetto "Novara in Rete" sono state individuate le Aree prioritarie per la conservazione della biodiversità nella Provincia di Novara.

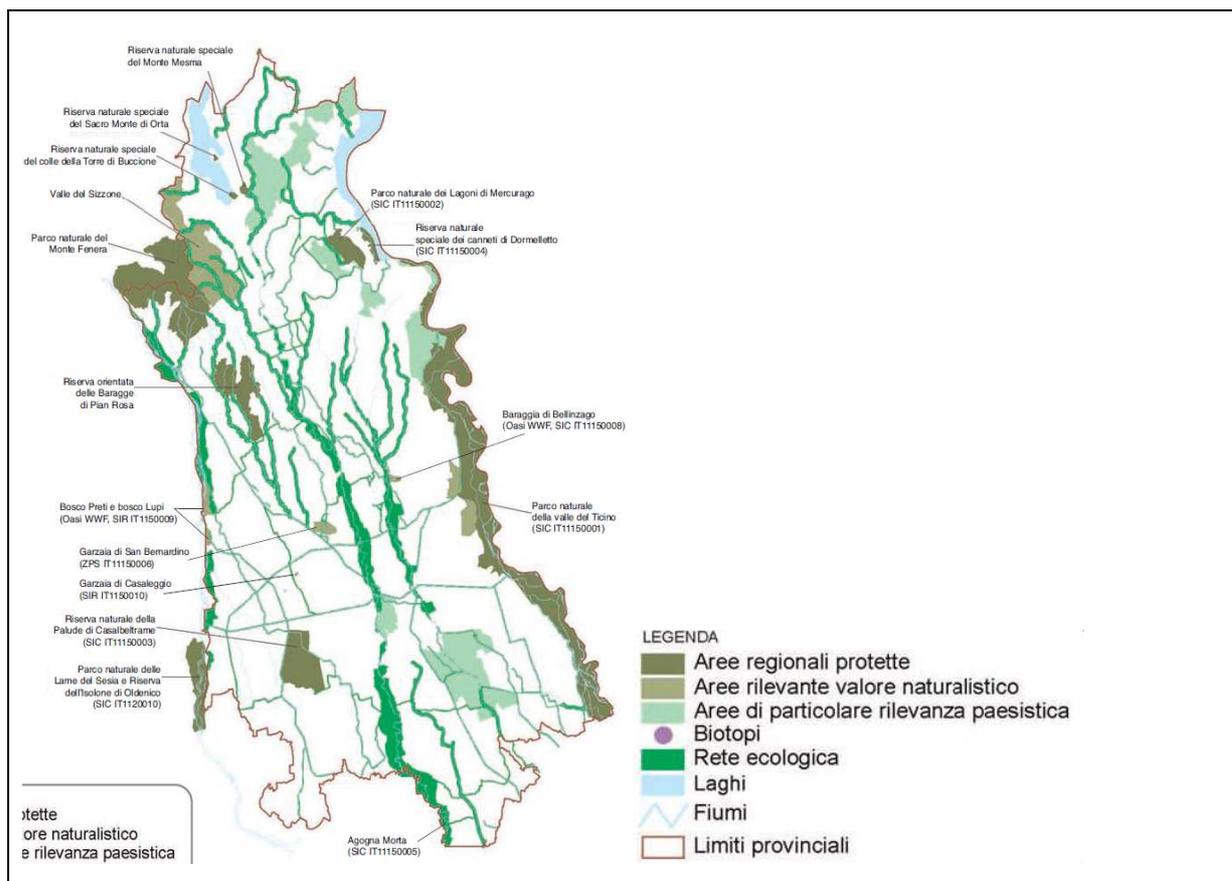


Figura 17: Stralcio Progetto Rete Ecologica Provinciale (Fonte dati Provincia di Novara)

Come emerge dalla cartografia riportata il territorio comunale di Borgio Ticino grazie alla presenza della Riserva Naturale del Bosco Solivo (Area di particolare rilevanza paesistica) rappresenta un nodo della Rete Ecologica Provinciale.

In corrispondenza dei corsi d'acqua naturali ed artificiali presenti nell'area vasta sono state individuate al contempo corridoi di connessione ecologica; infatti nel progetto di rete ecologica provinciale sono stati ritenuti fondamentali nel progetto:

- le aste dei principali corsi d'acqua naturali (Sesia, Agogna e Terdoppio), esterni a parchi e riserve regionali, si assumono le fasce A e B individuate dal P.S.F.F. (approvato con D.P.C.M. 24/07/98) e dal P.A.I. (approvato con D.P.C.M. del 24/05/01) dell'Autorità di Bacino del fiume Po, come elementi territoriali entro i quali andranno definiti gli spazi necessari alla formazione dei corridoi ecologici ai sensi delle norme contenute negli stessi P.S.F.F. e P.A.I., nonché delle norme di cui al Titolo III delle presenti NTA;

## 6.5. Ambiente acustico

L'inquinamento acustico rappresenta una delle criticità ambientali maggiormente avvertite dalla popolazione e costituisce una rilevante e diffusa causa di disturbo e di conseguente riduzione della qualità della vita.

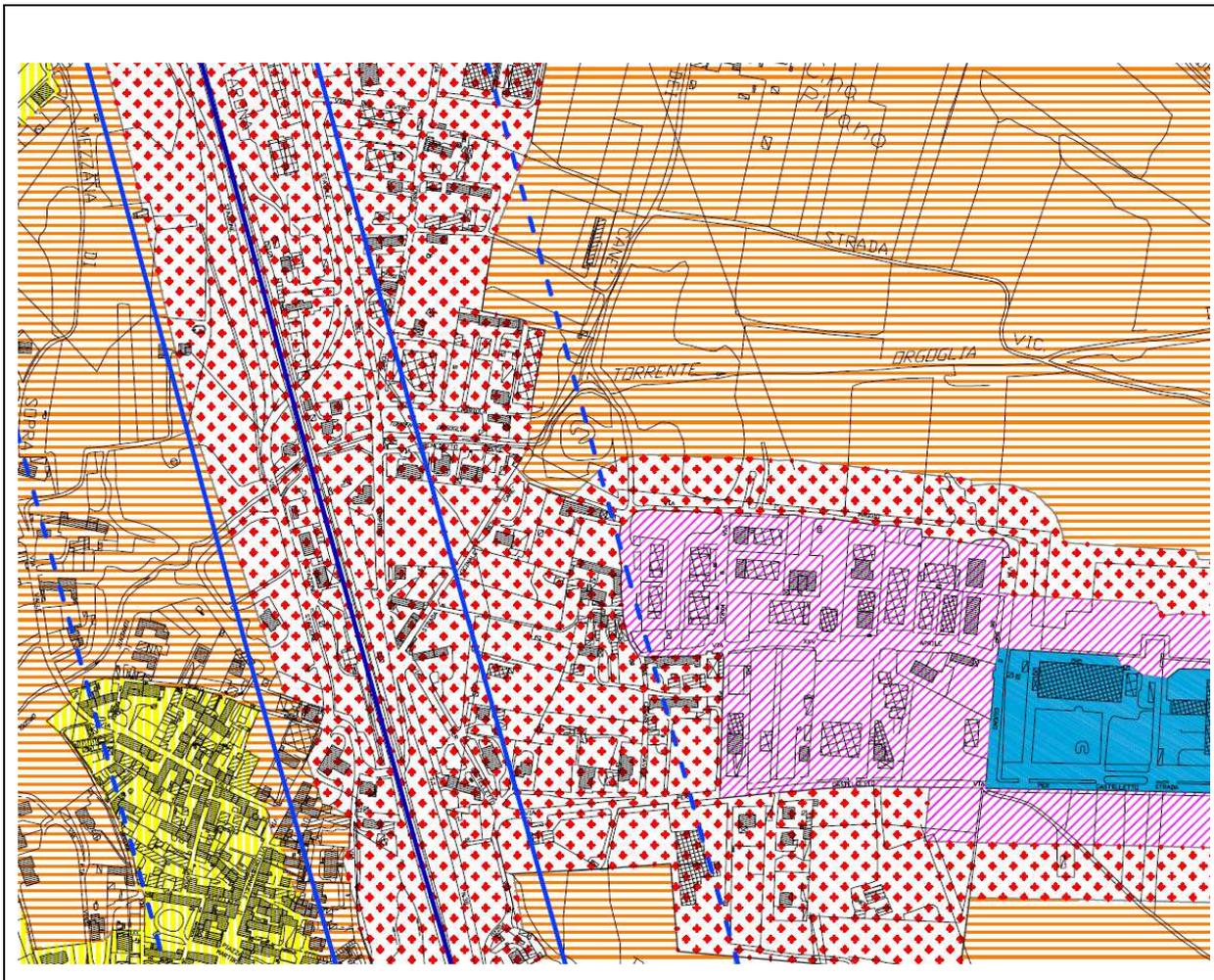
La valutazione del clima acustico è in generale una ricognizione delle condizioni sonore abituali e di quelle massime ammissibili in una determinata area. Essa è finalizzata ad evitare che il sito in cui si intende realizzare un insediamento sensibile al rumore sia caratterizzato da condizioni di rumorosità, o da livelli di rumore ammissibili, non compatibili con l'utilizzo dell'insediamento stesso.

La legislazione italiana ha affrontato questo complesso problema ambientale attraverso la Legge Quadro n. 447 del 26 ottobre 1995, che "stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico" e "disegna" un quadro di riferimento chiaro, definendo le competenze dei diversi soggetti coinvolti nella gestione delle problematiche acustiche legate all'ambiente.

Tra gli strumenti previsti dalla Legge 447/95 risulta di importanza strategica la classificazione acustica del territorio, comunemente denominata zonizzazione acustica. Il Piano di Classificazione Acustica, detto comunemente di zonizzazione acustica, elaborato attraverso l'analisi preliminare dello stato di applicazione dei piani territoriali adottati e dell'effettiva attuazione degli stessi, attribuisce specifici limiti di inquinamento acustico alle diverse porzioni del territorio comunale, contribuendo così a determinarne l'assetto futuro.

Il DPCM. 1/3/91 e il successivo DPCM. 14/11/97 prevedono la classificazione del Territorio Comunale in sei classi. In applicazione del DPCM. 14/11/97, per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 06,00-22,00) e notturno (ore 22,00-06,00), come nella tabella riportata.

Il Comune di Borgo Ticino è dotato, come già indicato, di Zonizzazione Acustica Comunale. Di seguito si riporta lo stralcio relativo all'area oggetto di variante. Tale classificazione è stata redatta in sintonia ed in coerenza con il PRGC vigente.



**Figura 18: Stralcio Zonizzazione Acustica Comunale (Fonte dati Comune di Borgo Ticino)**

Come si evince dalla lettura della cartografia l'area oggetto di variante è classificata come Classe IV Aree ad intensa attività umana.

Rientrano in questa classe le Aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciale e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, rurali interessate da attività con non impiegano macchine operatrici.

**Non sono presenti ricettori sensibili nelle vicinanze dell'area oggetto di variante.**

## 6.6. Campi elettromagnetici

I campi elettromagnetici possono essere suddivisi in campi elettrici e magnetici a frequenze estremamente basse (ELF), quali quelli emessi da elettrodotti, e radiazioni a radiofrequenza (RF), utilizzate tra l'altro per il settore delle telecomunicazioni.

In Provincia sono presenti 523 stazioni (dati RSA 2014) radiobase, 75 RadioTV, 37 altro (wi-fi, wi-max, PR). Il criterio che guida la programmazione dei controlli è la criticità (potenza elevata,

installazione in area densamente popolata, attenzione sociale) e controlli a campione. I controlli effettuati dal Dipartimento Radiazioni sono pianificati in base alla criticità (potenza elevata, installazione in area densamente popolata, attenzione sociale) e mediante controlli a campione; nel primo semestre 2013 sono state effettuate misure presso 11 postazioni

di telefonia mobile. I valori di campo misurati sono sempre risultati inferiori ai limiti

Si è dunque proceduto alla valutazione della presenza di altri campi, conseguenti alla presenza di una delle seguenti tipologie di sorgente:

- Antenne radio-TV: vengono in genere installate fuori dai centri abitati, in luoghi isolati come colline, al fine di evitare la presenza di ostacoli lungo il percorso di propagazione delle onde. Essendo la potenza di un impianto correlata all'area entro la quale esso deve assicurare il servizio, e essendo spesso elevate le distanze che un'antenna radio FM e TV deve coprire (fino a valori massimi dell'ordine delle centinaia di km), elevate saranno le potenze di emissione di questi impianti (dell'ordine di 10mila-15mila W).
- trasmissione dei segnali della telefonia mobile di tipo cellulare: Il termine cellulare deriva dal meccanismo di suddivisione del territorio in parti denominate celle. Ciascuna cella viene servita da una stazione radio base (SRB), un ripetitore al quale si collegano in trasmissione e in ricezione tutti i telefoni cellulari presenti nella cella. Questo frazionamento del territorio, che consente di ridurre la potenza emessa dalle SRB fino a valori dell'ordine delle decine di Watt, permette di riutilizzare le stesse frequenze di trasmissione in celle diverse e quindi di servire un maggiore numero di utenti. Essendo minori le potenze di emissione, l'area servita da una SRB è di dimensioni molto minori rispetto all'area servita da un'antenna radio-TV (si va da aree di raggio 100 m in città fino a 2-3 km in campagna).
- Altre sorgenti: Sui tralicci dove sono installate le antenne radio-TV, sono spesso anche visibili delle antenne a forma di parabola. Tali antenne sono i ponti radio e hanno lo scopo di inviare informazioni da un punto ad un altro punto. Le emissioni sono quindi molto direttive e non causano dispersione di energia elettromagnetica al di fuori della traiettoria che collega i due punti. I ponti radio non costituiscono pertanto una sorgente rilevante per l'esposizione ambientale. Le frequenze utilizzate (anche fino a decine di GHz) dipendono dalla tipologia di segnale da trasmettere.

**Per verificare la presenza di altre fonti di emissione ci si è basati sulla cartografia prodotta dall'ARPA, da cui non emerge la presenza di aree di influenza del campo magnetico prodotto da elettrodotti per le aree oggetto di variante.**

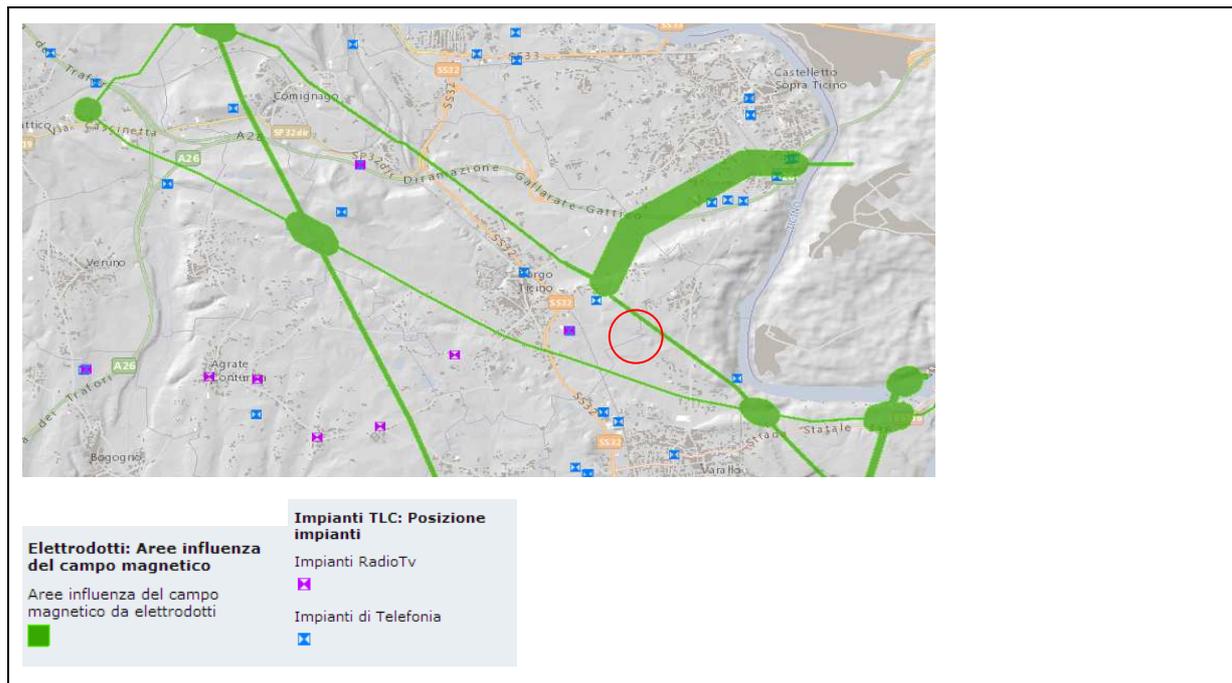


Figura 19: Area di influenza del campo magnetico (Fonte dati Arpa Piemonte)

Dai risultati delle diverse campagne di misurazioni dell'arpa effettuate su tutto il territorio, come riportato nel report "Lo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2013", i livelli di campo mediamente presente sul territorio mostra che i valori medi di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici sono, nella quasi totalità dei casi, molto inferiori alle soglie limite.

Non si ritiene quindi che la situazione relativa alla presenza di campi elettromagnetici sia da considerarsi critica.

## 6.7. Aree a rischio di incidente rilevante

Il D.M. 9 maggio 2001, in attuazione dell'art. 14 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., stabilisce i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale nelle zone interessate da stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica semplice (art. 6) o del rapporto di sicurezza (art.6 e 8) del suddetto decreto, in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le altre zone di sviluppo o trasformazione del PRGC.

Da un'analisi sul Registro attività a pericolo di incidente rilevante redatto dalla Regione Piemonte – Direzione Ambiente – Settore Grandi Rischi Industriali aggiornato sul territorio comunale di Borgio Ticino non sono presenti Aziende a rischio di incidente rilevante.

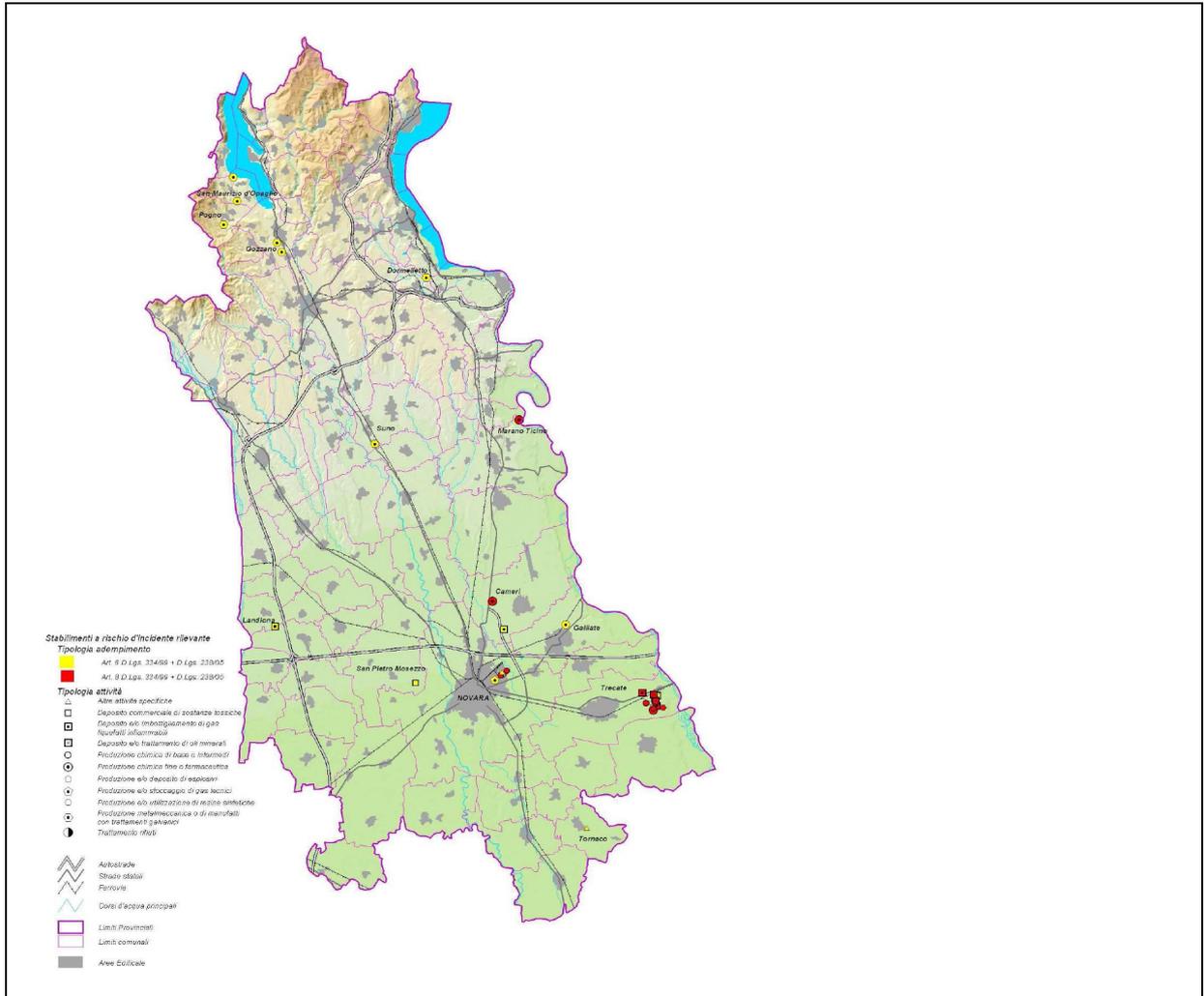


Figura 20: Planimetria areali aziende a rischio di incidente rilevante. (Fonte dati Regione Piemonte)

## 7. Quadro di sintesi della qualità delle componenti e delle criticità

Si riporta di seguito una sintesi degli elementi di interesse che emergono in relazione al Piano e quindi una indicazione degli aspetti ambientali che verranno approfonditi in termini di Impatti e relative mitigazioni nei capitoli successivi.

LEGENDA COLORI	VALORE in termini di qualità		
	ALTA/BUONA	MEDIA/SUFFICIENTE	BASSA/SCARSA

COMPONENTE	STATO
<b>ATMOSFERA</b>	Lo stato attuale della componente presenta alcune criticità per quanto attiene ai principali inquinanti analizzati
<b>SUOLO e SOTTOSUOLO</b>	Per l'area di interesse la componente suolo risulta attualmente non compromessa anche se dal punto di vista urbanistico già azionata come area residenziale
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	L'area di intervento è esterna alle zone di possibile esondazione dei principali corsi d'acqua superficiali.
<b>ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITA' ECOLOGICA</b>	L'area non risulta idonea a specie animali e frammentata sotto l'aspetto della connettività ecologica a causa dell'espansione dell'edificato e dello sviluppo delle infrastrutture
<b>AMBIENTE ACUSTICO</b>	Classificazione acustica Area Classe III
<b>CAMPI ELETTRROMAGNETICI</b>	Non si rilevano aree di influenza del campo magnetico da elettrodotti
<b>AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b>	Non sono presenti Aziende RIR sul territorio comunale. Non si rilevano interferenze con le Aziende RIR dell'area vasta

## 8. Possibili impatti significativi sull'ambiente e misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti

Si sintetizzano di seguito, le pressioni potenziali derivanti dall'attuazione delle azioni della variante oggetto di valutazione derivanti da quanto indicato nei capitoli precedenti.

Tipologia dell'impatto	
	IMPATTO POSITIVO
	IMPATTO NEGATIVO
	IMPATTO TRASCURABILE (MITIGATO DA OPPORTUNE MISURE)
	NESSUN IMPATTO

Sono quindi state individuate una serie di pressioni potenziali, correlate alle componenti ambientali:

### Suolo e sottosuolo

- perdita di suolo agricolo
- contaminazione suolo
- modifica permeabilità/consumo di suolo

### Ambiente idrico

- inquinamento della falda
- alterazione assetto/regime idrologico

### Ambiente acustico

- alterazione del clima acustico

### Caratteri naturalistici

- perdita di specie
- alterazione biodiversità e perdita di habitat
- frammentazione ecosistemica

## 9. Conclusioni

### Premesso che:

- la variante presentata è considerata e valutata nel suo insieme;
- sono state affrontate le tematiche previste dalla Verifica di Assoggettabilità in maniera puntuale;
- la valutazione ha evidenziato come gli elementi di possibile impatto legati all'attuazione del Piano, siano contenuti e possano essere mitigati attraverso scelte progettuali e realizzative ulteriori rispetto alle prescrizioni di legge.

### Considerato che

- la proposta di variante non interferisce direttamente con aree protette e Siti Natura 2000;
- la variante è coerente e non influenza altri Piani o Programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- non si prevedono rischi sulla salute umana;
- gli interventi hanno carattere puntuale nel territorio e non incidono su componente strutturali;
- la nuova previsione non dà luogo a impatti negativi, certi o ipotetici, di entità grave, anche grazie alle attenzioni che saranno messe in atto in fase di cantiere e di esercizio;
- la variante, in recepimento di quanto emerso in una fase preliminare del procedimento di VAS, ha inserito specifiche indicazioni normative per meglio rispondere ai possibili impatti derivanti dall'attuazione delle azioni di variante.

**Si ritiene che si possa esprimere un parere di non assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica della Variante Parziale n. 2/2017**