



**COMUNE DI BORGOTICINO**

**Provincia di Novara**

VARIANTE PARZIALE ai sensi dell'art. 17 comma 5. LR 56/77 e s.m.i. –

**VARIANTE PARZIALE N. 1/14 VIA CAMPO MILITARE**  
**PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**  
**Documento Tecnico di Verifica di Assoggettabilità a VAS**

**INDICE**

<b>1. PREMESSA 6</b>	
<b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE.....</b>	<b>7</b>
2.1. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	7
2.1.1. <i>La normativa europea</i> .....	7
2.2. CONTENUTI E STRUTTURA DEL DOCUMENTO E MODELLO VALUTATIVO PROPOSTO.....	8
2.2.1. <i>Le fonti di riferimento</i> .....	11
<b>3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PROGRAMMA E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI.....</b>	<b>13</b>
3.1. INQUADRAMENTO DELL' AREA.....	13
3.2. DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA E DEI CONTENUTI DEL PIANO.....	18
3.3. DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE.....	20
3.4. OBIETTIVI GENERALI ED AZIONI DELLA VARIANTE.....	21
<b>4. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E LA LORO COERENZA CON GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE.....</b>	<b>22</b>
4.1. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO REGIONALE.....	23
4.1.1. <i>Il Nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR)</i> .....	23
4.1.2. <i>Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</i> .....	27
4.1.3. <i>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i> .....	35
4.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO PROVINCIALE.....	36
4.2.1. <i>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara (PTCP)</i> .....	36
4.3. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO COMUNALE.....	40
4.3.1. <i>Piano regolatore generale vigente (PRGC)</i> .....	40
4.3.2. <i>Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell' idoneità all' utilizzazione urbanistica</i> .....	40
4.3.3. <i>Zonizzazione Acustica Comunale</i> .....	42
4.4. ANALISI DI COERENZA INTERNA.....	43
<b>5. QUADRO VINCOLISTICO.....</b>	<b>44</b>
<b>6. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO E VERIFICA DE.....</b>	<b>47</b>
6.1. ATMOSFERA.....	47
6.1.1. <i>Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria</i> .....	48
6.2. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	56
6.2.1. <i>Inquadramento territoriale</i> .....	56
6.2.2. <i>Uso del suolo</i> .....	57
6.2.3. <i>Capacità d'uso del suolo</i> .....	58
6.2.4. <i>Consumo di suolo</i> .....	59
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. SISTEMA DEL TRAFFICO E DEI TRASPORTI.....	66
6.6. AMBIENTE ACUSTICO.....	66
6.7. PAESAGGIO E PATRIMONIO.....	68
6.8. CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	69
6.9. AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....	71
<b>7. QUADRO DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELLE COMPONENTI E DELLE CRITICITÀ.....</b>	<b>73</b>
<b>8. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI.....</b>	<b>74</b>
8.1. ATMOSFERA.....	75
8.2. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	76
8.3. AMBIENTE IDRICO.....	77
8.4. AMBIENTE ACUSTICO.....	77
8.5. CARATTERI NATURALISTICI E PAESAGGIO.....	78

8.6. SINTESI DEGLI IMPATTI .....	78
<b>9. CONCLUSIONI.....</b>	<b>80</b>

---

Figura 1: Localizzazione area di intervento. (Fonte dati elaborazione propria dati Regione Piemonte) .....	14
Figura 2: Localizzazione area di intervento. (Fonte dati elaborazione propria dati Regione Piemonte) .....	14
Figura 3: Estratto di mappa aree oggetto di variante- NCT Comune di Borgo Ticino Foglio 20 Mappali 594 – 588 – 589 – 586 – 595 .....	18
Figura 4: Estratto Tavola 5 Concentrico Scala 1:2000 (Fonte dati Comune di Borgo Ticino).....	19
Figura 5: Stralcio cartografia PAI (Fonte dati Atlante dei Piani Autorità di Bacino del Fiume Po)36	
Figura 6: Stralcio Carta di sintesi della pericolosità morfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica (Fonte dati Comune di Borgo Ticino) .....	41
Figura 7: Stralcio Zonizzazione Acustica Comunale (Fonte dati Comune di Borgo Ticino) .....	42
Figura 8: Matrice di confronto per verificare la coerenza interna della variante .....	43
Figura 9: Carta dei vincoli presenti nell'area vasta (Fonte dati Elaborazione propria da dati Regione Piemonte) .....	45
Figura 10: Aree protette presenti nell'area vasta (Fonte dati elaborazione propria su dati Regione Piemonte) .....	46
Figura 11: Rete di monitoraggio qualità dell'aria stazioni di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)49	
Figura 12: PM10 Reportistica effettuata il 25/01/2013 Rapporto Qualità dell'aria della Provincia di Novara anno 2012. (Fonte dati ARPAPiemonte).....	50
Figura 13: Biossido di azoto anno 2012 Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte) .....	51
Figura 14: Biossido di azoto profilo delle medie annuali rilevate dal 2006 -2012 in tutte le stazioni della Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte) .....	51
Figura 15: Monossido di azoto Provincia di Novara (Fonte dati Regione Piemonte).....	52
Figura 16: Biossido di zolfo anno 2012 Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte).....	53
Figura 17: Monossido di carbonio anno 2012 (Fonte dati ARPAPiemonte) .....	54
Figura 18: Concentrazioni Piombo anno 2012 (Fonte dati ARPAPiemonte) .....	55
Figura 19: Stralcio PFT – Uso del suolo Regione Piemonte (Elaborazione propria su dati Regione Piemonte) .....	57
Figura 20: Capacità uso del suolo (Fonte dati: elaborazione propria su dati Regione Piemonte)...	59
Figura 21: Consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005 in percentuale sul totale della superficie provinciale, confronto con la media della regione e Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 .....	61
Figura 22: 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) .....	61
Figura 23: Stralcio Progetto Rete Ecologica Provinciale (Fonte dati Provincia di Novara) .....	64

Figura 24: Biofunzionalità potenziale dei mammiferi BIOMOD (Fonte dati elaborazione propria su dati Arpa Piemonte) .....	65
Figura 26: Estratto stradario Comune di Borgo Ticino (Fonte dati Google maps) .....	66
Figura 27: Stralcio Zonizzazione Acustica Comunale (Fonte dati Comune di Borgo Ticino) .....	67
Figura 28: Limiti di riferimento per la Classe III (Fonte dati Classificazione Acustica Comunale).....	68
Figura 29: Area di influenza del campo magnetico (Fonte dati Arpa Piemonte).....	71
Figura 30: Planimetria areali aziende a rischio di incidente rilevante. (Fonte dati Regione Piemonte) .....	72

## 1. Premessa

Il presente rapporto costituisce il **Documento Tecnico Preliminare** finalizzato alla **Verifica di Assoggettabilità a VAS** della Variante Parziale n. 1/2014 ai sensi dell'art. 17 comma 5. della LR 56/77 e s.m.i., proposta dall'Amministrazione Comunale di Borgo Ticino.

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.

## **2. Quadro di riferimento normativo e iter procedurale**

### **2.1. Riferimenti normativi**

#### **2.1.1. La normativa europea**

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) trova la sua collocazione nella volontà, ormai consolidata da anni, di svolgere un'azione preventiva di valutazione ex-ante dei possibili impatti legati ad un determinato piano o programma, al fine di gestirli al meglio: si tratta pertanto di un procedimento che deve essere contestuale alla fase di progettazione.

Essa è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE concernente appunto la valutazione degli effetti di piani e programmi sull'ambiente: in particolare, tale direttiva rappresenta l'esito normativo di un lungo percorso scientifico, culturale e istituzionale che ha messo in luce la necessità di inserire all'interno delle procedure di pianificazione e di programmazione strumenti di valutazione strategica che analizzino le opzioni di sviluppo disponibili, introducendo la considerazione dei processi ambientali.

In questo contesto, la VAS si configura quindi come un processo sistemico atto a valutare le conseguenze sull'ambiente di politiche, piani e programmi, al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, allo stesso livello delle considerazioni di ordine economico e sociale.

Occorre sottolineare che con il termine VAS si intende un processo valutativo che non è solo finalizzato a determinare e verificare gli effetti prodotti dalle decisioni di piano sull'ambiente ecosistemico e naturale ma piuttosto una valutazione in grado di esaminare contemporaneamente gli effetti prodotti sulle componenti ambientali, sociali ed economiche di un territorio, configurandosi quindi come una valutazione integrata.

Questi presupposti richiedono una valutazione di tipo strategico, che mira cioè a valutare la coerenza tra gli obiettivi generali di sviluppo proposti nel piano e le azioni atte ad implementarli.

Dal momento che una valutazione di tipo strategico si propone di verificare che gli obiettivi individuati siano coerenti con quelli propri dello sviluppo sostenibile e che le azioni previste nella struttura di piano siano coerenti e idonee al loro raggiungimento, la VAS viene vista come verifica della sostenibilità dell'insieme delle azioni programmate, come un momento di confronto tra obiettivi che possono essere in conflitto con quelli ambientali, come luogo di esplicita motivazione delle scelte tra le possibili alternative, come strumento di partecipazione e trasparenza.

Secondo questi presupposti il compito della VAS è quello di permettere l'integrazione tra processo decisionale e valutazione ambientale. La configurazione di tale processo integrato struttura un iter decisionale completo, all'interno del quale sono comprese tutte le fasi di costruzione del piano: dall'elaborazione delle proposte, alla valutazione degli scenari alternativi, all'adozione delle decisioni, coinvolgendo il pubblico fin dalle prime fasi.

In base alla Direttiva 2001/42/CE è possibile distinguere tra piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e per i quali la VAS deve essere effettuata in ogni circostanza (tra questi si hanno, ad esempio, quelli elaborati per i settori agricolo, forestale, pesca, energia, trasporti, gestione rifiuti e acque, telecomunicazioni, turismo) e piani e programmi per così dire di portata minore che rientrano nella verifica di assoggettabilità alla VAS: si tratta cioè di un momento di confronto all'interno del quale si analizza in maniera dettagliata la situazione in termini di possibili impatti al fine di decidere se sia necessario o meno procedere con la VAS vera e propria.

Nell'ambito del quadro di riferimento normativo regionale si ricorda inoltre 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 strutturali e parziali ai sensi dell'art. 17 comma 4 e 5. Nel caso in cui il PRGC oggetto di variante sia stato sottoposto alla VAS, la verifica di assoggettabilità ed eventuale VAS sono limitate agli aspetti che non sono stati oggetto di precedente valutazione.**

**Per le varianti di cui al comma 4 e 5 , la procedura di VAS ove prevista è svolta dal Comune o dall'Ente competente alla gestione urbanistica, purché dotato della struttura con specifica competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale.**

Il Comune di Borgo Ticino con Determinazione Dirigenziale n. 143 del 19/08/2014 ha istituito l'Organo Tecnico Comunale con competenza 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. Sono oggi in elaborazione specifiche disposizioni in merito da parte della Giunta Regionale.

## **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.

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 Preliminare di verifica** richiesto per assolvere al processo di verifica di assoggettabilità a VAS della variante, come indicato da normativa.

Le autorità che approvano i piani o programmi da sottoporre a VAS, secondo quanto stabilito dal D.Lgs.152/06 e s.m.i., devono garantire che sia effettuata una valutazione ambientale del piano o programma durante la fase preparatoria, coinvolgendo diversi soggetti territorialmente interessati.

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, per il presente documento si propone una specifica struttura analitico - valutativa volta all'individuazione dei potenziali effetti di natura ambientale introducibili dal piano e 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 3) e verificandone l'influenza e la coerenza con altri piani vigenti sul territorio a livello sovra locale. (V. Capitolo 4)

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 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 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 piano esecutivo con le strategie di sostenibilità a livello sovralocale per verificarne la coerenza;
- ❖ valutazione specifica delle trasformazioni previste.

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.

Come evidenziato il rapporto preliminare deve argomentare le motivazioni dell'assoggettabilità/non assoggettabilità a VAS del piano richiamando i criteri previsti dall'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE; nella tabella seguente si riportano i riferimenti ai contenuti del presente rapporto in cui vengono affrontati gli specifici elementi richiesti.

Allegato II della Direttiva 2001/42/CE	Documento Tecnico Preliminare di Verifica
Caratteristiche del piano, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi	
in quale misura il P/P stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse	La Variante non rappresenta quadro di riferimento per progetti ed altre attività soggette a procedure di VIA o VI.
in quale misura il P/P influenza altri P/P, inclusi quelli gerarchicamente ordinati	Cfr. Capitolo 4
la pertinenza del P/P per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile	Cfr. Capitolo 6/7
problemi ambientali relativi al P/P	Cfr. Capitolo 6/7
la rilevanza del P/P per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. P/P connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).	La proposta di Variante non ha rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente
Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:	
probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti	Cfr. Capitolo 8-9
carattere cumulativo degli effetti	
natura transfrontaliera degli effetti	
rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)	
entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)	
valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa	Cfr. Capitolo 6/7
delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale	
del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite	

Allegato II della Direttiva 2001/42/CE	Documento Tecnico Preliminare di Verifica
dell'utilizzo intensivo del suolo	
effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	Cfr. Capitolo 8-9

Il presente documento è stato quindi articolato nelle seguenti parti:

- ❖ **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 Quadro di sintesi della qualità delle componenti e delle criticità.**
- ❖ **Possibili impatti significativi sull'ambiente:** descrizione dei potenziali effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano.
- ❖ **Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti – eventuale proposta di monitoraggio;**
- ❖ **Conclusioni**

### 2.2.1. Le fonti di riferimento

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 2013 Stato dell'Ambiente in Piemonte
- ❖ Regione Piemonte Direzione Ambiente – Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera
- ❖ Regione Piemonte - Assessorato Economia Montana Foreste – I tipi forestali del Piemonte

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. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi**

#### **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 strada statale 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 Lazzaretto, 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.

L'area oggetto di variante è localizzata nella Frazione di Gagnago, nucleo abitato a sud ovest del centro cittadino di Borgo Ticino. La frazione risulta localizzata a circa 340 m slm in posizione sopraelevata rispetto al nucleo principale.

L'area si colloca lungo la Via Comunale Campi Militari, ma l'accesso è permesso dalla Via Comunale Chiesa ed è individuata alle seguenti coordinate geografiche medie:

- UTM WGS84 32N: lat. 468724.441 long. 5058635.863

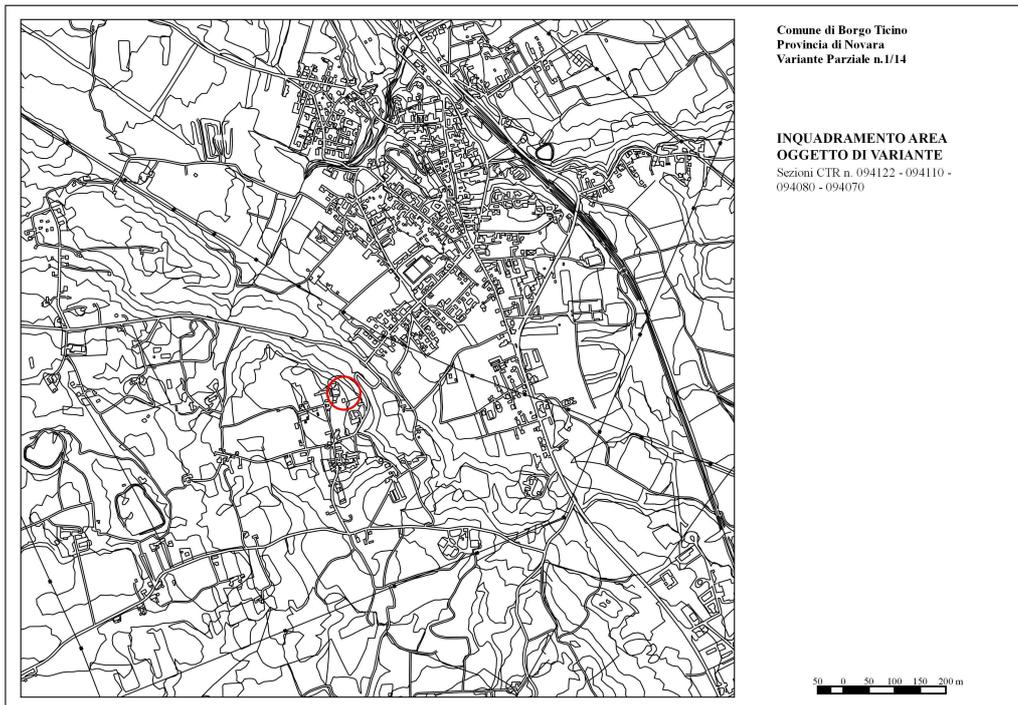


Figura 1: Localizzazione area di intervento. (Fonte dati elaborazione propria dati Regione Piemonte)

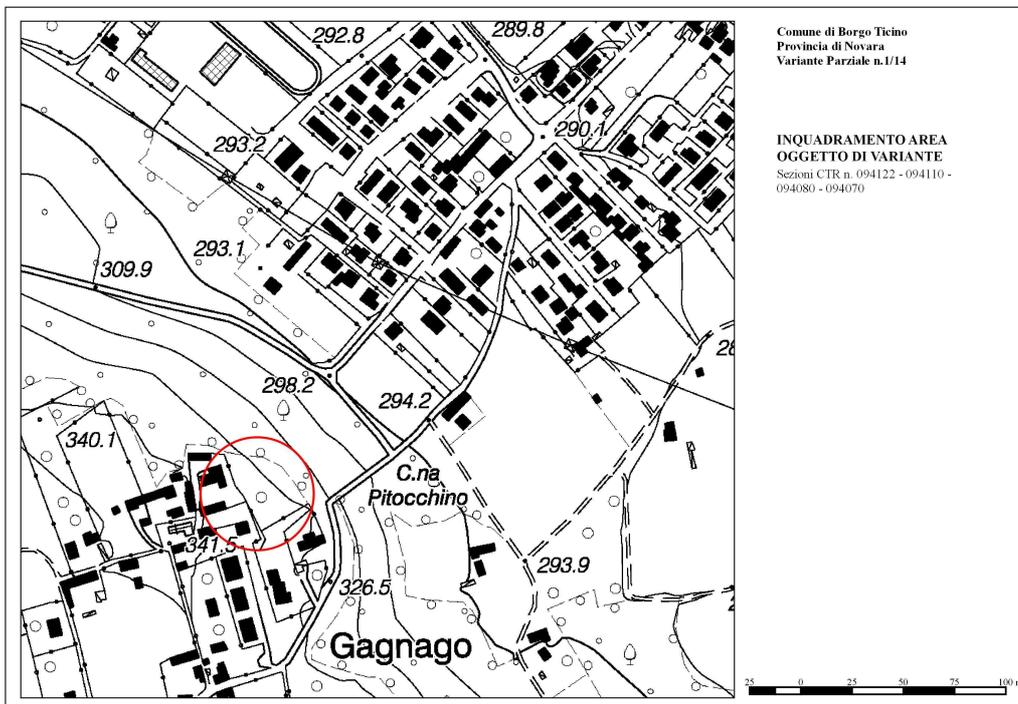


Figura 2: Localizzazione area di intervento. (Fonte dati elaborazione propria dati Regione Piemonte)

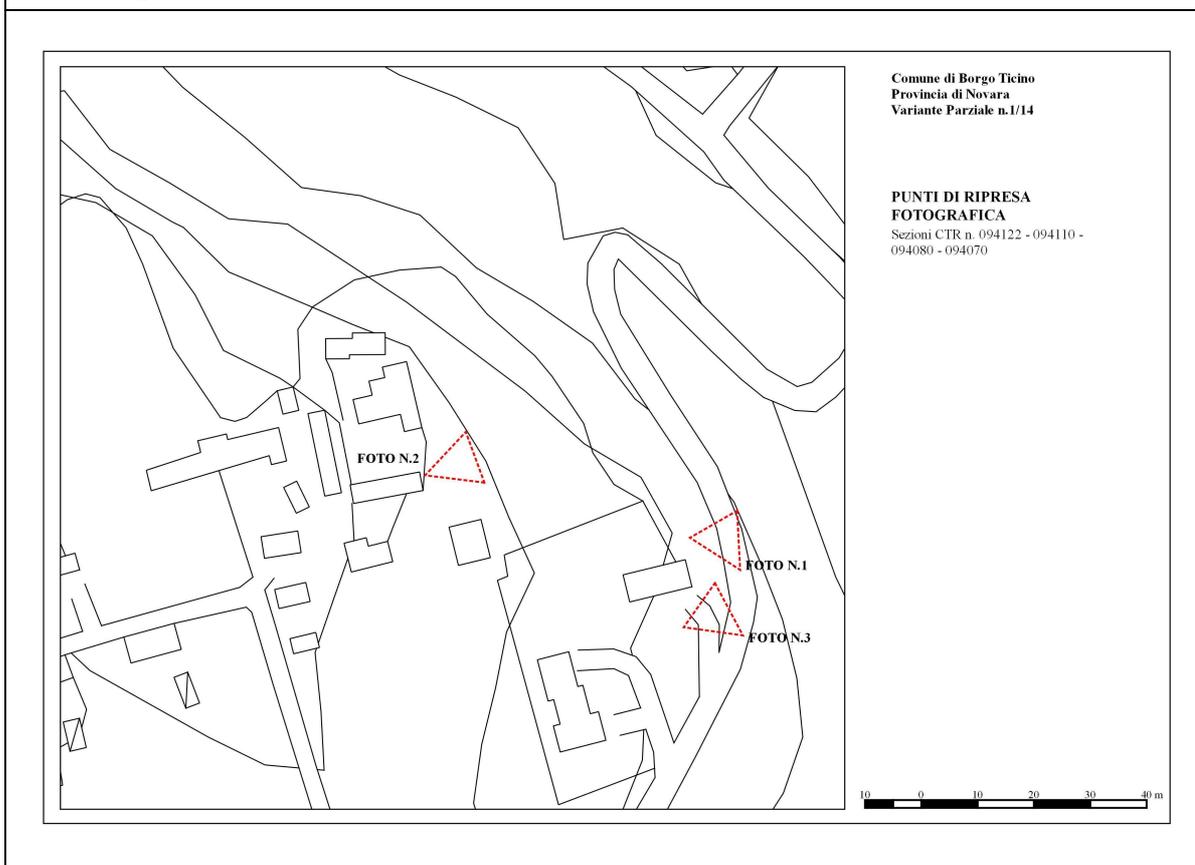
Per fornire un buon inquadramento e per poter valutare i possibili impatti sulle componenti ecosistemiche, sulla salute umana e sul patrimonio storico e culturale presenti nell'intorno dell'area di interesse, viene considerata un'area di indagine che si sviluppa in un raggio di circa 1 km intorno alla zona in cui è prevista della variante in esame.

Il contesto di riferimento è quello dell'urbano diffuso di bassa densità caratterizzato dalla presenza di costruzioni civili uni e bifamiliari.

Il lotto oggetto di variante risulta oggi edificato nella parte alta, con la presenza di unità residenziali unifamiliari. Infatti morfologicamente si presenta in pendio, con valle a margine della strada comunale Campi Militari e a monte il nuovo agglomerato residenziale della frazione.

La documentazione fotografica di seguito riportata permette di comprendere il contesto di riferimento su cui opera la variante.

Punti di ripresa fotografica



Ripresa fotografica n. 1 in direzione nord lungo Via Campi Militari



Ripresa fotografica n. 2 Via Chiesa . Accesso area oggetto di variante.



Ripresa fotografica n. 3 in direzione nord lungo Via Campi Militari. Contesto di riferimento in cui si attua la variante.



La variante 1/14 è inerente alle aree a carattere residenziale identificate catastalmente al Foglio n. 20 mappali 594 - 588 – 589 -586 e 595 per un totale di 2.095,00 mq, così ripartiti:

FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE mq
20	594	15
20	588	1130
20	589	730
20	595	220

Si riporta di seguito estratto di mappa relativo ai lotti oggetto di variante.



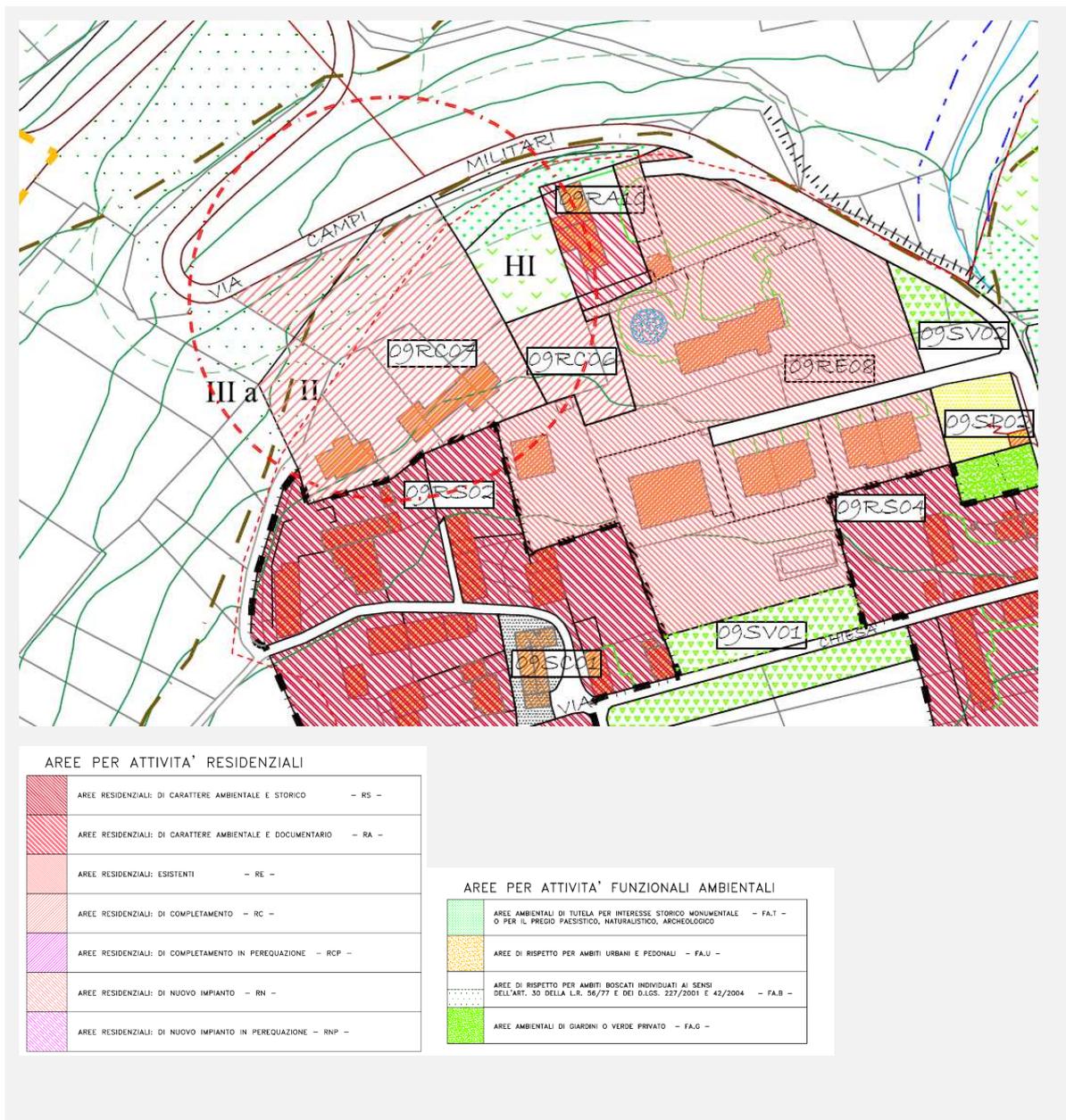
**Figura 3: Estratto di mappa aree oggetto di variante- NCT Comune di Borgo Ticino Foglio 20  
Mappali 594 – 588 – 589 – 586 – 595**

Come emerge dalla documentazione fotografica l'area risulta attualmente non edificata e priva di vegetazione.

### **3.2. Descrizione generale della struttura e dei contenuti del piano**

Il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Borgo Ticino approvato con D.G.R. n° 45-2376 del 13/03/2006 inquadra i terreni oggetto di intervento come **Aree per attività residenziali**

*Aree residenziali di completamento RC*, come si evince dall'estratto di PRGC vigente sotto riportato.



**Figura 4: Estratto Tavola 5 Concentrica Scala 1:2000 (Fonte dati Comune di Borgo Ticino)**

L'area nel suo complesso è normata dall'art.22 delle NTA di PRGC “Norme per gli insediamenti residenziali”. L'area è costituita dall'insediamento abitativo urbano di recente edificazione con le aree annesse, edificato e urbanizzato totalmente o parzialmente, la cui edificazione prevista dal P.R.G. non comporta dotazioni infrastrutturali maggiori di quelle necessarie alla definitiva urbanizzazione della parte del tessuto edificato in cui ricadono.

Le destinazioni d'uso ammesse sono riconducibili a:

- residenza di tipo generale;
- servizi pubblici;
- attività direzionali, commerciali al dettaglio e di esercizi pubblici, ricettive e ricreative.

In consistenza quantitativa massima del 30% sono considerate compatibili attività di interesse generale e attività di produzione piccolo locale e di servizio non nocive, non rumorose o moleste.

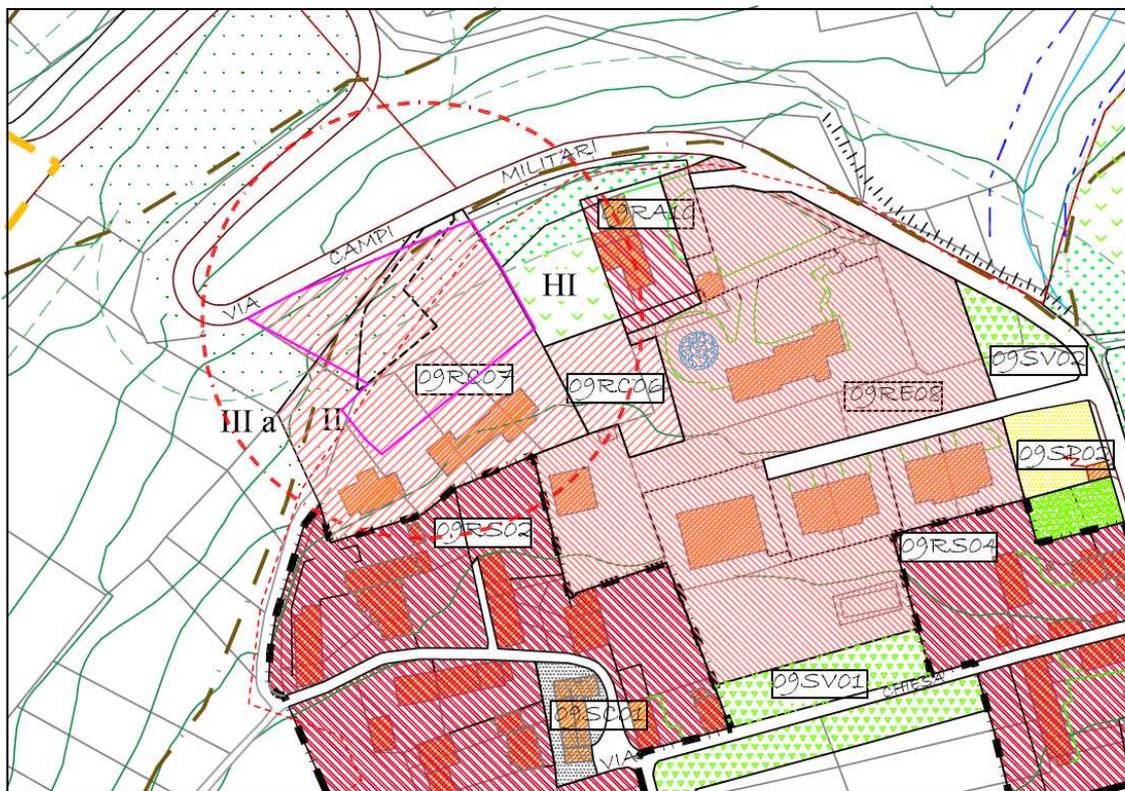
Sono ammesse destinazioni relative a pertinenze funzionali della residenza quali autorimesse private al servizio degli alloggi, depositi per attrezzi agricoli, laboratori di casa, impianti privati per il gioco e lo sport.

### 3.3. Descrizione dei contenuti della variante

Il progetto di variante prevede:

- l'assoggettamento delle aree oggetto di variante ad un regime di concessione convenzionata;
- l'individuazione di una viabilità da assoggettare ad uso pubblico con la finalità di garantire un accesso diretto sulla viabilità pubblica comunale Via C

Di seguito si riporta l'estratto cartografico con l'indicazione delle modifiche proposte dalla Variante 1/14.



perimetro concessione convenzionata



### **3.4. Obiettivi generali ed azioni della Variante**

Gli obiettivi generali che la variante si pone possono essere così sintetizzati:

- Ob.1 **individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente;**
- Ob.2 **attuare una previsione di pubblica utilità.**

Le azioni previste con lo strumento attuativo prevedono:

- A.1. **assoggettamento delle aree residenziali di completamento individuate al NCT Fg. 20 Mappali 594 – 588 – 589 – 586 e 595 ad un regime di concessione convenzionata;**
- A.2. **individuazione di un nuovo tracciato viabilistico da assoggettare ad uso pubblico.**

## 4. Gli strumenti di pianificazione e la loro coerenza con gli obiettivi della Variante

L'insieme dei piani e dei programmi che incidono sul contesto territoriale nel quale si inserisce la variante in esame costituisce il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento.

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 prevedendo una scala di confronto tra obiettivi su cinque livelli di raffronto secondo la seguente legenda:

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

	Non coerente
	Parzialmente incoerente
	Non confrontabile
	Parzialmente coerente
	Coerente

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

### **4.1.1. Il Nuovo 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'eco-sostenibilità 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:

Tavola A		<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</p> <p>Chivasso Altri poli</p> <p>33 Ambiti di integrazione territoriale (AIT)</p> <p>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.l.)</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>
	<b>Morfologia e caratteristiche del territorio</b>	L'area oggetto di piano esecutivo è classificata come territorio di collina
	<b>Sistema policentrico regionale</b>	L'Ambito di Integrazione Territoriale (AIT) di riferimento per il comune di Borgo Ticino è il numero 3 "Borgomanero"
	<b>Consumo di suolo</b>	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%.
	<b>Capacità d'uso dei suoli</b>	L'area oggetto di variante ricade in suoli di I classe prive di limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie
	<b>Dispersione Urbana</b>	L'AIT 3 è caratterizzato da una percentuale di superficie urbanizzata dispersa su superficie urbanizzata totale fino al 14%

<b>Tavola B</b>		<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: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Zone tampone (Buffer zones) *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Connessioni *</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; 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 rilevezione</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: #FFFF00; 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> Pessima</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: #0000FF; 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 Borgo 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. 25-8735 del 05-05-2008):             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> Alessandria: chimica sostenibile</li> <li><b>B</b> Asigliano: agralimentare</li> <li><b>C</b> Biellese: tessile</li> <li><b>D</b> Casarese: information &amp; communication technology, biotecnologie e biomedicale</li> <li><b>E</b> Cuneese: agralimentare</li> <li><b>F</b> Novarese: chimica sostenibile</li> <li><b>G</b> Torinese: creatività digitale e multimedialità, mecatronica e sistemi avanzati di produzione, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica, information &amp; communication technology</li> <li><b>H</b> Tortese: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica</li> <li><b>I</b> Verbanese: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica</li> <li><b>L</b> Vercellese: biotecnologie e biomedicale, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica</li> </ul> </li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree turisticamente rilevanti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Comprensori sciistici 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: #FFFF00; 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: #00FF00; 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</p>	

	<p>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>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.</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 delle funzioni urbane in genere tra Borgomanero, Arona e Gozzano.</p> <p>PTR5 Recupero della rete ferroviaria secondaria per la mobilità interna</p>
--------------------------------------	---

Di seguito si riporta la matrice di coerenza tra gli obiettivi della variante ed il sistema di obiettivi relativo alla strategia Riqualficazione territoriale. Le altre strategie risultano non confrontabili.

**Tabella 2: Matrice di confronto obiettivi della variante e obiettivi PTR - AIT 4 – Strategia riqualficazione territoriale**

	OBIETTIVI NUOVO PTR – AIT 3 Borgomanero				
Obiettivi Variante	PTR1	PTR2	PTR3	PTR4	PTR5
Ob.1 individuare specifiche e limitate previsioni urbanistiche, coerenti con esigenze operative manifestate dai cittadini e ritenute compatibili con l'impianto strutturale del PRGC vigente					
Ob.2. attuare una previsione di pubblica utilità.					

Tra gli indirizzi per l'AIT 4 non si riscontrano motivi di incompatibilità con la variante in esame.

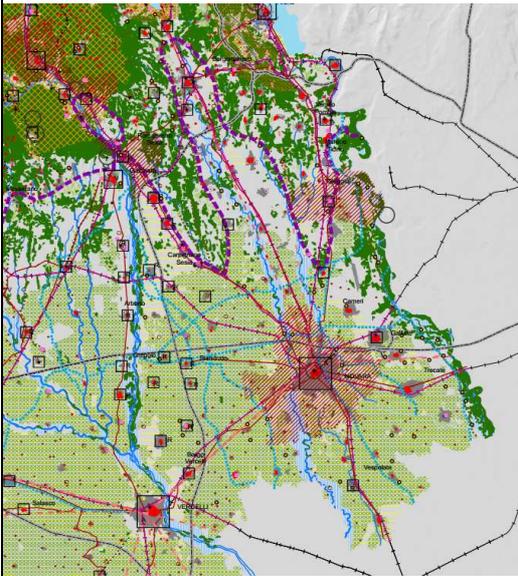
La proposta di Variante risulta quindi compatibile e coerente con il Piano Territoriale Regionale.

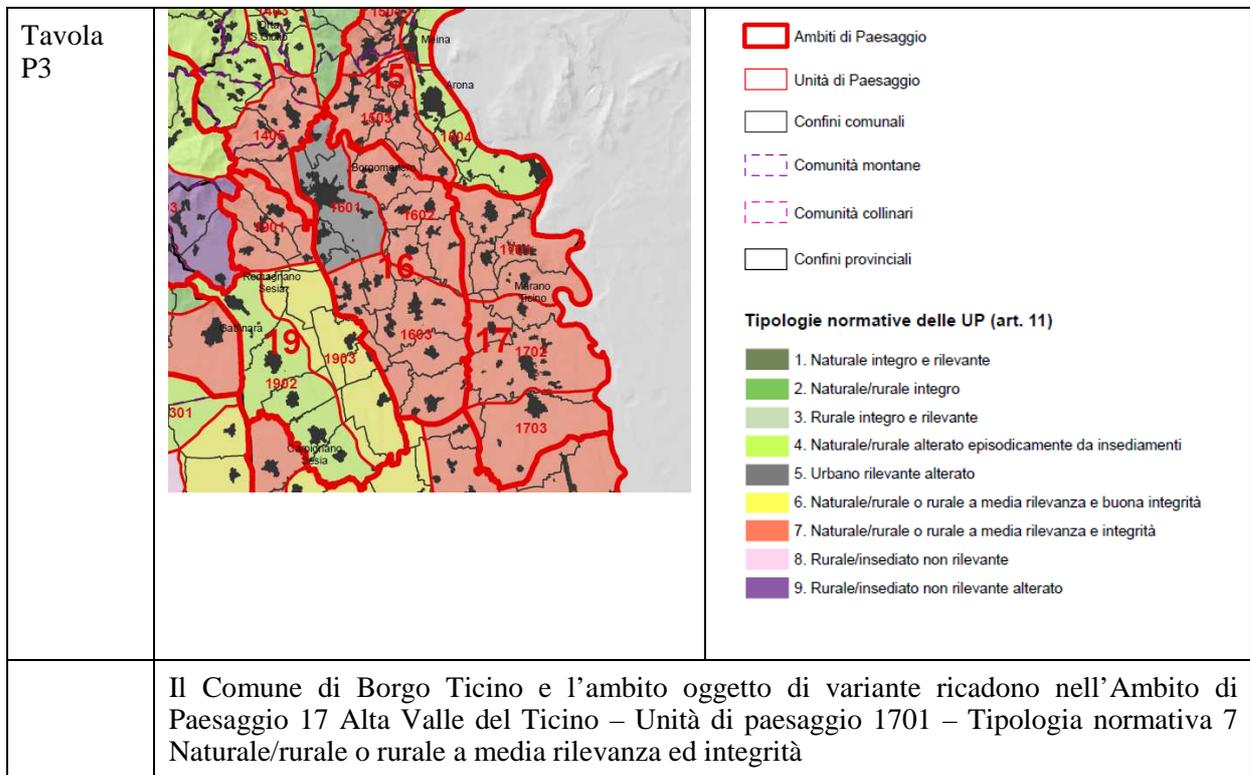
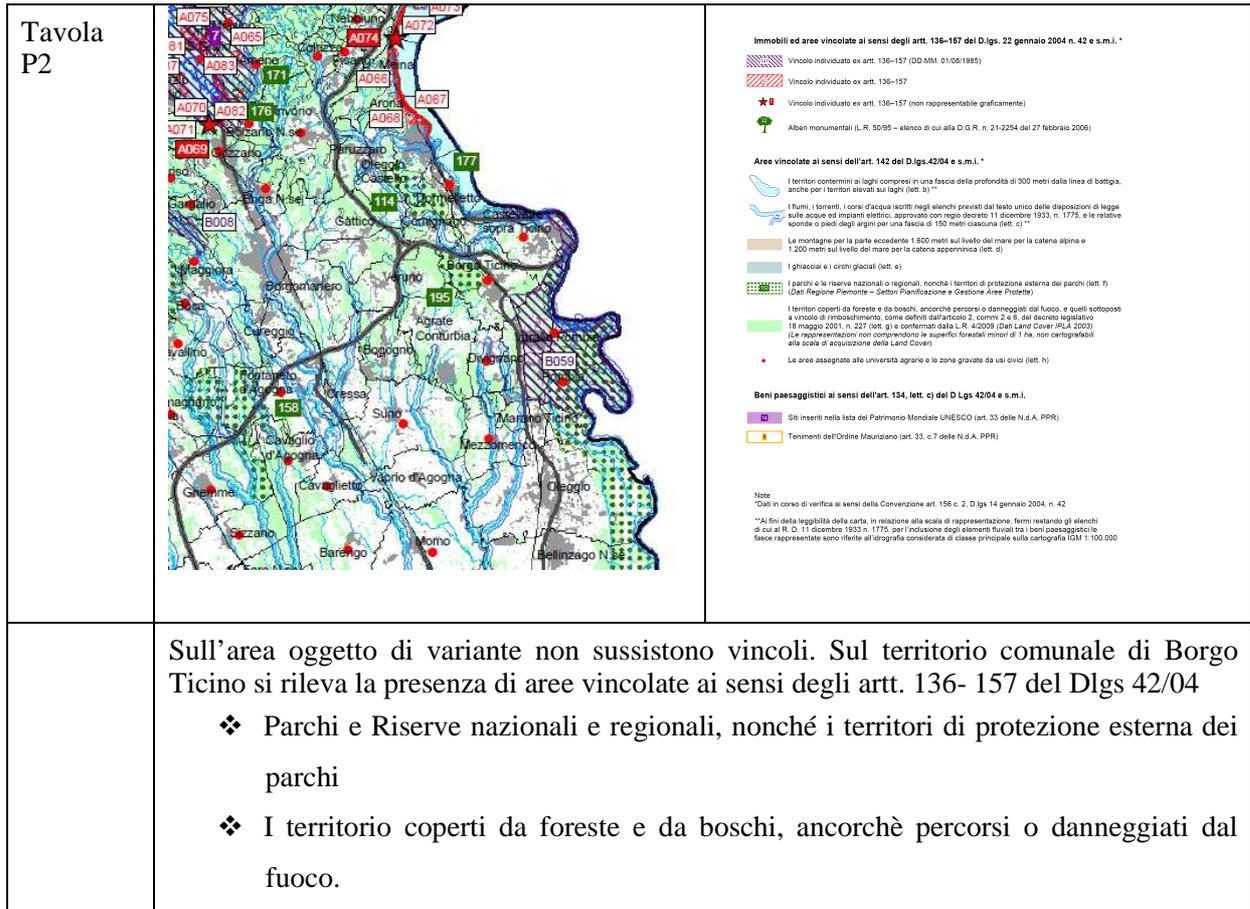
#### **4.1.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**

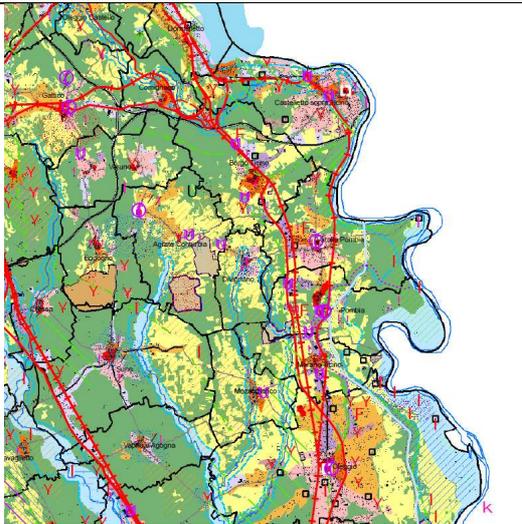
Con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009 è stato adottato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), contro dedotto in data 26 febbraio 2013 con DGR n. 6-5430, incentrato sui seguenti obiettivi:

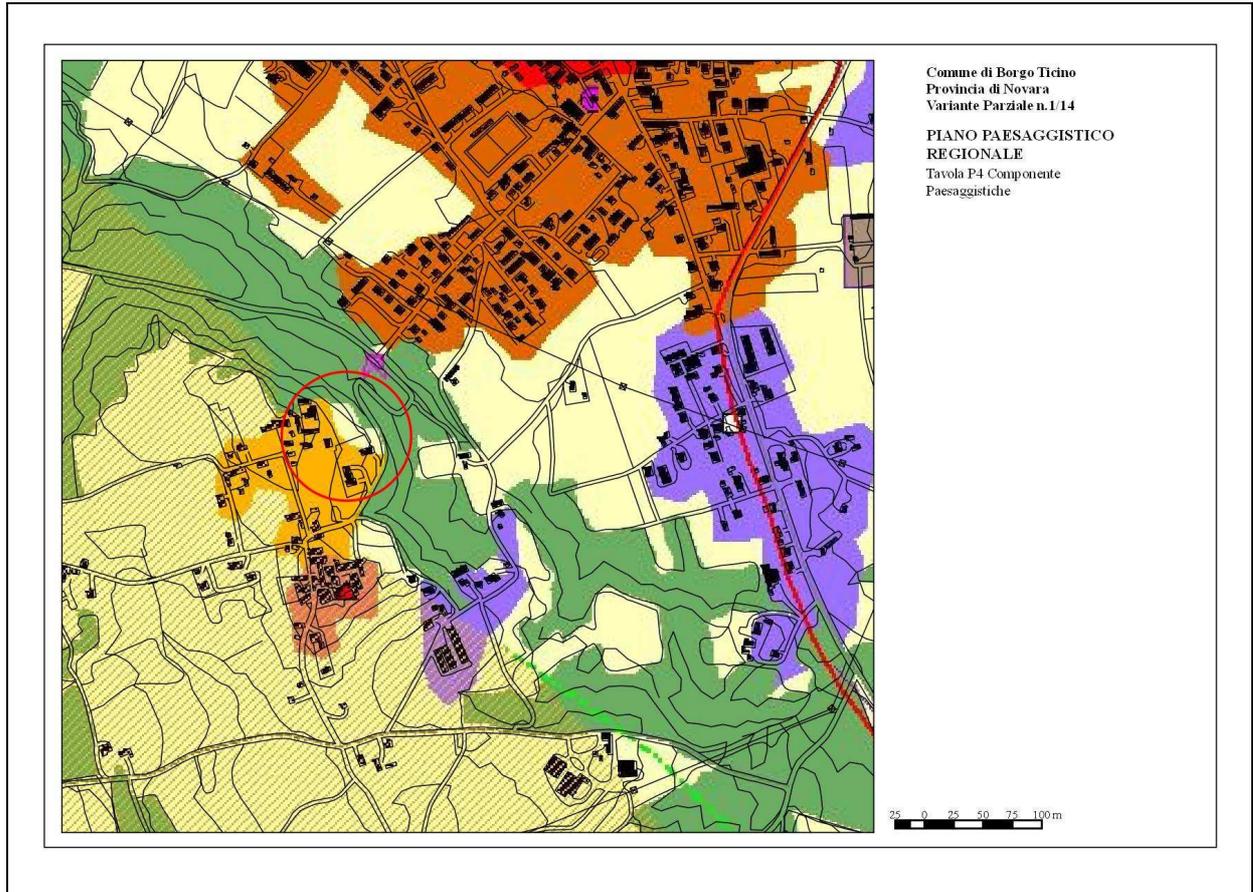
- ❖ integrazione fra valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, culturale, paesaggistico e attività connesse;
- ❖ riqualficazione delle aree urbane e rigenerazione delle aree dismesse e degradate;
- ❖ recupero e riqualficazione di aree degradate in territori rurali (insediamenti industriali dismessi,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

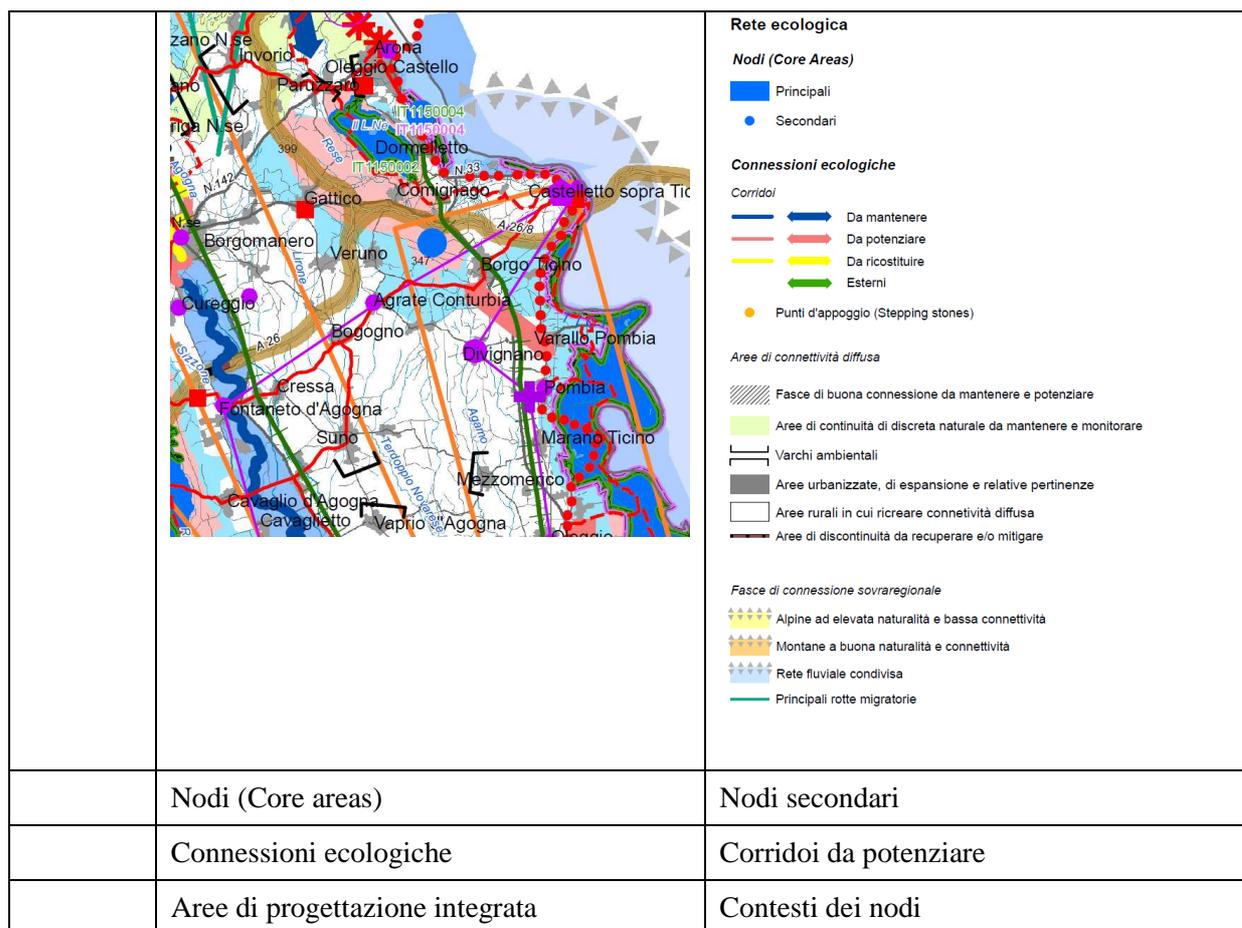
Di seguito si analizzano i contenuti degli elaborati grafici del Piano per l'area oggetto di studio.

<p><b>Tavola P1</b></p>		<p><b>Fattori naturalistico-ambientali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4CAF50; margin-right: 5px;"></span> Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFEB3B; margin-right: 5px;"></span> Praterie rupicole</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #C8E6C9; margin-right: 5px;"></span> Prati stabili</li> </ul> <p><b>Fattori idrogeomorfologici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Crinali montani principali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Crinali montani secondari</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Crinali collinari principali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Crinali collinari secondari</li> <li><span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid black; margin-right: 5px;"></span> Cime e vette</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dotted black; margin-right: 5px;"></span> Orti e crinali di morena e di terrazzo antico</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Morene e terrazzi antichi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #A1887F; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Conoidi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Laghi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Rete idrografica</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, blue 2px, blue 4px); border: 1px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Fasce fluviali della rete principale</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, yellow 2px, yellow 4px); border: 1px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> Area di prima classe di capacità d'uso del suolo</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, yellow 2px, yellow 4px); border: 1px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #DCE775; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Sistemazione consolidata a risala</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, green 2px, green 4px); border: 1px solid green; margin-right: 5px;"></span> Versanti con terrazzamenti diffusi</li> </ul> <p><b>Fattori storico-culturali</b></p> <p><b>Rete viaria e infrastrutture connesse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Direttrici romane</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Direttrici medievali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid red; margin-right: 5px;"></span> Strade al 1860</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid magenta; margin-right: 5px;"></span> Linee ferroviarie al 1840</li> <li><span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Porti lacustri</li> </ul> <p><b>Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica</b></p> <p>Centralità storiche per rango:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: white; margin: 0 auto;"></div> <div style="font-size: 8px; margin: 0 auto;">1</div> </div> <span>Torino</span> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Centri storici</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Rifondazioni di età moderna</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ricetti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Città di nuova fondazione medievale</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Insediamenti e fondazioni romane</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Castelli e chiese isolate</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti</li> </ul>
	<p><b>Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dotted blue; margin-right: 5px;"></span> Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Castelli rurali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Cascinali di pianura</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini</li> </ul> <p><b>Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Poli della pateoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, orange 2px, orange 4px); border: 1px solid orange; margin-right: 5px;"></span> Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, orange 2px, orange 4px); border: 1px solid orange; margin-right: 5px;"></span> Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse</li> </ul> <p><b>Contesti territoriali per la villeggiatura e la fruizione turistica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px); border: 1px solid red; margin-right: 5px;"></span> Rilevante presenza consolidata di luoghi di villeggiatura e infrastrutture connesse</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Stazioni idrominerali</li> </ul>	<p><b>Fattori percettivo-identitari</b></p> <p><b>Elementi emergenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid purple; margin-right: 5px;"></span> Versante rilevante dalla pianura</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Rilievi isolati e isole</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fulcri visivi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Punti di vista</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dotted black; margin-right: 5px;"></span> Strade panoramiche</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, orange 2px, orange 4px); border: 1px solid orange; margin-right: 5px;"></span> Paesaggi ad alta densità di segni identitari</li> </ul> <p><b>Temi di base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Autostrade</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Ferrovie</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Strade statali e provinciali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Edificato</li> </ul>
	<p><b>Fattori naturalistico ambientale</b></p>	<p>Prevalenza di boschi seminaturali con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche</p>
	<p><b>Fattori storico-culturali</b></p>	<p>Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali</p>



<p>Tavola P4</p>		<p><b>Componenti e sistemi storico-territoriali</b></p> <p>Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):          - Rete viaria di età romana e medievale          - Rete viaria di età moderna e contemporanea          - Rete ferroviaria storica</p> <p>Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):          - Torino</p> <p>Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24)          - Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)          - Presenza stratificata di sistemi ingui (art. 25)          - Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)          - Sistemi di ville, vigne e giardini storici (art. 26)          - Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)          - Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)          - Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)          - Poli della religiosità (art. 28)          - Sistemi di fortificazioni (art. 29)</p> <p><b>Componenti e caratteri percettivi</b></p> <p>Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)          - Belvedere (art. 30)          - Fulcri del costruito (art. 30)          - Fulcri naturali (art. 30)          - Profili paesaggistici (art. 30)          - Percorsi panoramici (art. 30)          - Assi prospettici (art. 30)</p> <p>Relazioni visive fra insediamento e contesto (art. 31):          - Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi          - Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza          - Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati          - Bordi di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate e porte urbane          - Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)</p> <p>Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):          - Aree sommitali costituenti fondali e skyline          - Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati          - Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risale          - Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti          - Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri e di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche          - Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali</p> <p>Luoghi ed elementi identitari (art. 33)</p>
	<p><b>Componenti e sistemi naturalistici</b></p> <p>Aree di montagna (art. 13)          - Sistemi di vette e crinali montani e pedemontani (art. 13)          - Sistemi di crinali collinari (art. 31)          - Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)          - Fascia Fluviale Allargata (art. 14)          - Fascia Fluviale Interna (art. 14)          - Laghi (art. 15)          - Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)          - Orli di terrazzo (art. 17)          - Elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (bordati se con rilevanza visiva, art. 17)          - Praterie (art. 19)          - Prato-pascoli, cespuglieti e fasce a praticoltura permanente (art. 19)          - Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)          - Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)</p>	<p><b>Componenti morfologico-insediative</b></p> <p>Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1          Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2          Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3          Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4          Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5          Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6          Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7          "Insule" specializzate (art. 39) m.i.8          Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9          Aree rurali di pianura o collina con edificato diffuso (art. 40) m.i.10          Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11          Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12          Aree rurali di montagna o alta collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13          Aree rurali di pianura con edificato rado (art. 40) m.i.14          Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15          Porte urbane (art. 10)          Varchi tra aree edificate (art. 10)          Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 10)</p> <p><b>Aree degradate, critiche e con detrazioni visive</b></p> <p>Elementi di criticità puntuali (art. 41)          Elementi di criticità lineari (art. 41)</p>
	<p>Componenti sistema naturalistico</p>	<p>Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)</p>
	<p>Componenti morfologiche insediative</p>	<p>Aree rurali di pianura e di collina con edificato diffuso (art. 40)          Porte urbane (art.10)</p>





Per quanto attiene alle norme contenute nelle NTA del piano si segnalano le seguenti indicazioni:

**Art. 40 Insediamenti rurali**

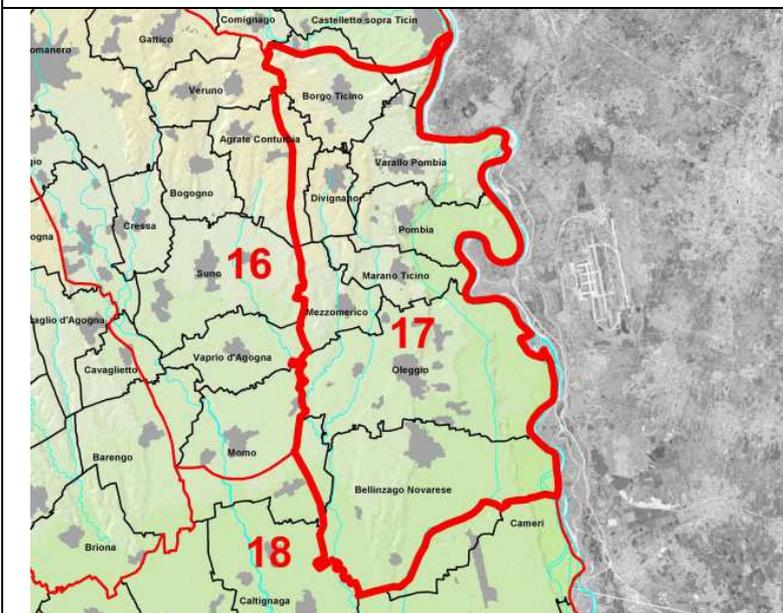
[...] con riferimento alle aree in oggetto il Ppr individua i seguenti obiettivi:

- lo sviluppo delle attività agrosilvo pastorali che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e colturali;
- contenimento delle proliferazioni insediative non connesse all'agricoltura, con particolare attenzione alle aree di pregio paesaggistico;
- salvaguardia dei suoli agricoli di alta capacità d'uso;
- sviluppo, nei contesti periurbani, delle pratiche colturali e forestali innovative.

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 colturali 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. 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.</p> <p>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.</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>è 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>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.

Come emerge l'ambito, con particolare riguardo all'area di intervento, risulta in parte compromesso dal punto di vista paesaggistico a causa dello sviluppo edilizio e delle infrastrutture che hanno caratterizzato in maniera profonda la percezione delle aree.

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.

**Tabella 3: Matrice di confronto obiettivi variante e obiettivi PPR – Ambito 17 Alta Valle del Ticino**

	OBIETTIVI NUOVO PPR – Ambito 18			
	PPR1	PPR2	PP3	PP4
Obiettivo Variante				
<b>Ob.1 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>Ob.2. attuare una previsione di pubblica utilità.</b>				

*Alla luce delle indicazioni riportate si evidenzia pertanto che gli interventi previsti dalla variante parziale non presentino potenziali criticità rispetto alle indicazioni contenute nel Piano Paesaggistico Regionale.*

#### **4.1.3. 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

Sull'area di intervento non sussistono né perimetrazioni nella delimitazione delle fasce PAI né segnalazioni inerenti dissesti negli ambiti territoriali in esame.

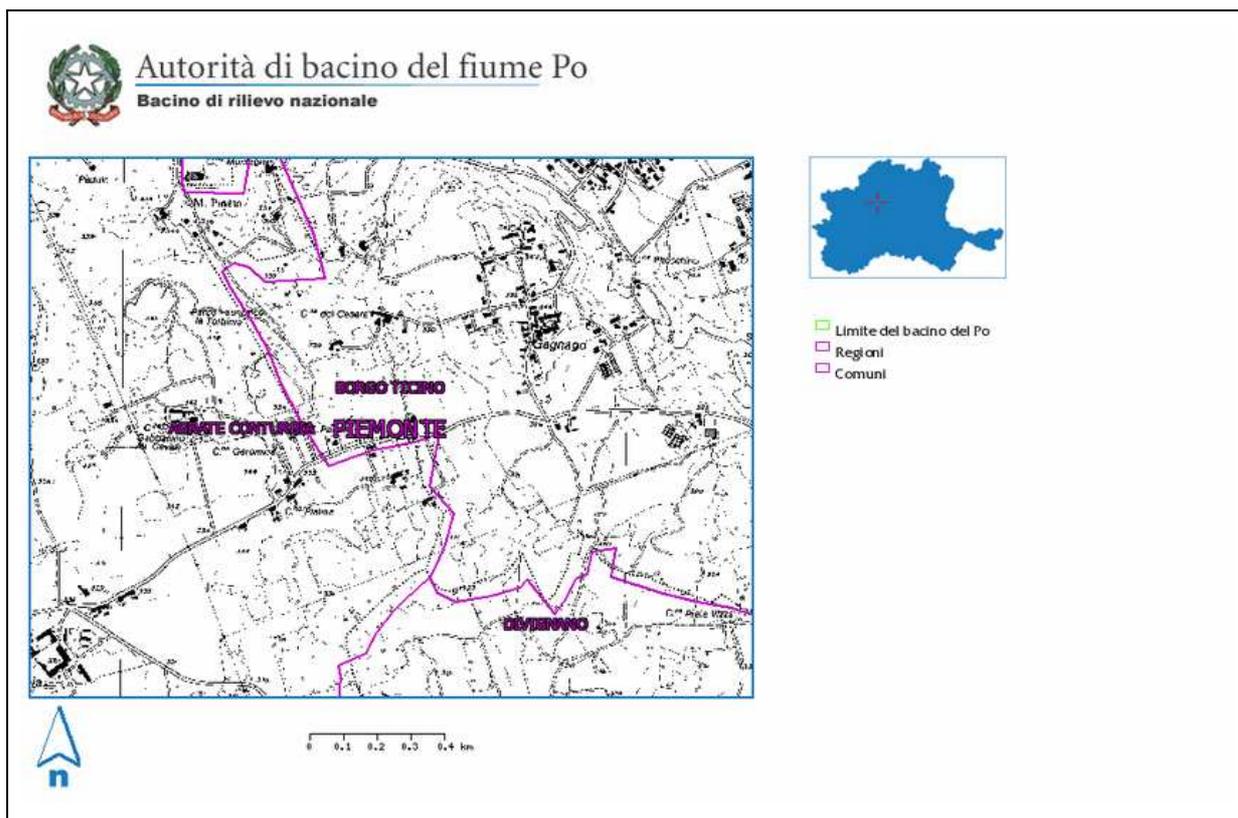


Figura 5: Stralcio cartografia PAI (Fonte dati Atlante dei Piani Autorità di Bacino del Fiume Po)

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

### 4.2.1. 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:

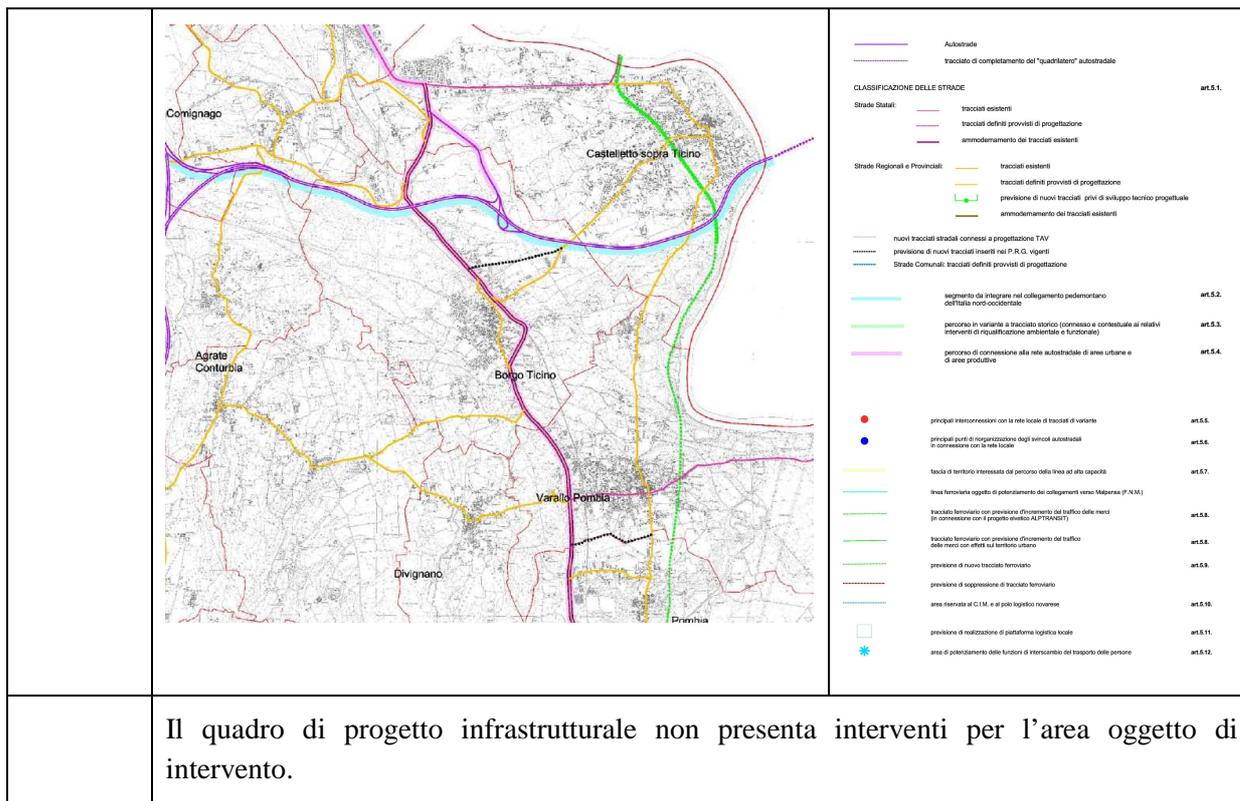
- rafforzare la vocazione industriale della provincia, favorendo anche la creazione e la localizzazione di nuove imprese;

- 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 Casalbini" (già deliberato dai Comuni interessati) <span style="float: right;">art.2.4.</span></li> <li> Aree di rilevante valore naturalistico biologici <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 Varbano <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 Mottarone) <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> Confini comunali</li> <li> Confini provinciali</li> </ul>
	<p>Nell'area di intervento non sono presenti elementi facenti parte della rete dei caratteri paesistici provinciale.</p> <p>L'area è individuata tra le colline moreniche del Varbano. (art. 2.9)</p>	

<b>Tavola B</b>		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di riqualificazione funzionale e ambientale dei territori urbani lungo tracciati stradali storici</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.6.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di controllo degli effetti ambientali e paesaggistici dello sviluppo insediativo residenziale</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.13.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di concentrazione di insediamenti produttivi da confermare, riqualificare, sviluppare</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.2.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">ambiti di individuazione coordinata delle opportunità insediative per le attività produttive, terziarie, di servizio</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.3.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #B0C4DE; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di riorganizzazione e concentrazione degli insediamenti produttivi e corrispondenti dei centri ausiliari</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.1.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di concentrazione di insediamenti e servizi turistici in presenza di elevati valori ambientali</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.11.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: #32CD32; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di concentrazione di funzioni turistiche da riqualificare</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.12.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">ambito territoriale dell'Est Ticino settentrionale sottoposto a specifico P.T.O.</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">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 dello sviluppo insediativo residenziale	art.4.13.		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 e corrispondenti dei centri ausiliari	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'Est Ticino settentrionale 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 dello sviluppo insediativo residenziale	art.4.13.																											
	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 e corrispondenti dei centri ausiliari	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'Est Ticino settentrionale sottoposto a specifico P.T.O.	art.4.15.																											
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; color: red;">●</td> <td style="font-size: 8px;">area di consolidamento dell'effetto di concentrazione urbana degli insediamenti residenziali</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.14.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; color: orange;">●</td> <td style="font-size: 8px;">area di concentrazione di attività terziarie, commerciali e di servizio a scala provinciale</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.8.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; color: blue;">●</td> <td style="font-size: 8px;">area urbane di concentrazione dei servizi pubblici di rango provinciale</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.9.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; color: green;">●</td> <td style="font-size: 8px;">area di concentrazione di attività di interesse collettivo di rango sovacomunale</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.10.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid green;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di tutela dei caratteri morfologici della città di Novara</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.16.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">area riservata al C.I.M. e al polo logistico novarese</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.5.10.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid orange;"></td> <td style="font-size: 8px;">area di riqualificazione urbana con utilizzazione di sedime ferroviari da dismettere</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.7.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid cyan;"></td> <td style="font-size: 8px;">area estrattiva e produttiva del bacino petrolifero novarese</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">art.4.5.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border: 1px solid black;"></td> <td style="font-size: 8px;">ambito territoriale dell'Est Sesia sottoposto a specifico P.T.O.</td> <td style="font-size: 8px; text-align: right;">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 sovacomunale	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 sedime ferroviari da dismettere	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 sovacomunale	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 sedime ferroviari da dismettere	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.).

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

#### 4.3.1. Piano regolatore generale vigente (PRGC)

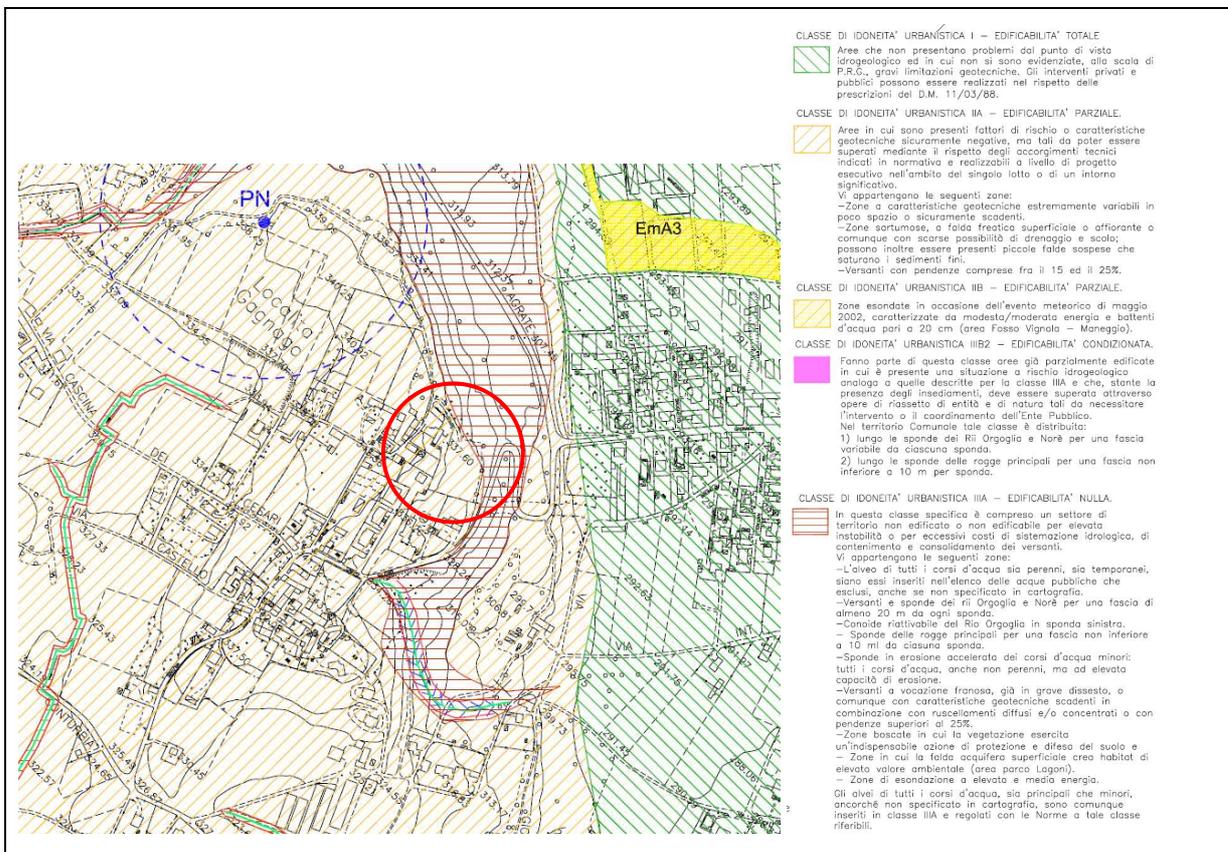
Come già esposto, il Piano Regolatore Generale del Comune Il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Borgo Ticino approvato con D.G.R. n° 45-2376 del 13/03/2006 inquadra i terreni oggetto di intervento come **Aree per attività residenziali Aree residenziali di completamento RC**. Il contesto di riferimento è quello del tessuto insediativo residenziale a bassa densità della frazione di Gagnago.

Le azioni contenute nella variante risultano coerenti con la zonizzazione dell'area vasta definita dal PRGC vigente.

#### 4.3.2. 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 alla Classe IIa di edificabilità parziale che

individua “aree in cui sono presenti fattori di rischio o caratteristiche geotecniche sicuramente negative, ma tali da poter essere superati mediante il rispetto degli accorgimenti tecnici indicati in normativa”



**Figura 6: Stralcio Carta di sintesi della pericolosità morfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica (Fonte dati Comune di Borgo Ticino)**

Per queste aree devono essere previste indagini specifiche ai sensi del citato D.M. 11/03/88 tese a verificare la compatibilità dell'intervento con le condizioni geotecniche ed idrogeologiche locali.

Le indagini eseguite da professionista abilitato dovranno accompagnare la progettazione esecutiva delle singole opere e dovranno essere presentate contestualmente al progetto per ottenere il rilascio del permesso di costruire.

La relazione geologico-tecnica di accompagnamento dovrà contenere la valutazione delle problematiche individuate e la loro risoluzione mediante le norme tecniche di seguito elencate:

- per le aree acclivi soggette a ruscellamento diffuso o concentrato dovranno essere previste la raccolta e la regimazione delle acque superficiali ed il loro allontanamento a recapiti che non arrechino danno ai lotti vicini o che non inneschino fenomeni di dissesto anche localizzato.
- per le aree con ristagni, con sorgenti o con piccole falde sospese che pregiudichino l'edificazione, dovranno prevedersi opportune opere di captazione, bonifica ed allontanamento acque, nonché idonee fondazioni in caso di caratteristiche geotecniche particolarmente scadenti.

In linea di massima si devono prevedere le seguenti indagini a seconda delle problematiche da risolvere:

- prove penetrometriche e/o pozzetti esplorativi con prelievo di campioni per la determinazione dei parametri geotecnici del terreno di fondazione;
- sondaggi diretti o indiretti per la determinazione delle potenziali superfici di scivolamento dei versanti acclivi,
- prove di percolazione per lo smaltimento nel sottosuolo delle acque laddove non sono presenti urbanizzazioni primarie.

Alla luce delle indicazioni cogenti contenute nelle norme tecniche di attuazione si reputa che le previsioni di variante siano coerenti con il quadro geomorfologico dell'area.

#### 4.3.3. 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.

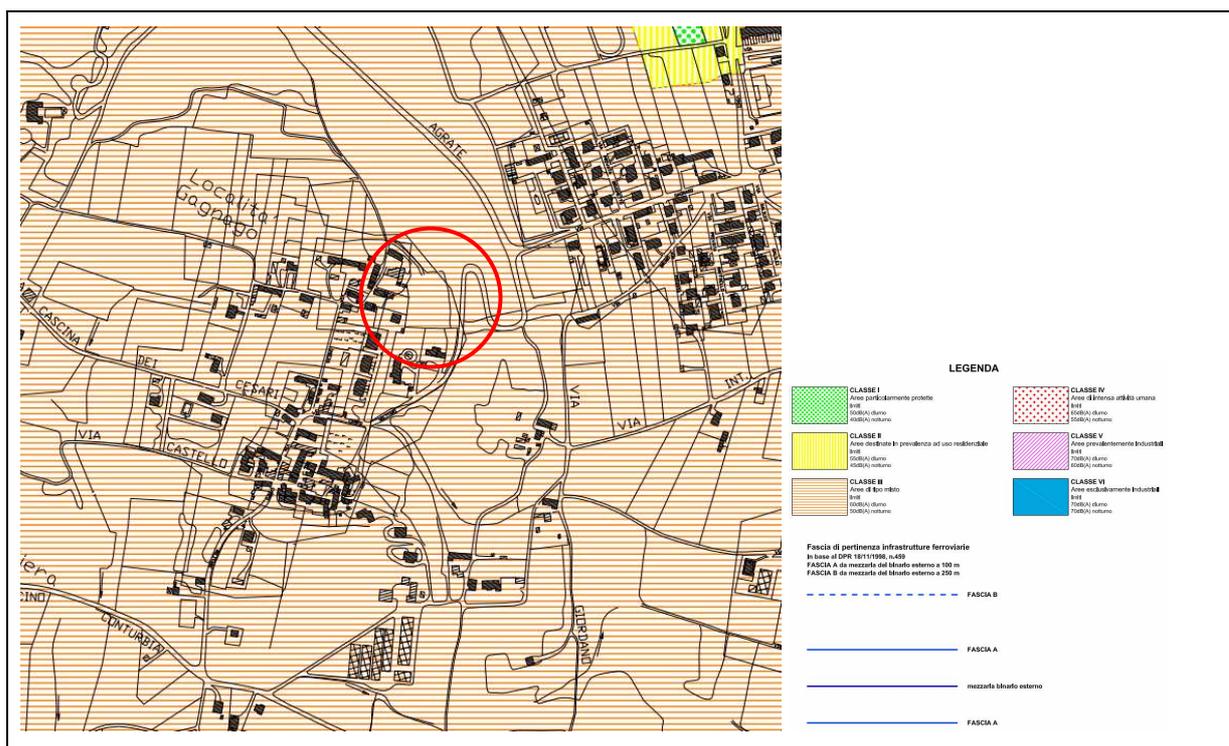


Figura 7: Stralcio Zonizzazione Acustica Comunale (Fonte dati Comune di Borgo Ticino)

Come si evince dalla lettura della cartografia l'area oggetto di variante è classificata come Classe III Aree di tipo misto.

La proposta di variante non risulta quindi essere in contrasto con quanto riportato dalla Zonizzazione Acustica Comunale. Si rimanda all'analisi della componente per ulteriori approfondimenti.

#### 4.4. Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna rappresenta un importante *step* della valutazione di un Piano. Lo scopo dell'analisi di coerenza interna, infatti, è quello di verificare eventuali contraddizioni tra gli obiettivi individuati e le azioni previste dal Piano stesso.

Questa valutazione deve verificare che obiettivi e azioni non siano tra loro in contrasto e che le azioni previste dall'attuazione del Piano siano finalizzate al raggiungimento degli obiettivi posti da questo.

Di seguito si procede all'analisi di coerenza, confrontando gli obiettivi individuati dal Piano e le azioni previste da esso.

Come emerge dall'analisi della matrice di confronto risulta verificata la coerenza interna della Variante: essa infatti prevede adeguate azioni, normate in modo vincolante dalle NTA, che hanno lo scopo di perseguire gli obiettivi individuati.

Obiettivi \ Azioni	A.1 assoggettamento delle aree residenziali di completamento ad un regime di concessione convenzionata	A.2 individuazione di un nuovo tracciato viabilistico da assoggettare ad uso pubblico
<b>Ob.1 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>Ob.2. attuare una previsione di pubblica utilità.</b>		

**Figura 8: Matrice di confronto per verificare la coerenza interna della variante**

## 5. Quadro vincolistico

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:

- Vincolo idrogeologico e forestale ai sensi del RD 30/12/1923 n. 3267
- Vincoli derivanti dal D.Lgs 42/2004 e smi
- Vincolo Archeologico ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e sm i ex L. 1089/39
- Fasce fluviali derivanti dal Piano di Assetto Idrogeologico
- Parchi naturali
- Siti inseriti in Rete Natura 2000 (SIC e ZPS individuati nel DPR n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003)

Dalla rappresentazione cartografica dei vincoli di seguito riportata (Figura 9) emerge che l'area oggetto di variante non interferisce con i vincoli sopra elencati.

Nell'area vasta si rilevano:

- beni architettonici isolati religiosi e civili nel nucleo frazionale;
- vincolo derivante dal D.Lgs 42/2004 e smi (Galassini)
- aree protette regionali.

L'ambito di influenza della variante non interferisce con i vincoli dell'area vasta.

Si presume che gli interventi proposti non interferiscano con le aree protette (Parco del Ticino e Riserva Naturale di Bosco Solivo).

Sul territorio di area vasta non sono presenti Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciali (ZPS). Il SIC IT1150001 Valle del Ticino, non risulta in nessun modo connesso all'area in oggetto.

Inoltre non si rileva la presenza di Siti di Interesse Regionale (SIR).



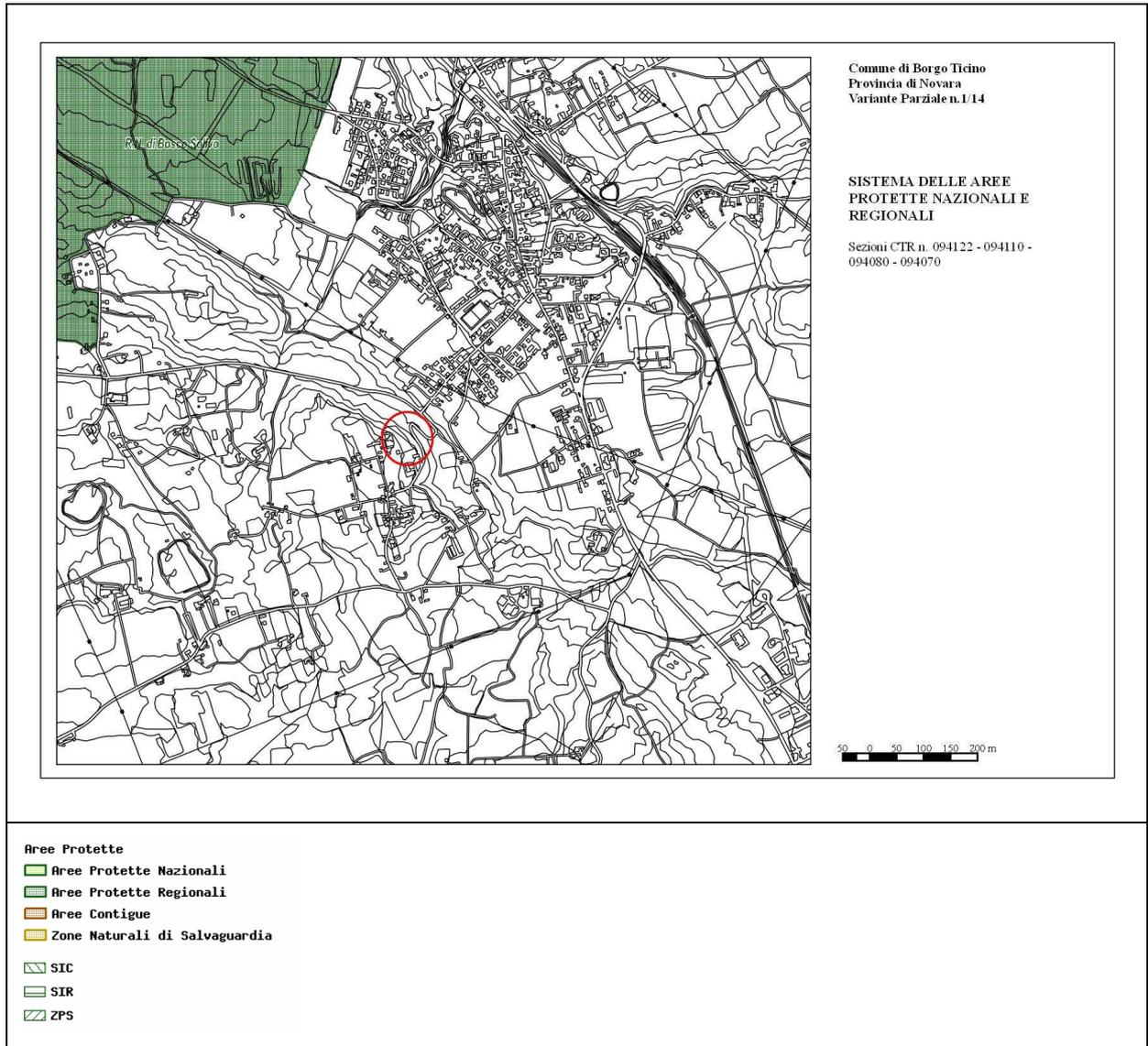


Figura 10: Aree protette presenti nell'area vasta (Fonte dati elaborazione propria su dati Regione Piemonte)

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

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 che si sono 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
AMBIENTE IDRICO	Ambiente idrico superficiale - Ambiente idrico sotterraneo
ASPETTI NATURALI CONNETTIVITÀ ECOLOGICA E	Frammentazione degli ecosistemi
SISTEMA DEI TRASPORTI TRAFFICO E	Assetto infrastrutturale e stato attuale del traffico
AMBIENTE ACUSTICO	Clima Acustico dell'area di interesse
PAESAGGIO e PATRIMONIO	Patrimonio Culturale, Architettonico e Paesaggistico
CAMPI ELETTROMAGNETICI	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):

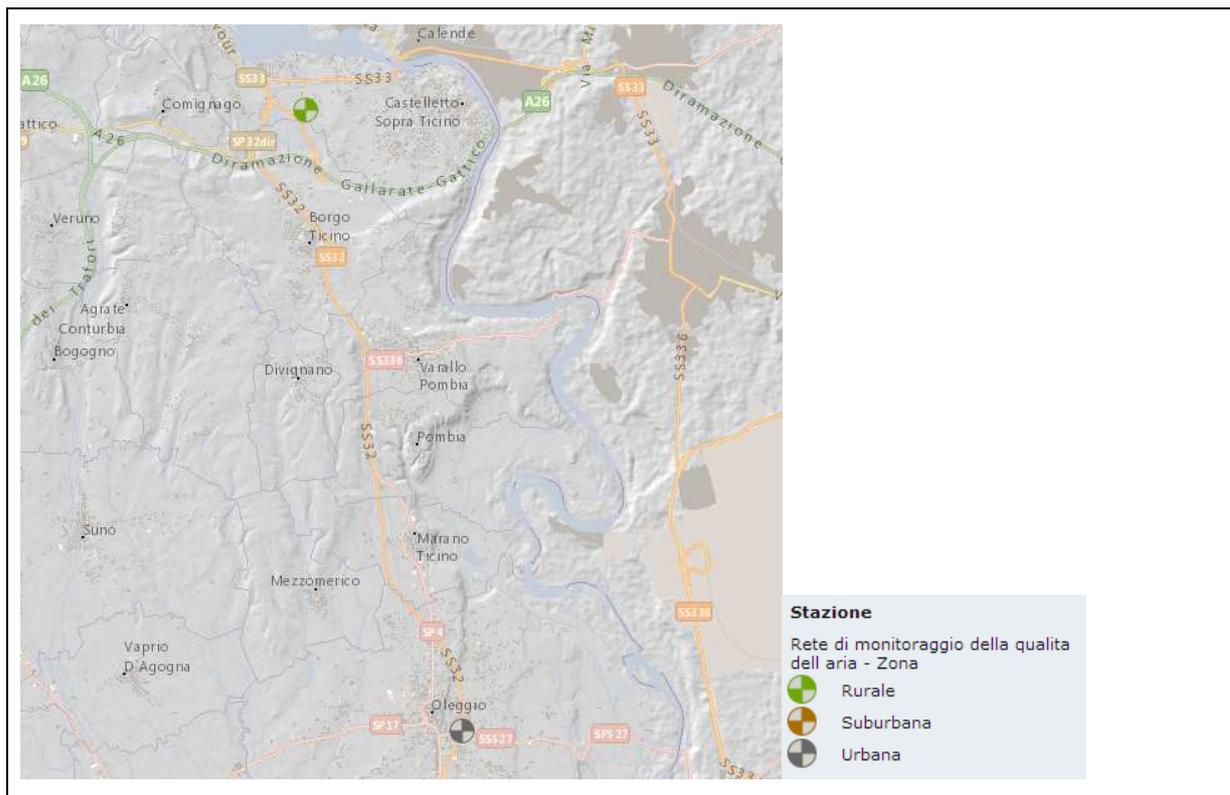
- ❖ 68 stazioni fisse per il monitoraggio in continuo di parametri chimici, di cui 2 di proprietà privata
- ❖ 6 laboratori mobili attrezzati, per realizzare campagne brevi di monitoraggio
- ❖ 7 Centri Operativi Provinciali (COP), presso i quali sono effettuate le operazioni di validazione dei dati rilevati

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 Borgo Ticino non si rileva la presenza di centraline. Come emerge dalla lettura della cartografia di seguito riportata sono dislocate sull'area vasta

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



**Figura 11: Rete di monitoraggio qualità dell'aria stazioni di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)**

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.

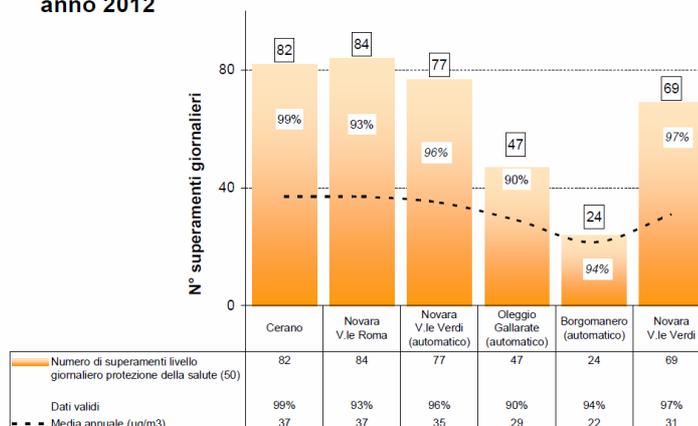
#### Polveri sottili (PM10)

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 35esimo superamento
<b>Cerano</b>	361	99%	37	<b>82</b>	20-feb
<b>NoRoma</b>	341	93%	37	<b>84</b>	23-feb
<b>NoVerdi</b>	355	97%	31	<b>69</b>	13-mar
<b>NoVerdi automatico</b>	351	96%	35	<b>77</b>	24-feb
<b>Borgomanero</b>	344	94%	21	<b>24</b>	-

**Polveri PM10  
anno 2012**



**Figura 12: PM10 Reportistica effettuata il 25/01/2013 Rapporto Qualità dell'aria della Provincia di Novara anno 2012. (Fonte dati ARPAPiemonte)**

### 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
Bianbrate*	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
Treccate	8760	100%	364	99%	86	54	54	0

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

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

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

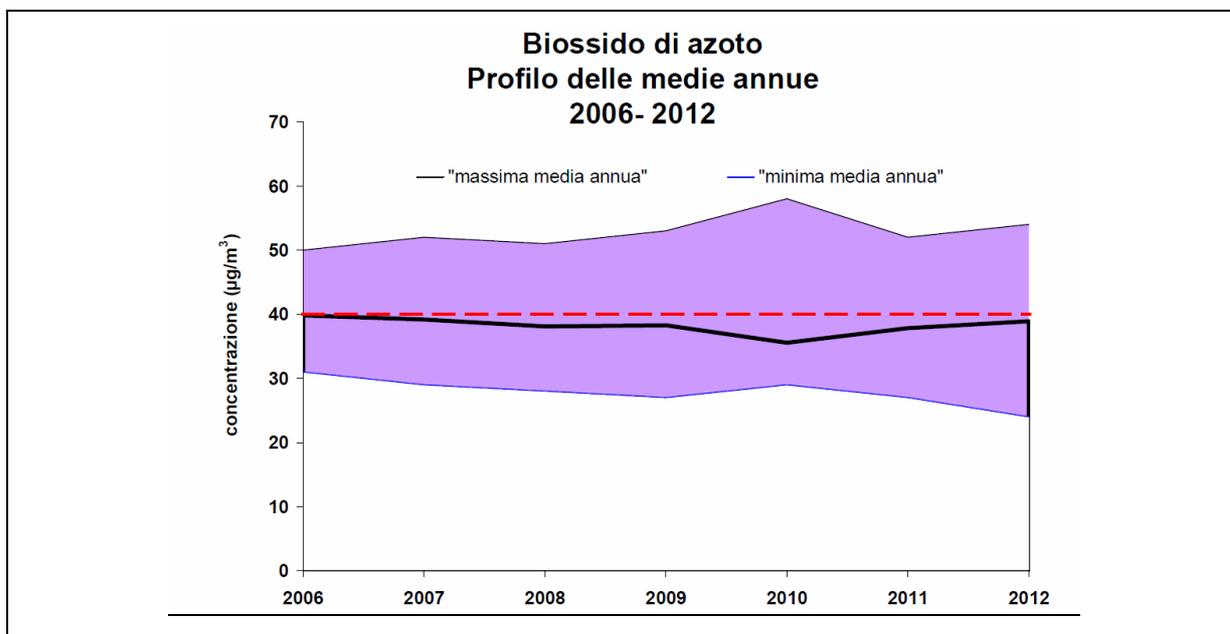


Figura 14: Biossido di azoto profilo delle medie annuali rilevate dal 2006 -2012 in tutte le stazioni della Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)

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 ( $\text{NO}_x$ ).

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 15: 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  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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
Treccate	8760	100%	18	7	0	0

**Figura 16: 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 17: 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 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:  $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 18: 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 relata 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 – BORGOTICINO	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

*Le indicazioni di seguito riportate derivano dagli elaborati a corredo del PRGC vigente.*

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.

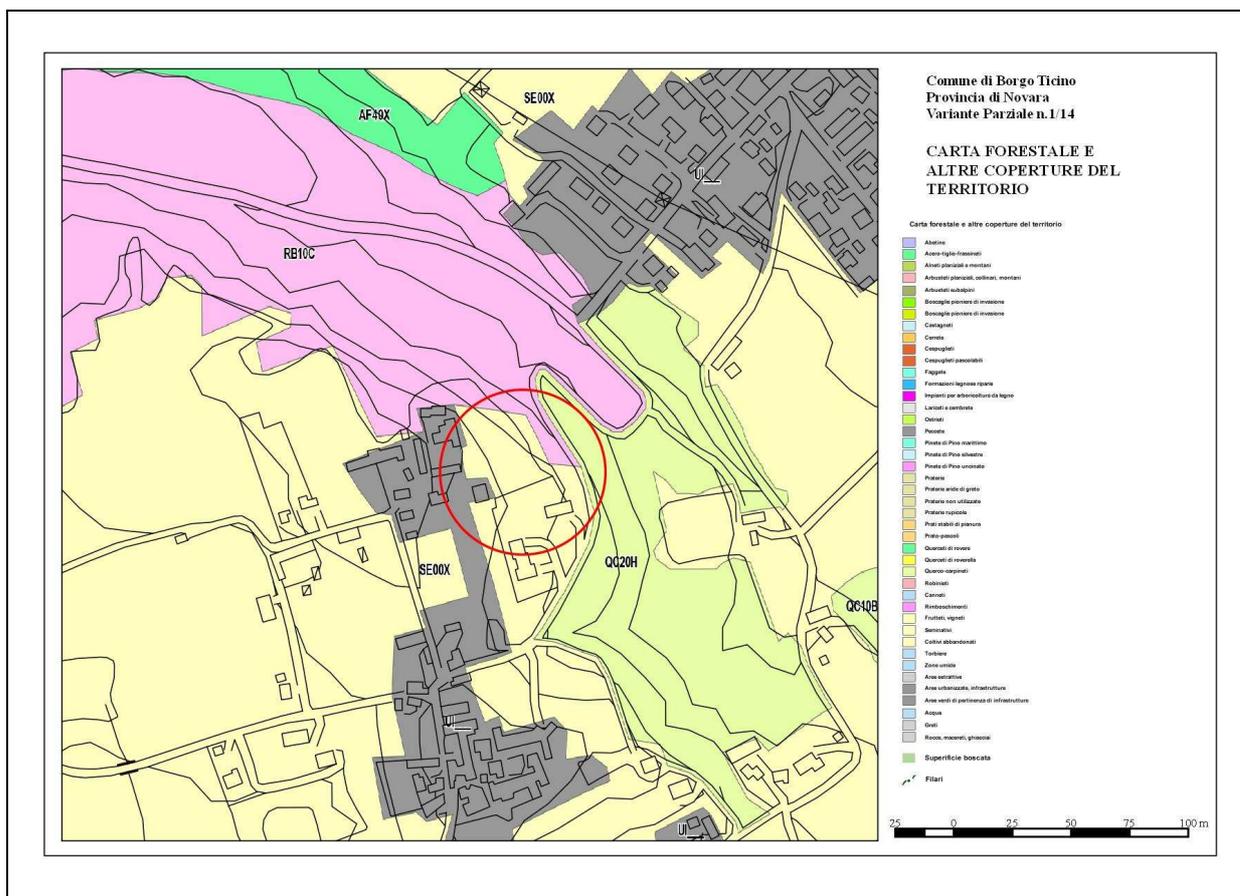
Tutte le aree e cioè il rilievo su cui sorge l'abitato del capoluogo e delle frazioni e i due terrazzi (superiore alla SS32 e inferiore nella piana di S.Fabiano) risultano idonee alla edificazione.

## 6.2.2. Uso del suolo

Come già emerso in precedenza l'area oggetto di piano risulta oggi libera da costruzioni ma individuata nel PRGC vigente come Area residenziale di completamento RC.

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.



**Figura 19: Stralcio PFT – Uso del suolo Regione Piemonte (Elaborazione propria su dati Regione Piemonte)**

Come emerge dallo stralcio prodotto (Figura 19) l'area oggetto di variante è individuata come area a Seminativo (SE00X), anche se attualmente non risulta utilizzato con questo scopo. Una porzione di area oggetto di variante è identificata come Robinieto (RB10C).

I seminativi coprono una superficie complessiva dell'area forestale di circa 2629 ettari (circa l'8,1% della superficie totale dell'area); sono distribuiti quasi esclusivamente nei comuni della zona pianiziale, quali Gattico (501 ha), Borgo Ticino (345 ha), Castelletto sopra Ticino (297 ha) e Veruno (circa 295 ha). Anche nella zona sudoccidentale dell'area (bacini del Sesia, Strona e Sizzano), limitatamente alle pianure meridionali, troviamo ampi settori a seminativo, con caratteristiche simili.

La categoria dei Robinieti si presenta con un unico Tipo forestale, di cui si ritrovano anche un sottotipo e tre varianti, come elencato di seguito:

- *f* Robinieto (RB10X)
- *f* Robinieto var. con latifoglie mesofile (RB10B)
- *f* Robinieto var. con castagno (RB10C)
- *f* Robinieto var. con *Prunus serotina* (RB10F)
- *f* Robinieto st. di greto (RB13X)

Nell'area forestale di riferimento il Robinieto si presenta puro o quasi puro (talora a seguito di invasione di terreni ex agricoli) o, sovente, in formazioni caratterizzate da un certo grado di mescolanza con latifoglie mesofile. Quest'ultima realtà è la più diffusa, interessando più del 57% dei robinieti, in cui il ceduo di robinia si accompagna frequentemente a un piano dominante costituito prevalentemente da "matricine" di farnia, castagno o altre latifoglie, rilasciate ripetutamente al taglio e con scarse o nulle possibilità di rinnovazione, per cui il robinieto è destinato a diventare pressoché puro.

### **6.2.3. 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:

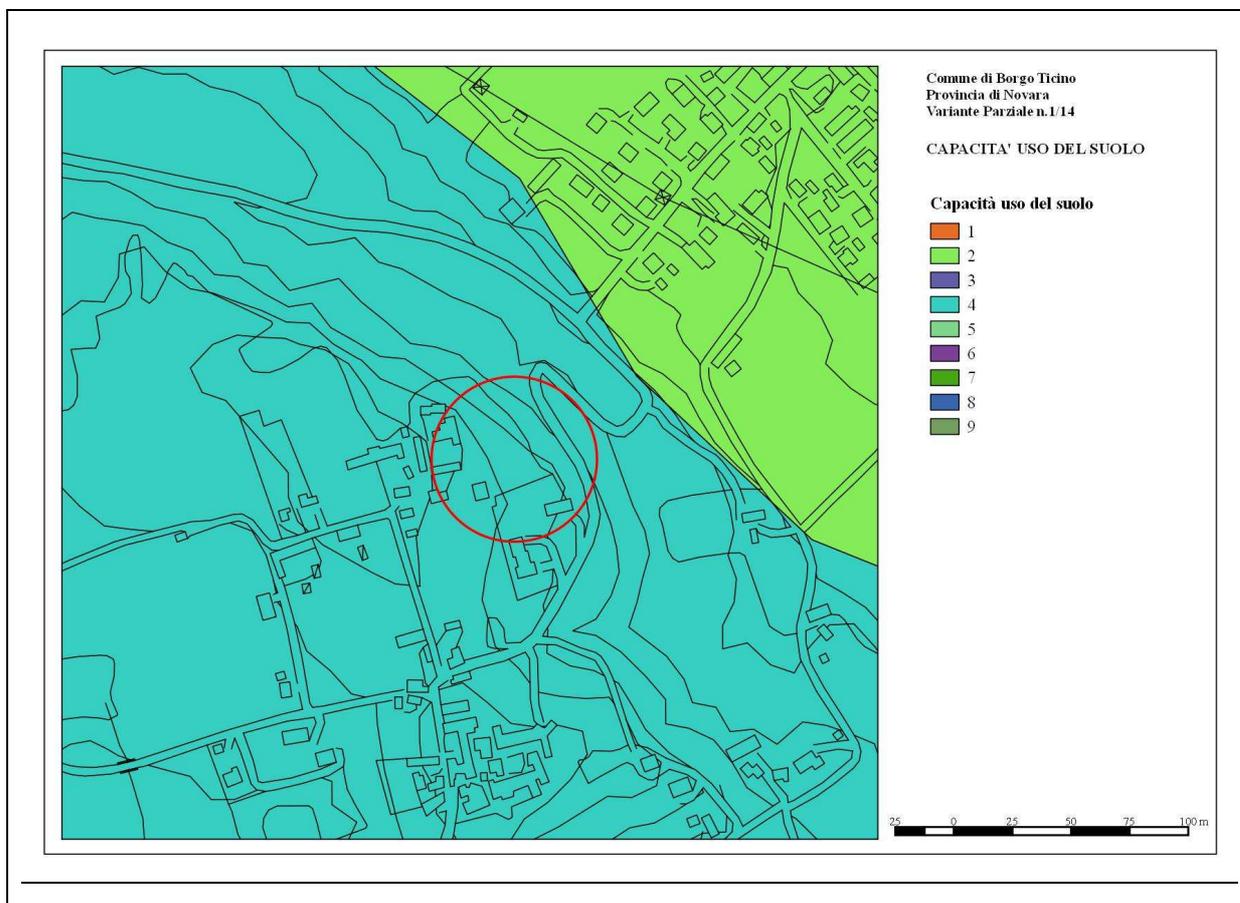
- ❖ la capacità di produrre biomassa vegetale;
- ❖ la possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale;
- ❖ la sicurezza che non intervenga la degradazione del suolo.

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 colturale.

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 dallo stralcio cartografico di seguito riportato l'area oggetto di variante è classificata in Classe IV – Suoli con limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione



**Figura 20: Capacità uso del suolo (Fonte dati: elaborazione propria su dati Regione Piemonte)**

#### 6.2.4. 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.

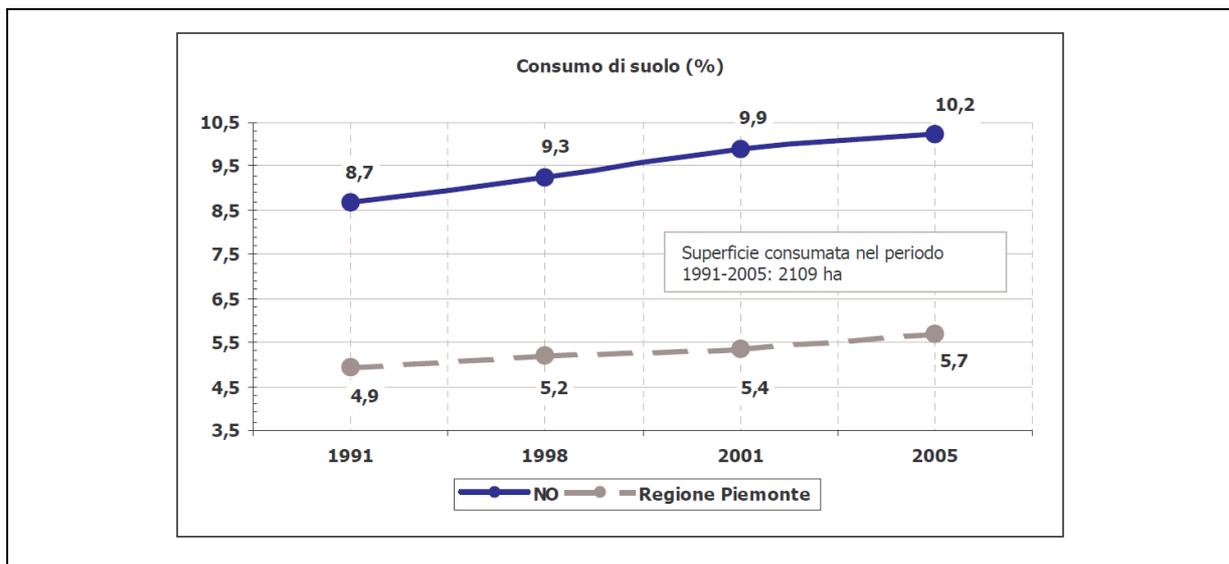
Le cause responsabili dell'incremento del consumo di suolo sono molteplici, ma sono riconducibili ad alcuni fenomeni:

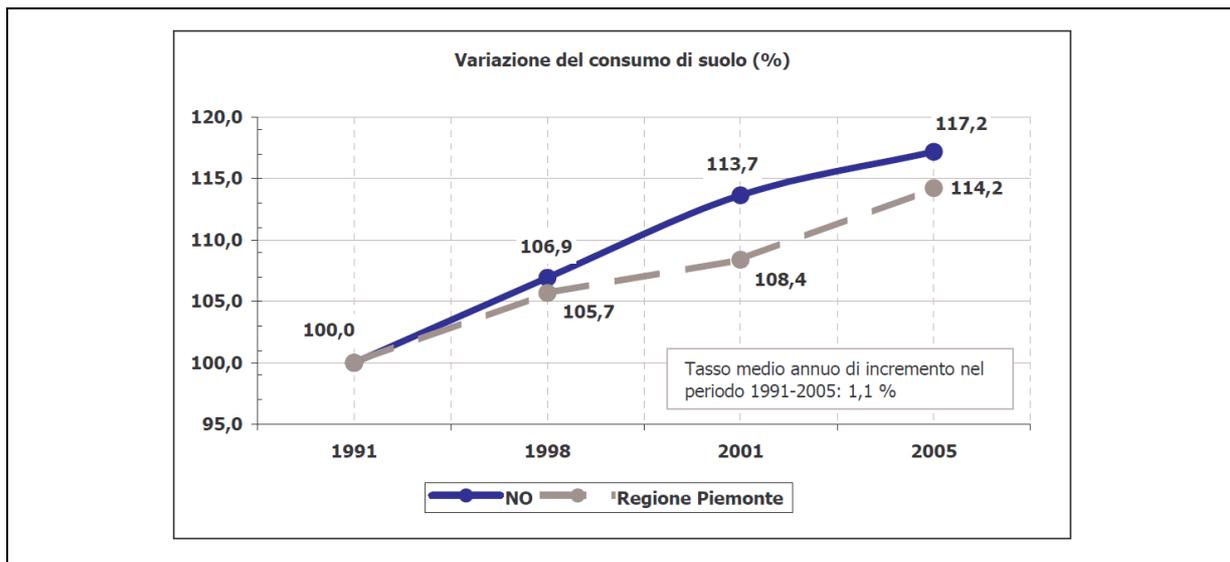
- ❖ aumento del numero dei nuclei familiari, di dimensioni sempre più ridotte, che provoca la crescita della domanda di terreni edificabili;
- ❖ mutamento degli stili di vita, che porta a preferire ambienti suburbani o rurali e ambienti insediativi a bassa densità, ritenuti più soddisfacenti rispetto 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 insediativo, 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" redatto dalla Regione Piemonte, per fornire un quadro esaustivo della criticità evidenziata.

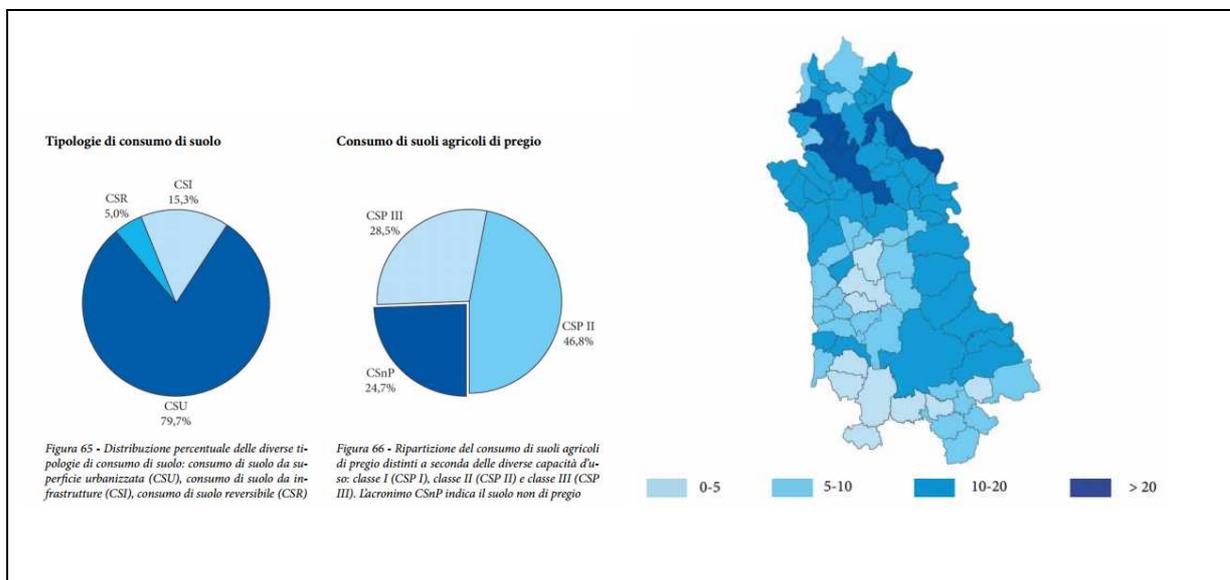
Il quadro che emerge a livello provinciale definisce un aumento costante di suolo consumato nel periodo 1991- 2009. Infatti l'incremento percentuale di consumo rapportato alla propria superficie territoriale è da 8,7% a 10,2%.





**Figura 21: Consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005 in percentuale sul totale della superficie provinciale, confronto con la media della regione e Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001**

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 22: 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 1.339,3 presenta la seguente situazione stimata al 2008 relativa la consumo di suolo.**

Tipologia	ha	%
CSU Consumo di suolo da superficie urbanizzata	186,0	13,9
CSI – Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	50,2	3,8
CSR – Consumo di suolo reversibile	6,1	0,5
<b>CSC – Consumo di suolo complessivo</b>	<b>242,4</b>	<b>18,1</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.

### 6.3. Ambiente idrico

#### 6.3.1. Risorse idriche superficiali e sotterranee

Nell'area interessata non sono presenti corsi d'acqua e gli interventi previsti non interferiscono con risorse idriche superficiali e sotterranee.

### 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

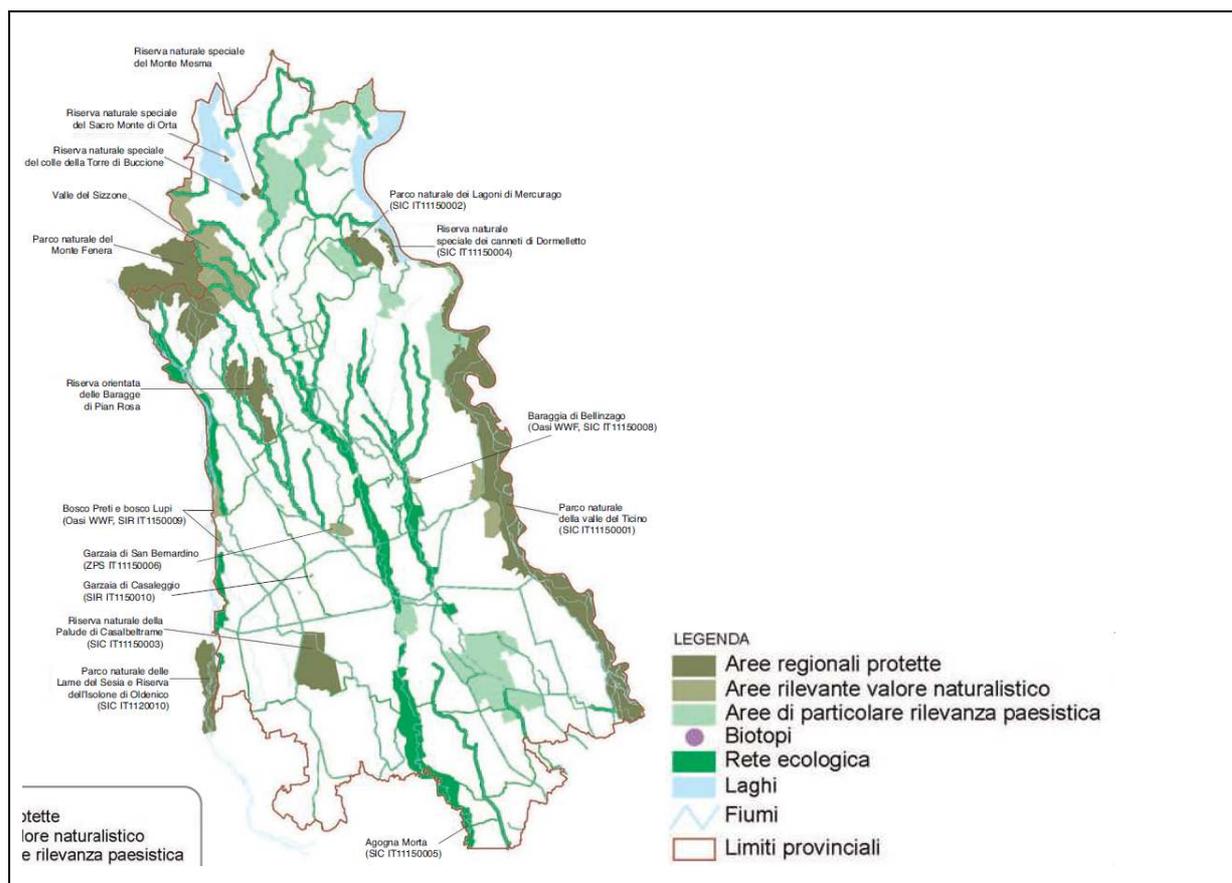
Nella concezione di rete più legata alle discipline dell'ecologia e della biologia della conservazione, ed in particolare nelle sue applicazioni ai fini della pianificazione e gestione del territorio, si fa riferimento alla necessità di individuare (e preservare) le aree critiche (*core area*) per la 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.



**Figura 23: Stralcio Progetto Rete Ecologica Provinciale (Fonte dati Provincia di Novara)**

Come emerge dalla cartografia riportata il territorio comunale di Borgo 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., nonchè delle norme di cui al Titolo III delle presenti NTA;

Un altro importante strumento a disposizione per la valutazione dello stato della componente nell'area di interesse è il modello ecologico BIOMOD E FRAGM, sviluppato da Arpa.

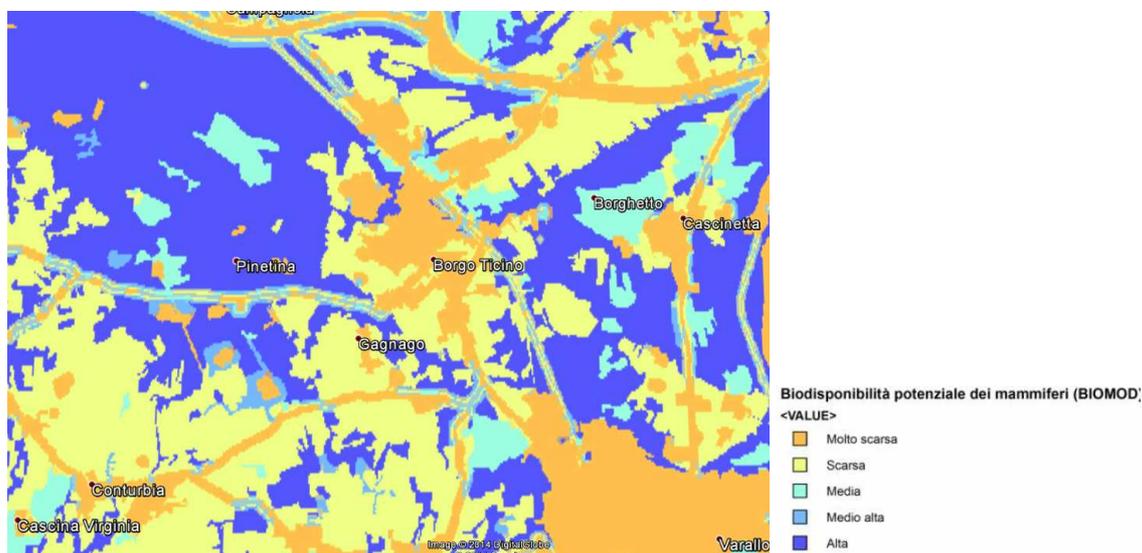
Il modello permette di valutare:

- ❖ il grado di biodiversità potenziale;

- ❖ il grado di connettività ecologica;
- ❖ e la funzionalità della rete ecologica.

Analizzando nel dettaglio:

- ❖ Il modello BIOMOD evidenzia, per le singole specie o per le diverse categorie sistematiche di vertebrati, le aree che meglio esprimono l'attitudine dell'habitat. L'elaborazione si sviluppa in tre stadi differenti: l'identificazione delle aree idonee alla presenza delle specie (modello di affinità specie/habitat per singole specie animali), l'introduzione di fattori limitanti di origine naturale e antropica e lo sviluppo del modello di biodiversità potenziale, per i diversi gruppi sistematici, mediante la sovrapposizione dei modelli delle singole specie. Questa cartografia illustra il grado di biodiversità potenziale del territorio e individua i principali elementi della rete ecologica, in funzione del numero di specie di Mammiferi che il territorio è potenzialmente in grado di ospitare, sulla base di 23 specie considerate, selezionate fra le più rappresentative sul territorio piemontese. Vengono individuate aree a maggior o minor pregio naturalistico, aree non idonee per caratteristiche intrinseche (copertura del suolo, quota o pendenza) ed aree degradate per la presenza di intense attività antropiche.
- ❖ Il modello ecologico FRAGM è invece permette di conoscere il grado di connettività ecologica di un territorio, intesa come la sua capacità di ospitare specie animali, permetterne lo spostamento, e definirne così il grado di frammentazione.



**Figura 24: Biofunzionalità potenziale dei mammiferi BIOMOD (Fonte dati elaborazione propria su dati Arpa Piemonte)**

Dalla cartografia sopra riportata (Figura 24) emerge come l'area di interesse sia abbia un valore scarso rispetto alla biodisponibilità di mammiferi, riconducibile al fatto che i lotti sono oggi non edificati, ma confinanti con nuclei abitati anche se a bassa densità.

Anche la connettività ecologica, rappresentata attraverso l'applicazione del modello FRAGM risulta scarsa.

Dall'analisi delle cartografie ottenute dall'applicazione di questi due modelli si evidenzia come l'area sia poco idonea per specie animali (vertebrati) e frammentata dal punto di vista ecologico per la presenza del nucleo abitato.

## 6.5. Sistema del traffico e dei trasporti

La variante oggetto di valutazione si localizza in corrispondenza del nucleo frazionale di Gagnago lungo la Via Campi Militari.

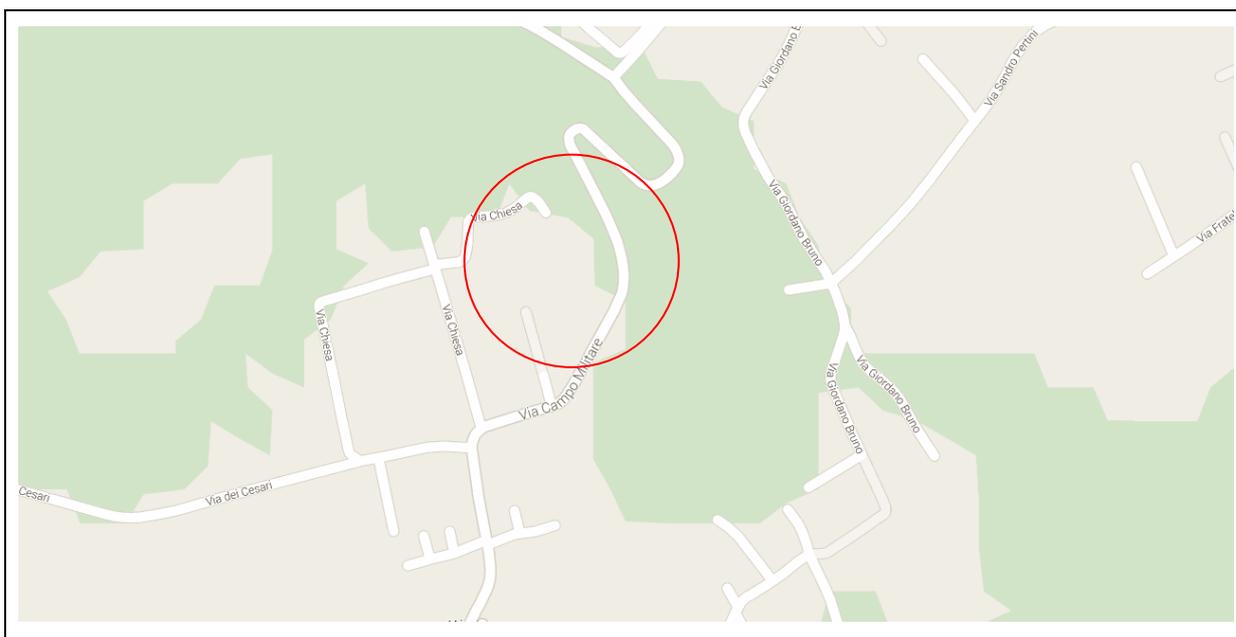


Figura 25: Estratto stradale Comune di Borgo Ticino (Fonte dati Google maps)

Attualmente al lotto di terreno già edificato adiacente a quelli oggetto di variante si accede attraverso Via Chiesa, viabilità non sufficiente per sostenere le nuove edificazioni dell'area. L'inserimento del tracciato viario da assoggettare ad uso pubblico si innesterà su Via Campi Militari e servirà le nuove aree residenziali previste sul terrazzo.

## 6.6. 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.

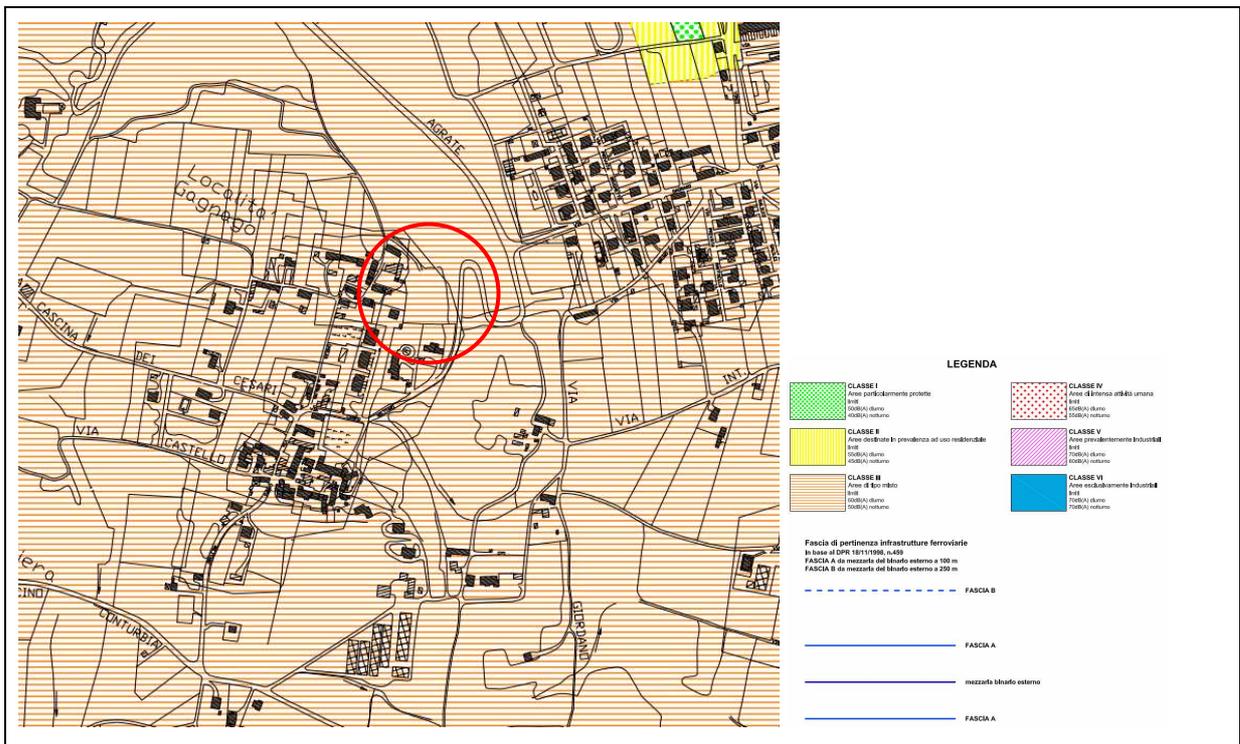
La valutazione del clima acustico è in generale una ricognizione delle condizioni sonore abituali e di quelle massime ammissibili in una determinata area. Essa è finalizzata ad evitare che il sito in cui si intende realizzare un insediamento sensibile al rumore sia caratterizzato da condizioni di rumorosità, 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 corenza con il PRGC vigente.



**Figura 26: 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 III Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le Aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali e di uffici,

con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, rurali interessate da attività con non impiegano macchine operatrici.

I limiti di riferimento per la Classe III sono:

Limiti da rispettarsi in ambiente esterno										
Classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti Immissione		Limiti Emissione		Valori Attenzione				Valori di qualità	
	Valore massimo immesso da 1 o più sorgenti		valore massimo immesso da 1 sorgente		valore massimo immesso da 1 o più sorgenti				valore massimo immesso da 1 o più sorgenti	
	Superare i limiti comporta sanzioni amministrative				Superare anche 1 solo dei valori comporta il piano di risanamento				obiettivo da conseguire con i piani di risanam.	
	Diurno 6/22	notturno 22/6	diurno 6/22	notturno 22/6	intero periodo di riferimento		riferito ad 1 ora		diurno 6/22	notturno 22/6
					diurno n 6/22	Nott. 22/6	diurno n 6/22	nott. 22/6		
III Aree di tipo misto	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>47</b>

**Figura 27: Limiti di riferimento per la Classe III (Fonte dati Classificazione Acustica Comunale)**

Le aree urbane sono di complessa classificazione a causa di assenza di netta demarcazione tra zone di differente destinazione d'uso. Per la classe III è stato utilizzato il criterio di verifica della presenza significativa di edilizia residenziale e commerciale, limitata presenza di attività artigianali, depuratori, traffico locale e di attraversamento. Assenza di attività industriali.

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

## 6.7. Paesaggio e patrimonio

Come già visto nell'analisi dei vincoli l'area non rientra tra quelle soggette a vincolo di tutela paesistica di cui al D.Lgs.n.42 del 22/01/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e s.m.i.

Da una prima analisi del patrimonio storico culturale non emergono particolari elementi di interesse, sull'area o nelle immediate vicinanze.

L'area si presenta attualmente libera da edificazione e come già precedentemente sottolineato caratterizzata da insediamento diffuso.

Ripresa fotografica dell'area di intervento



Indipendentemente dalla presenza di vincoli, nel momento in cui una porzione di territorio diventa protagonista di un determinato intervento, risulta necessario valutare come questo si andrà a rapportare con l'esistente.

Il contesto in cui si inserisce l'area oggetto di studio rappresenta un paesaggio caratterizzato da una debole infrastrutturazione e da una stratificazione urbana connotata prevalentemente dalla destinazione residenziale.

La variante nel suo insieme pur non subendo vincoli specifici, deve comunque rispondere in termini di qualità paesaggistica e inserimento degli interventi nel contesto di riferimento.

## **6.8. 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.

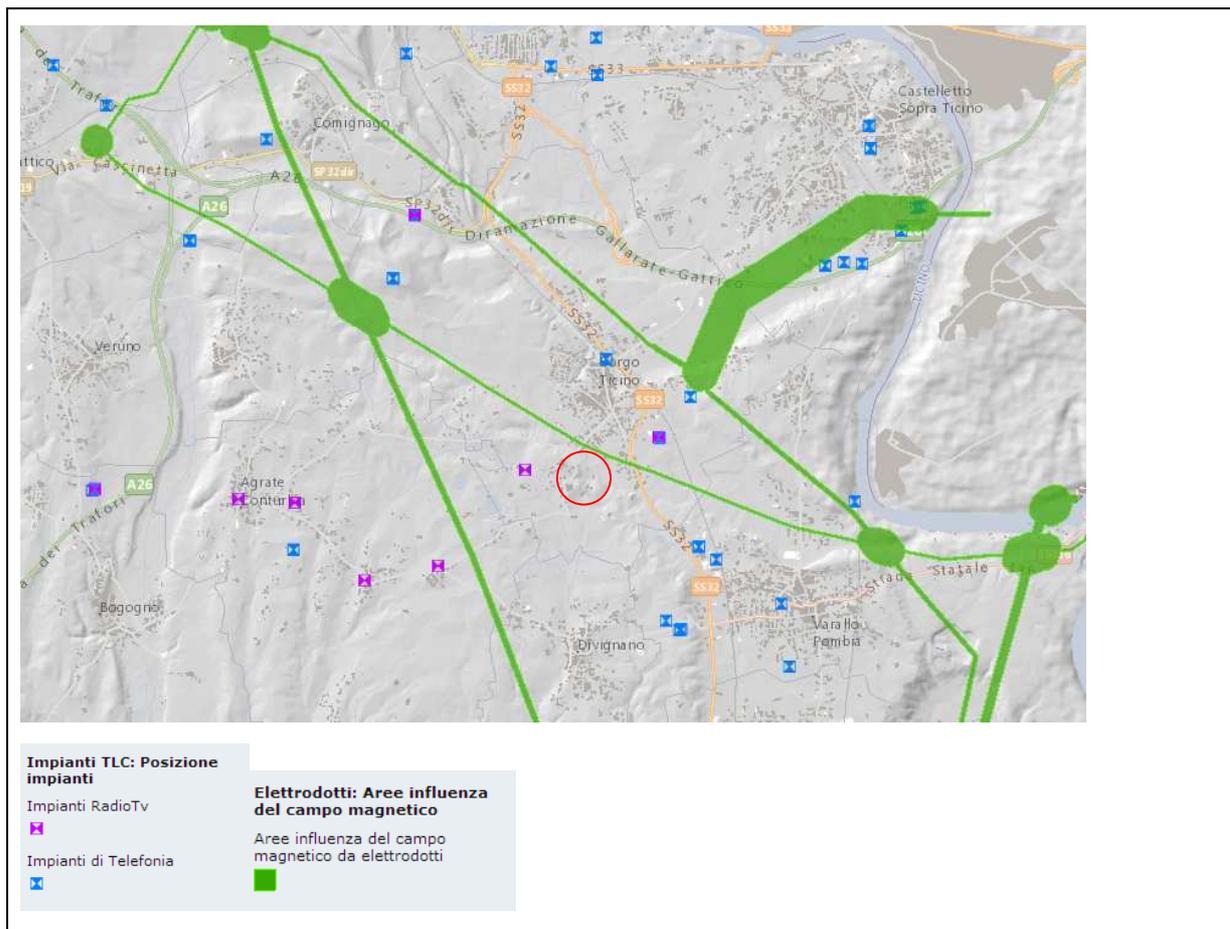
In Provincia sono presenti 523 stazioni (dati RSA 2014) radiobase, 75 RadioTV, 37 altro (wi-fi, wi-max, PR). Il criterio che guida la programmazione dei controlli è la criticità (potenza elevata, installazione in area densamente popolata, attenzione sociale) e controlli a campione. I controlli effettuati 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 le 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 28: 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

## **6.9. 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 Borgo Ticino non sono presenti Aziende a rischio di incidente rilevante.

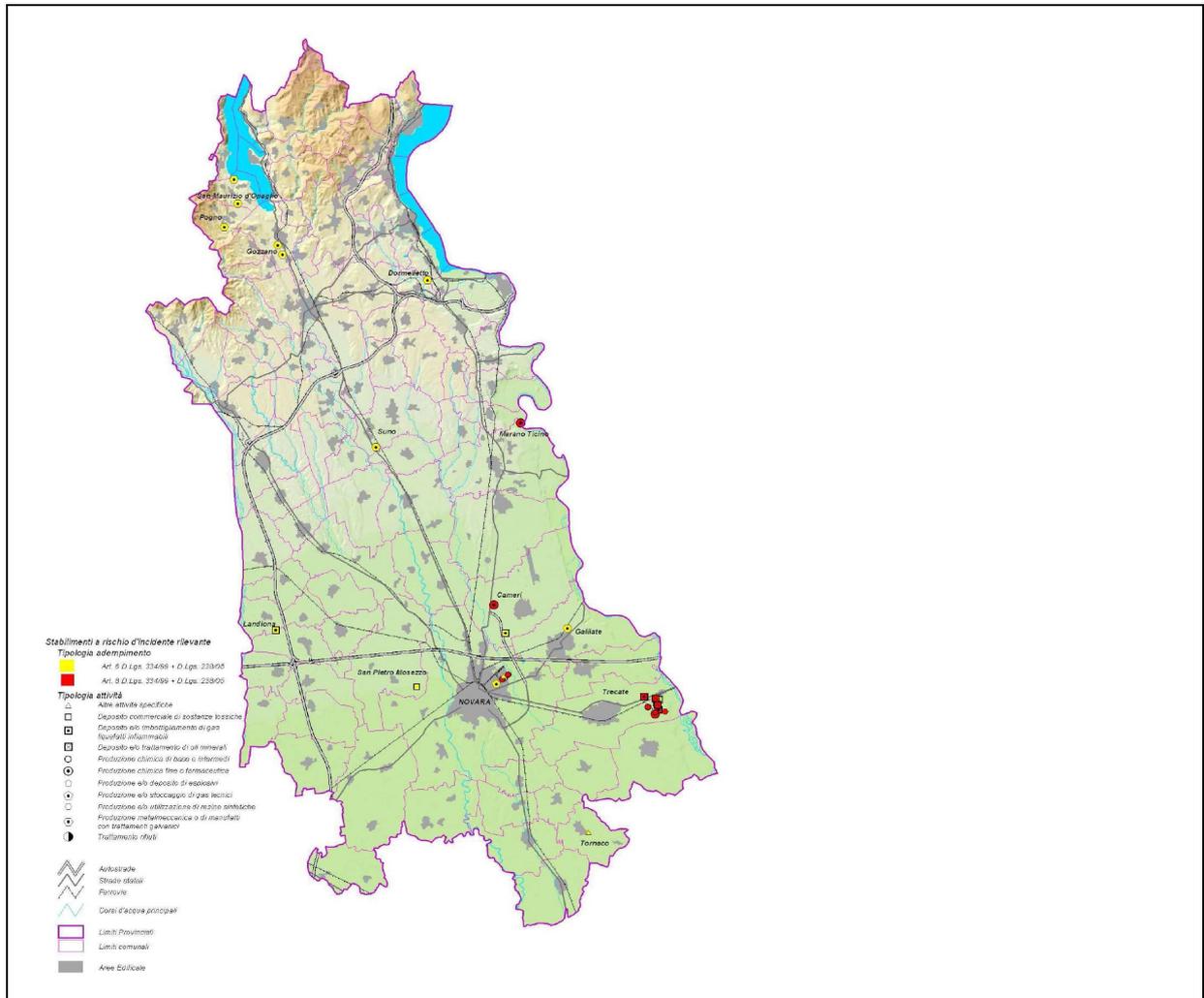


Figura 29: Planimetria areali aziende a rischio di incidente rilevante. (Fonte dati Regione Piemonte)

## 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
ATMOSFERA	Lo stato attuale della componente presenta notevoli criticità per quanto attiene ai principali inquinanti analizzati
SUOLO SOTTOSUOLO	Per l'area di interesse la componente suolo risulta oggi libera da edificazione, con capacità d'uso del suolo IV . A livello comunale il consumo di suolo presenta livelli di criticità.
AMBIENTE IDRICO	L'area di intervento è esterna alle zone di possibile esondazione dei principali corsi d'acqua superficiali.
ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITA' ECOLOGICA	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.
SISTEMA DEI TRASPORTI E DEL TRAFFICO	Non si rilevano situazioni di congestione relative al traffico veicolare.
AMBIENTE ACUSTICO	Classificazione acustica Area Classe III
PAESAGGIO PATRIMONIO	Non sono presenti beni vincolati con cui la variante interferisce
CAMPI ELETTROMAGNETICI	Non si rilevano aree di influenza del campo magnetico da elettrodotti
AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	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**

Al fine di poter valutare la compatibilità ambientale della variante in oggetto è fondamentale procedere operando un'analisi degli impatti possibili sulle singole componenti ambientali considerate.

A seguito dell'analisi dello Stato delle componenti di interesse e dell'inquadramento delle proposte di Piano si procede ad indicare i possibili impatti che interesseranno le componenti: essi andranno analizzati per verificarne il livello di consistenza e per poter conseguentemente indicare le possibili azioni di mitigazione, per minimizzare e/o compensare gli effetti negativi.

**Sulla base di quanto descritto nei precedenti capitoli è verosimile ipotizzare che l'unica azione in grado di generare impatti potenziali sulle diverse matrici ambientali sia l'azione 2 Individuazione di un nuovo tracciato viabilistico da assoggettare ad uso pubblico. Ciò in quanto l'azione 1 risulta essere esclusivamente una modifica normativa di specifica della destinazione d'uso già vigente sull'area.**

<b>COMPONENTE ANALIZZATA</b>	<b>POSSIBILI IMPATTI</b>
ATMOSFERA	Variazioni della qualità dell'aria
SUOLO E SOTTOSUOLO	Consumo di suolo, impermeabilizzazione Perdita di suolo agricolo
AMBIENTE IDRICO	Interferenza ed inquinamento della falda
AMBIENTE ACUSTICO	Peggioramento del clima acustico dovuto al nuovo tracciato viabilistico
CARATTERI NATURALISTICI	Interruzione della connettività e frammentazione ecologica Perdita di habitat
PAESAGGIO	Interferenza con aree di pregio paesaggistico e beni tutelati

**Non si ritengono di interesse per potenziali impatti le componenti “Campi elettromagnetici” e “Aziende a rischio di incidente rilevante” e “Traffico”.**

**Appare opportuno mettere in evidenza che la realizzazione del progetto in esame non appare in grado di alterare i flussi di traffico previsti, poiché la viabilità servirà una modesta espansione edilizia caratterizzata dalla prevalenza di costruzioni unifamiliari.**

## 8.1. Atmosfera

Il quadro conoscitivo della componente ha fatto emergere sostanziali criticità.

Si reputa necessario suddividere gli effetti dell'azione 2 sulla matrice ambientale in effetti in fase di cantiere e in fase di regime.

<b>Atmosfera</b>	
<b>Azione 2 Individuazione di un nuovo tracciato viabilistico da assoggettare ad uso pubblico</b>	
Fase di cantiere	Si presume che gli impatti siano poco rilevanti. L'aumento del traffico che potrà essere indotto dalle attività di cantiere è temporaneo. E' quindi presumibile un aumento temporaneo delle emissioni dei principali inquinanti da parte dei mezzi di lavoro di carattere temporaneo e reversibile.
Fase di utilizzo	Si presume che gli impatti siano poco rilevanti in quanto la nuova viabilità servirà un porzione di abitato del nucleo frazionale di Borgo Ticino caratterizzato da insediamento diffuso a bassa densità.

Sono possibili impatti in fase di cantiere, comunque reversibili e temporanei.

Vengono di seguito indicate alcune azioni di mitigazione, in modo particolare per la fase di cantierizzazione.

<b>Mitigazione</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento</li><li>- localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza</li><li>- utilizzo di cassoni coperti per lo stoccaggio</li><li>- bagnatura del materiale sciolto stoccato</li><li>- perimetrazione dell'area di cantiere mediante barriere temporanee (es. barriere su new jersey) di adeguata altezza</li><li>- movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita</li><li>- riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto</li><li>- allontanamento periodico del materiale sciolto stoccato</li><li>- bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi</li><li>- bassa velocità di circolazione dei mezzi</li><li>- copertura dei mezzi interessati da carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto</li><li>- realizzazione di vasche o cunette per la pulizia ruote</li><li>- pulizia regolare della viabilità</li><li>- utilizzo di mezzi e macchinari con caratteristiche rispondenti alle prescrizioni normative in fatto di emissioni</li><li>- predisposizione di un piano di manutenzione degli impianti</li><li>- in fase di progettazione dell'opera devono essere previste opere di mascheramento e protezione mediante piantumazione a verde</li></ul>

Fermo restando l'utilizzo di soluzioni progettuali ed impiantistiche idonee, che saranno ovviamente verificate e dettagliate in sede di progettazione e potranno inoltre essere ulteriormente rafforzate con l'attuazione delle azioni di mitigazione indicate, si ritiene l'inserimento della variante compatibile con l'area in oggetto.

## **8.2. Suolo e Sottosuolo**

In ambito urbano il consumo di suolo è soprattutto accompagnato da fenomeni di impermeabilizzazione dovuti alla realizzazione di nuove viabilità e aree coperte.

Nel caso in esame la variante non comporta un impatto sulla componente in quanto l'area risulta già azionata nel PRGC vigente come area residenziale di completamento. E' però necessario sottolineare che i lotti sono attualmente non utilizzati e quindi l'applicazione delle previsioni in esame incrementerà, rispetto allo stato di fatto, la copertura e l'impermeabilizzazione del suolo.

Gli impatti conseguenti a tale incremento si riassumono in una perdita di valore qualitativo poiché qualunque intervento edificatorio ed infrastrutturale comporta il decorticamento e l'impermeabilizzazione della sede in cui si lavora.

Per quanto concerne l'intervento viario si specifica che è previsto un consumo di suolo limitato in quanto la viabilità risulta essere di modeste dimensioni.

In fase di cantiere dovranno essere messe in atto misure necessarie ad impedire eventuali contaminazioni della risorsa suolo.

In fase di progettazione dell'opera dovranno essere garantite le condizioni geotecniche e idrogeologiche locali.

Vengono di seguito indicate alcune azioni di mitigazione, in modo particolare per la fase di cantierizzazione e di progettazione dell'opera.

<b>Mitigazione</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- predisposizione di opportuna per effettuare la rimozione e bonifica di eventuali spargimenti accidentali di sostanze inquinanti</li><li>- ripristino dei terreni scavati in modo tale che le proprietà fisiche dei terreni stessi non vengano deteriorate.</li><li>- valutazioni quantitative della stabilità del sito ante e post attuazione della previsione di variante</li><li>- lo smaltimento delle acque raccolte dovrà comunque avvenire evitando fenomeni di ristagno o lo smaltimento concentrato delle acque su depositi sciolti al fine di evitare fenomeni di erosione concentrata.</li><li>- lo smaltimento delle acque di qualsiasi natura e provenienza verso il pendio sottostante il margine superiore di terrazzo, dovrà essere adeguatamente progettato;</li><li>- adozione di opportune precauzioni al fine di evitare contaminazioni nel caso di deposito temporaneo di rifiuti pericolosi.</li></ul>

### 8.3. Ambiente idrico

Le problematiche principali relative alla realizzazione del nuovo tracciato sono riconducibili alla possibile presenza di una falda superficiale a ridotta soggiacenza, e di terreni di copertura con caratteristiche geotecniche scadenti.

Infatti la nuova viabilità non sarà dotata di sistema di recupero delle acque meteoriche che verranno disperse sul suolo e convogliate nella regimazione a valle lungo Via Campi Militari.

Vengono di seguito indicate alcune azioni di mitigazione, in modo particolare per la fase di cantierizzazione e di progettazione dell'opera.

Mitigazione
<ul style="list-style-type: none"><li>- predisposizione di opportuna per effettuare la rimozione e bonifica di eventuali spargimenti accidentali di sostanze inquinanti</li><li>- predisposizione in fase progettuale di particolari accorgimenti per la raccolta delle acque piovane e per il corretto deflusso nella regimazione esistente a valle.</li></ul>

### 8.4. Ambiente acustico

L'area risulta oggi classificata in Classe III.

Non si rileva che l'azione relativa all'inserimento del nuovo tracciato porti ad aumento del traffico indotto già transitante attualmente e quindi ad un incremento dei livelli sonori. Questo potrà invece verificarsi in fase di cantiere con carattere però temporaneo e reversibile.

Si ritiene opportuno rilevare che l'assoggettamento ad uso pubblico della nuova viabilità dovrà comportare l'applicazione dei disposti del DPR 142/04 relativamente all'apposizione di eventuale idonea fascia di pertinenza stradale.

Si riportano di seguito delle generiche azioni di mitigazione delle emissioni sonore in fase di cantiere dovute al traffico del cantiere stesso e alle lavorazioni.

Mitigazione
<ul style="list-style-type: none"><li>– mezzi conformi alla normativa europea e nazionale</li><li>– adeguata manutenzione dei mezzi</li><li>– manutenzione delle strade di cantiere per evitare la formazione di buche</li><li>– adeguato piano di cantierizzazione</li><li>– localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza rispetto ai ricettori</li><li>– orientamento degli impianti con emissione direzionale in posizione di minima interferenza</li><li>– sfruttamento dell'effetto schermante delle strutture fisse di cantiere</li><li>– adeguata programmazione delle lavorazioni nel periodo di diurno per arrecare minimo disturbo alla popolazione</li></ul>

## 8.5. Caratteri naturalistici e paesaggio

Come è emerso in precedenza l'area di intervento risulta oggi libera da edificazione e priva di vegetazione. L'area possiede ridotta valenza naturalistica.

Si ritiene non verranno prodotti effetti significativi sulla dotazione di patrimonio arboreo. L'intervento non andrà ad interferire direttamente con connessioni ecologiche.

In fase di progettazione sarà necessario prevedere opportune mitigazioni per eventuale impatto sulla fauna per permetterne il transito ed il movimento in sicurezza.

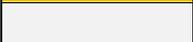
Pur non essendo l'area riconosciuta come di particolare qualità paesaggistica è comunque necessario che la progettazione dell'inserimento dell'intervento nel contesto sia tenuta in ogni caso in considerazione.

Il progetto deve prevedere specifiche considerazioni relative all'inserimento ambientale dell'opera anche attraverso la messa a dimora di verde a mitigazione dell'effetto destrutturante del tracciato. In adiacenza della strada deve essere lasciata una banchina erbosa per aumentare la percezione del pericolo da parte della fauna e ridurre gli incidenti potenziali.

## 8.6. Sintesi degli 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:

### Atmosfera

- emissioni inquinanti da traffico in atmosfera
- emissioni di altro tipo

### Suolo e sottosuolo

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

#### **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                   |

#### **Paesaggio**

- |   |
|---|
| - modifiche della qualità paesaggistica         |
| - effetti sul traffico locale                   |
| - effetti sul patrimonio storico architettonico |

## 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 siano presenti alcuni elementi di possibile impatto legati all'attuazione del Piano, così come gli stessi impatti 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.

**Si ritiene che si possa esprimere un parere di non assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica della Variante Parziale n. 1/14.**