COMUNE DI BORGO TICINO

VARIANTE PARZIALE N. 1/2015 AL PRGC

ai sensi dell'art. 17 comma 5 della LR 56/77 e smi

Arch. Elisa Lucia Zanetta

Via Domenico Savio, 34 – 28021 Borgomanero (NO)

Cell. +39 340.5437048

email: elisa.zanetta@gmail.com - pec: elisalucia.zanetta@archiworldpec.it

CF. ZNTLLC81A71B019P - P.IVA 02364250031

INDICE

1. PREMESSA 5

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E ITER PROCEDURALE 6
2.1. RIFERIMENTI NORMATIVI 6
2.1.1. La normativa europea 6
2.2. CONTENUTI E STRUTTURA DEL DOCUMENTO E MODELLO VALUTATIVO PROPOSTO 7
2.2.1. Le fonti di riferimento 10

3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PROGRAMMA E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI 12
3.1. INQUADRAMENTO DELL'AREA 12
3.2. DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA E DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE 16
3.3. OBIETTIVI GENERALI ED AZIONI DELLA VARIANTE 21

4. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E LA LORO COERENZA CON GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE 22
4.1. VERIFICA DI COERENZA CON OBIETTIVI INTERNAZIONALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE 22
4.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO REGIONALE 28
4.2.1. Il Nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR) 28
4.2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) 32
4.2.3. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) 43
4.3. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO PROVINCIALE 44
4.3.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara (PTCP) 44
4.4. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E DI TUTELA AMBIENTALE A LIVELLO COMUNALE 48
4.4.1. Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica 48
4.4.2. Zonizzaziona Acustica Comunale 50
4.5. ANALISI DI COERENZA INTERNA 51

5. QUADRO VINCOLISTICO 52

6. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO 54
6.1. ATMOSFERA 54
6.1.1. Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria 55
6.2. SUOLO E SOTTOSUOLO 64
6.2.1. Inquadramento territoriale: caratteristiche geologiche e geomorfologiche 64
6.2.2. Caratteristiche idrogeologiche e idrologiche 65
6.2.3. Uso del suolo 66
6.2.4. Capacità d'uso del suolo 68
6.2.5. Consumo di suolo 69
6.3. AMBIENTE IDRICO 72
6.3.1. Risorse idriche superficiali e sotterranee 72
6.4. ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA 72
6.5. SISTEMA DEL TRAFFICO E DEI TRASPORTI 77
6.6. AMBIENTE ACUSTICO 78
6.7. PAESAGGIO E PATRIMONIO 81
6.8. CAMPI ELETTROMAGNETICI 84
6.9. AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE 85

7. QUADRO DI SINTESI DELLA QUALITÀ DELLE COMPONENTI E DELLE CRITICITÀ 87

8. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI 88

9. CONCLUSIONI 94

Figura 1: Inquadramento area di variante 14

Figura 2: Riprese fotografiche contesto di riferimento 15

Figura 3: Localizzazione puntuale aree di variante. 17

Figura 4: Stralcio PRGC vigente Comune di Borgo Ticino 18

Figura 5: Stralcio PRGC proposta di variante 19

Figura 6: Stralcio cartografia PAI (Fonte dati Atlante dei Piani Autorità di Bacino del Fiume Po)44

Figura 7. Inquadramento della aree di variante su Carta di sintesi della Pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica del PRGC vigente (Tav. 5G) (Fonte dati Relazione geologico –tecnica – Dott. Geol. Mattia Bertani) 49

Figura 8:Stralcio PZA del Comune di Borgo Ticino 50

Figura 9: Matrice di confronto per verificare la coerenza interna del PEC 51

Figura 10: Carta dei vincoli presenti nell'area vasta (Fonte dati Elaborazione propria da dati Regione Piemonte) 53

Figura 11: Rete di monitoraggio qualità dell'aria stazioni di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte) 56

Figura 12: PM10 Reportistica effettuata il 25/01/2013 Rapporto Qualità dell'aria della Provincia di Novara anno 2012. (Fonte dati ARPA Piemonte) 58

Figura 13: Biossido di azoto anno 2012 Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte) 59

Figura 14: Biossido di azoto profilo delle medie annuali rilevate dal 2006 -2012 in tutte le stazioni della Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte) 60

Figura 15: Monossido di azoto Provincia di Novara (Fonte dati Regione Piemonte) 60

Figura 16:Biossido di zolfo anno 2012 Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte) 61

Figura 17: Monossido di carbonio anno 2012 (Fonte dati ARPAPiemonte) 62

Figura 18: Concentrazioni Piombo anno 2012 (Fonte dati ARPAPiemonte) 63

Figura 19: Stralcio PFT – Uso del suolo Regione Piemonte (Elaborazione propria su dati Regione Piemonte) 67

Figura 20: Capacità uso del suolo (Fonte dati: elaborazione propria su dati Regione Piemonte) ... 69

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 71

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) 71

Figura 23: Stralcio Progetto Rete Ecologica Provinciale (Fonte dati Provincia di Novara) 74

Figura 24: Biofunzionalità potenziale dei mammiferi BIOMOD (Fonte dati elaborazione propria su dati Arpa Piemonte) 76

Figura 25:Connettività ecologica FRAGM (Fonte dati elaborazione propria su dati Arpa Piemonte) 76

Figura 26: Strada interpoderale esistente oggetto di variante 77

Figura 27: Estratto stradario Comune di Borgo Ticino (Fonte dati Google maps) 78

Figura 28: Stralcio Zonizzazione Acustica Comunale (Fonte dati Comune di Borgo Ticino) 79

Figura 29: Limiti di riferimento per la Classe IV (Fonte dati Classificazione Acustica Comunale) 80

Figura 30: Limiti di riferimento per la Classe III (Fonte dati Classificazione Acustica Comunale)81

Figura 31: Area di influenza del campo magnetico (Fonte dati Arpa Piemonte)..... 85

Figura 32:Planimetria areali aziende a rischio di incidente rilevante. (Fonte dati Regione Piemonte) 86

1. Premessa

Il presente rapporto costituisce il **Documento Tecnico Preliminare** finalizzato alla **Verifica di Assoggettabilità a VAS** della Variante Parziale 1/2015 ai sensi dell'art. 17 comma 5. della LR 56/77 e smi, proposta dall'Amministrazione Comunale di Borgo Ticino.

Con la presente Variante Parziale l'Amministrazione Comunale intende dare seguito alla richiesta inoltrata dalla ditta Pista Azzurra S.r.l. per il ricollocamento di alcune aree destinate ad attività turistico sportive ed annessione di altre superfici a tale destinazione, ubicate lateralmente all'impianto sportivo esistente, nel rispetto dei limiti dimensionali imposti dalla Legge.

Tale necessità è venuta a manifestarsi in quanto A.N.A.S. ha avviato i lavori di adeguamento alla Classe C1 della S.S. n.32 "Ticinese" dalla progressiva km.23+200 alla progressiva km.27+000 e di costruzione della variante di Borgo Ticino dalla progressiva km.27+000 alla progressiva km.31+000.

Tali lavori comporterebbero un'interferenza tra la costruenda variante alla S.S. n.32 "Ticinese" e l'impianto sportivo "Pista Azzurra S.r.l." esistente, con destinazione kartodromo e motodromo.

L'A.N.A.S. è risultata disponibile a compensare i danni arrecati da tali lavori sostenendo tutti i costi necessari alle modifiche del tracciato della pista di go-kart ed alle opere che si rendessero necessarie al fine di mantenere in funzione l'attività.

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 a 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.

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.

La Regione Piemonte **con DGR n. 21-892 del 12 gennaio 2015 ha emanato il Documento Tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale".**

2.2. Contenuti e struttura del documento e modello valutativo proposto

In attuazione di quanto sopra si è ritenuto di sottoporre la Variante Parziale 1/2015 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 ed alla definizione del livello di integrazione delle questioni ambientali all'interno dello scenario di sviluppo previsto, in linea con le finalità proprie di una Valutazione Ambientale Strategica.

In primo luogo si rende necessaria una descrizione e analisi della proposta piano e dei relativi obiettivi , sintetizzando le diverse azioni da attuare (V.Capitolo 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 - 8)

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**

Le informazioni contenute nel presente elaborato sono inoltre strutturate e sviluppate ai sensi dalle indicazioni fornite dalla Regione Piemonte con l'approvazione del Documento Tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale" con DGR n. 21-892 del 12 gennaio 2015.

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 2014 Stato dell'Ambiente in Piemonte

- Regione Piemonte Direzione Ambiente – Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera
- 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 SS n.32 e dalla piana verso nord-est. Ha una superficie di kmq. 13,27 (ha 1.327); comprende oltre al Capoluogo, le frazioni Campagnola e Cagnago e l'insediamento del 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.

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

Casalis[1] descrive così Borgo Ticino:

che questa terra di presente ingombra di selve, la cui legna trasportasi pel fiume, e quindi pel Naviglio a Milano, fosse altre volte molto più fertile ed amena, lo dimostrano le due parrocchie tuttora esistenti, i molti benefizi quivi fondati ed altre chiese, e parecchie belle case, non che notevoli rovine tra quei boschi nascoste [...]. Questo borgo, che guarda levante, borea ed ostro, giace sopra una collinetta. Gli è unita la borgata di Gagnago. Da essa, come capo mandamento dipendono Agrate con Conturbia, Bogogno, Castelletto sopra Ticino, Comignago, Divignano, Pombia, Varallo Pombia e Veruno [...]. È discosto 2 miglia da Castelletto, Wi da Varallo Pombia, 2 da Agrate e Divignano, 3 da Veruno, Bogogno e Comignago, 4 da Pombia, 10 da Novara. In lontananza di due miglia vi passa il fiume da cui prende il nome. Il Lago Maggiore non gli è distante che un miglio e mezzo.

Prima del 1190 il comune di Novara edificò sulla collina sovrastante l'antico luogo fortificato di Lupiate un borgo franco. L'operazione, in termini strategici, era rivolta a contrastare i signori locali, la potente famiglia dei da Castello mentre tatticamente si proponeva di controllare l'accesso alla regione del Verbano e l'uscita del Ticino dal lago Maggiore. Occorre ricordare, infatti, che il Ticino era la più importante arteria viaria del novarese e che su di essa viaggiavano uomini e beni. Gli abitanti del nuovo borgo franco provenivano da Conturbia; essi venivano considerati a tutti gli effetti cittadini novaresi, pagavano il fodro al comune di Novara, si impegnavano a permettere la realizzazione di un estimo, giuravano di combattere agli ordini dei consoli o del podestà di Novara e di partecipare alla costruzione di opere di fortificazione laddove necessario. Per contro, gli

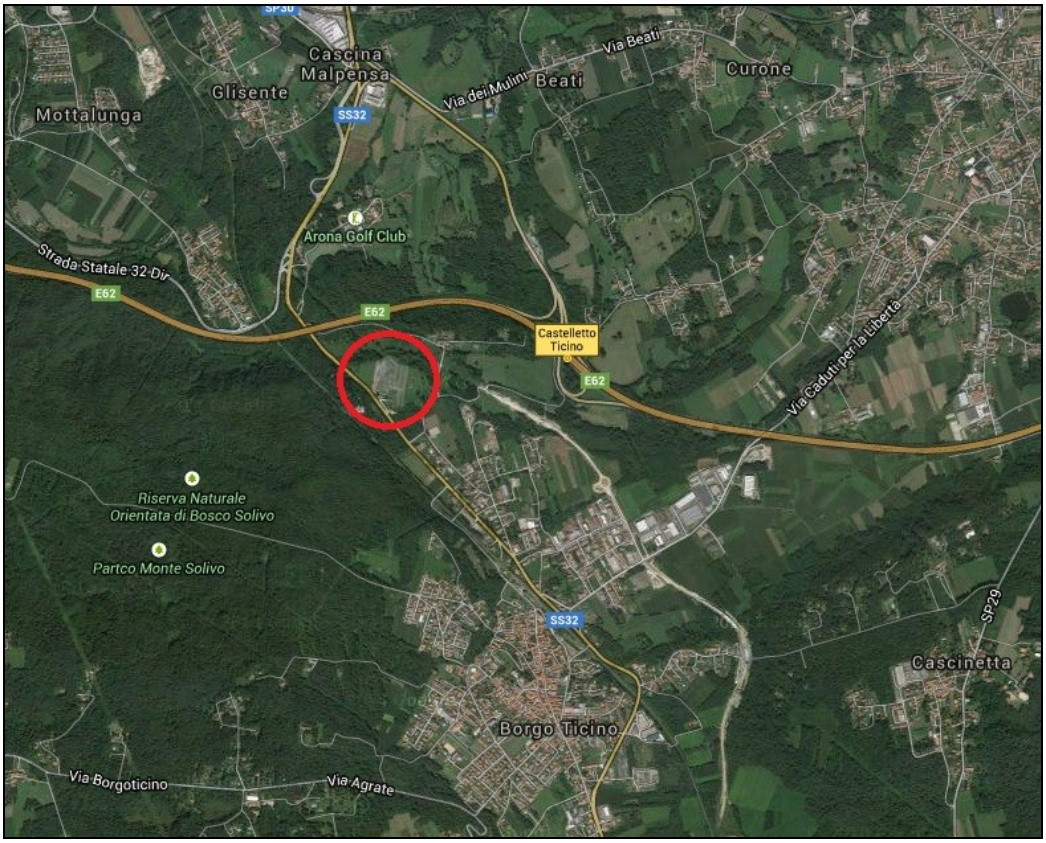
[1] *(Casalis 1826, p. 500).*

abitanti del Borgo Franco, come venne inizialmente chiamato il nuovo insediamento, avevano il diritto di tenere mercato e di commerciare liberamente sui territori controllati dal comune di Novara. "*La nuova fondazione ebbe il successo sperato: il castello di Lupiate decadde fino a scomparire del tutto e i conti da Castello vennero infine costretti a scendere a patti con Novara, assumendone la cittadinanza e abdicando all'esercizio della giurisdizione*" (Montanari 2002, p. 97).

Nel XIX secolo, dopo il ritorno dei Savoia, Borgo Ticino è a capo di un mandamento da cui dipendono: Agrate con Conturbia, Bogogno, Castelletto sopra Ticino, Comignago, Divignano, Pombia, Varallo Pombia e Veruno. A Borgo Ticino avevano sede il tribunale di giudicatura e l'ufficio delle gabelle regie (Casalis 1826, p. 500).

Nel novembre-dicembre 1944 il «capo della Provincia di Novara», Enrico Vezzalini, progettò l'aggregazione di molti comuni della provincia in comuni più ampi per venire incontro alle necessità del Fascismo repubblicano di tenere meglio sotto controllo le amministrazioni comunali, diminuire le spese e punire i comuni «ribelli». Per quanto riguarda Borgo Ticino, Vezzalini ne progetta l'unificazione con Agrate Conturbia e Comignago. Il progetto non andò in porto per l'opposizione del ministro dell'interno della RSI, Buffarini- Guidi.

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



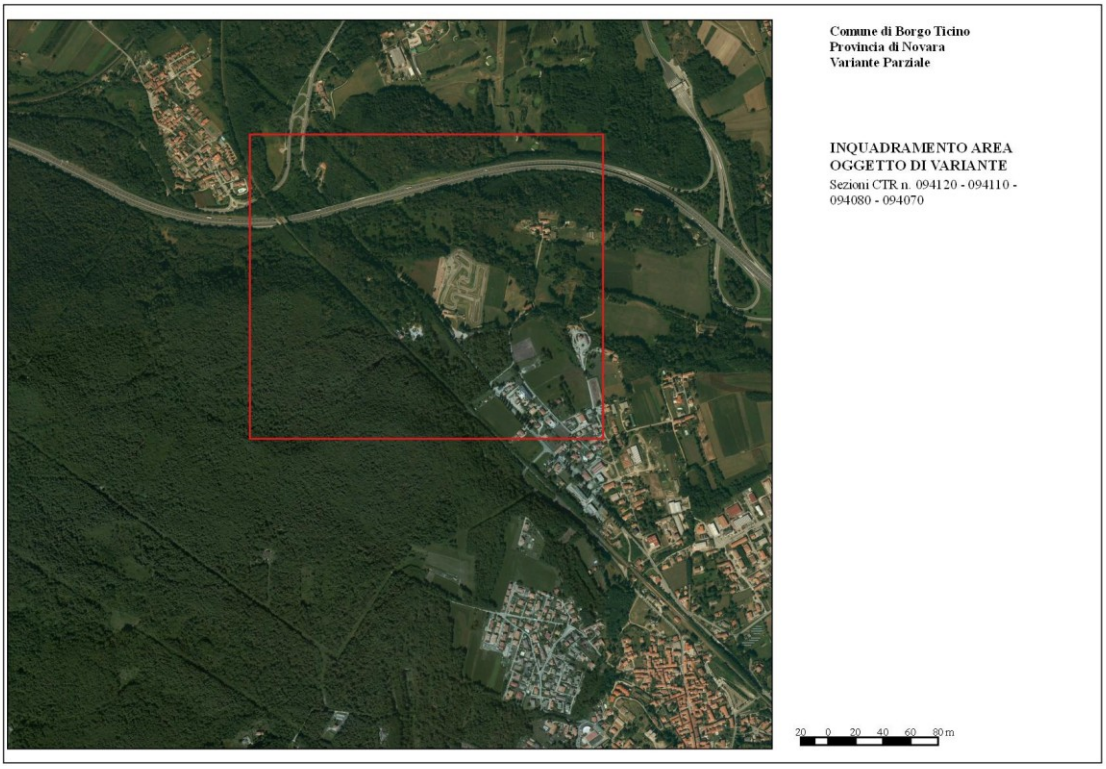


Figura 1: Inquadramento area di variante

L'area di variante è oggi interessata dai lavori di completamento ed ammodernamento necessari a garantire il collegamento stradale ed autostradale all'aeroporto di Malpensa: L'area risulta però ancora attualmente caratterizzata dalla presenze di un impianto sportivo utilizzato come kartodromo e motodromo.

Il contesto di riferimento presenta caratteristiche di discreta naturalità, anche se compromessa dalla forte presenza infrastrutturale.

Si riportano di seguito alcune riprese fotografiche di inquadramento dell'area di riferimento della variante. (Figura 2)

Figura 2: Riprese fotografiche contesto di riferimento

3.2. Descrizione generale della struttura e dei contenuti della variante

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

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

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

Come esposto in precedenza, l'Amministrazione Comunale di Borgo Ticino intende procedere con la presente Variante Parziale, da approvarsi con la procedura di cui all'art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i., finalizzata al cambio di destinazione d'uso della porzione di terreno necessario alla realizzazione dei lavori di adeguamento e nuova realizzazione nell'ambito della SS32 Ticinese.

I lavori stradali sono articolati nell'adeguamento del tratto di tracciato dal km. 23+200 al km 27.000 e nella costruzione della variante di Borgo Ticino dalla progressiva km. 27.000 al km. 31.000.

L'intervento ANAS interferirà con l'area a destinazione urbanistica "terziaria – ricettiva – ricreativa-sportiva" dove attualmente è in essere l'attività della società "Pista Azzurra srl" con un impianto sportivo di kartodromo e motodromo, compromettendone l'attività.

La variante riconosce quindi una forte utilità pubblica.

La variante oggetto di valutazione è tesa a ricollocare la superficie occupata dalla costruenda infrastruttura viaria, ora a destinazione urbanistica "terziaria – ricettiva-ricreativa-sportiva", su terreni limitrofi all'impianto esistente che il P.R.G.C. vigente classifica come "agricola" e all' ampliamento della destinazione terziaria - sportiva, sempre alle aree contigue all'impianto, per permettere di rimodellare il tracciato dell'impianto sportivo compromesso dal passaggio della nuova infrastruttura, raggiungendo i limiti previsti dall'art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i..

Le superficie ricollocate saranno sottoposte all'art. 29 delle N.T.A. – Norme per le aree turistiche e terziarie sportive – con alcune prescrizioni specifiche tese all'inserimento paesaggistico e ambientale dei successivi interventi, con particolare riferimento al contesto di riferimento.

Nello specifico la variante prevede specifiche norme a tutela dell'emergenza storico – culturale costituita dalla Chiesa della Madonna delle Grazie, normando la possibilità di ampliamenti della pista consentendoli esclusivamente nella parte a nord del tracciato esistente e quindi occupando aree già compromesse da sedimi in asfalto o già adibiti a passaggio o sosta dei mezzi. Sulle superfici di nuovi inserimento potranno essere costruite solo strutture di servizio all'attività. Tali strutture dovranno mantenere forme, superfici e materiali tipici dell'architettura locale e dovranno essere utilizzate prevalentemente tipologie costruttive con tetti a verde o riporti laterali a verde che ne riducano l'impatto visivo.

La presente Variante prevede inoltre l'ampliamento della viabilità interpoderale esistente di accesso all'area, che diventerebbe di natura pubblica, al fine di creare un accesso razionale all'impianto sportivo.

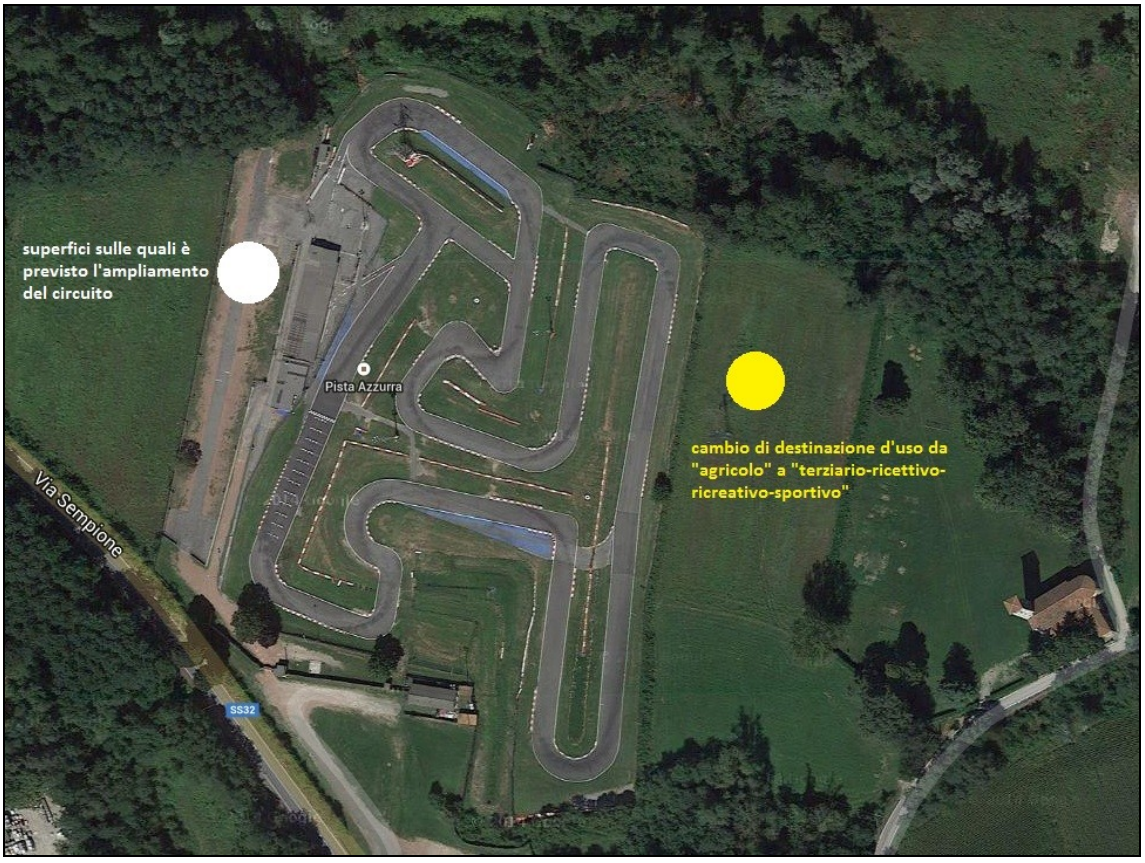


Figura 3: Localizzazione puntuale aree di variante.

Tali modifiche al P.R.G.C. rientra tra quelle ammesse dalla Legge n.56/77 e s.m.i. all'art.17 comma 12 punto b) "… *Non costituiscono Variante al P.R.G.C.: a) omissis b) gli adeguamenti di limitata entità della localizzazione delle aree destinate alle infrastrutture, agli spazi ed alle opere destinate a servizi sociali e ad attrezzature di interesse generale….*"

Di seguito si riportano gli stralcio cartografici di riferimento per la presente Variante e la modifica alle norme tecniche comunali del PRGC.

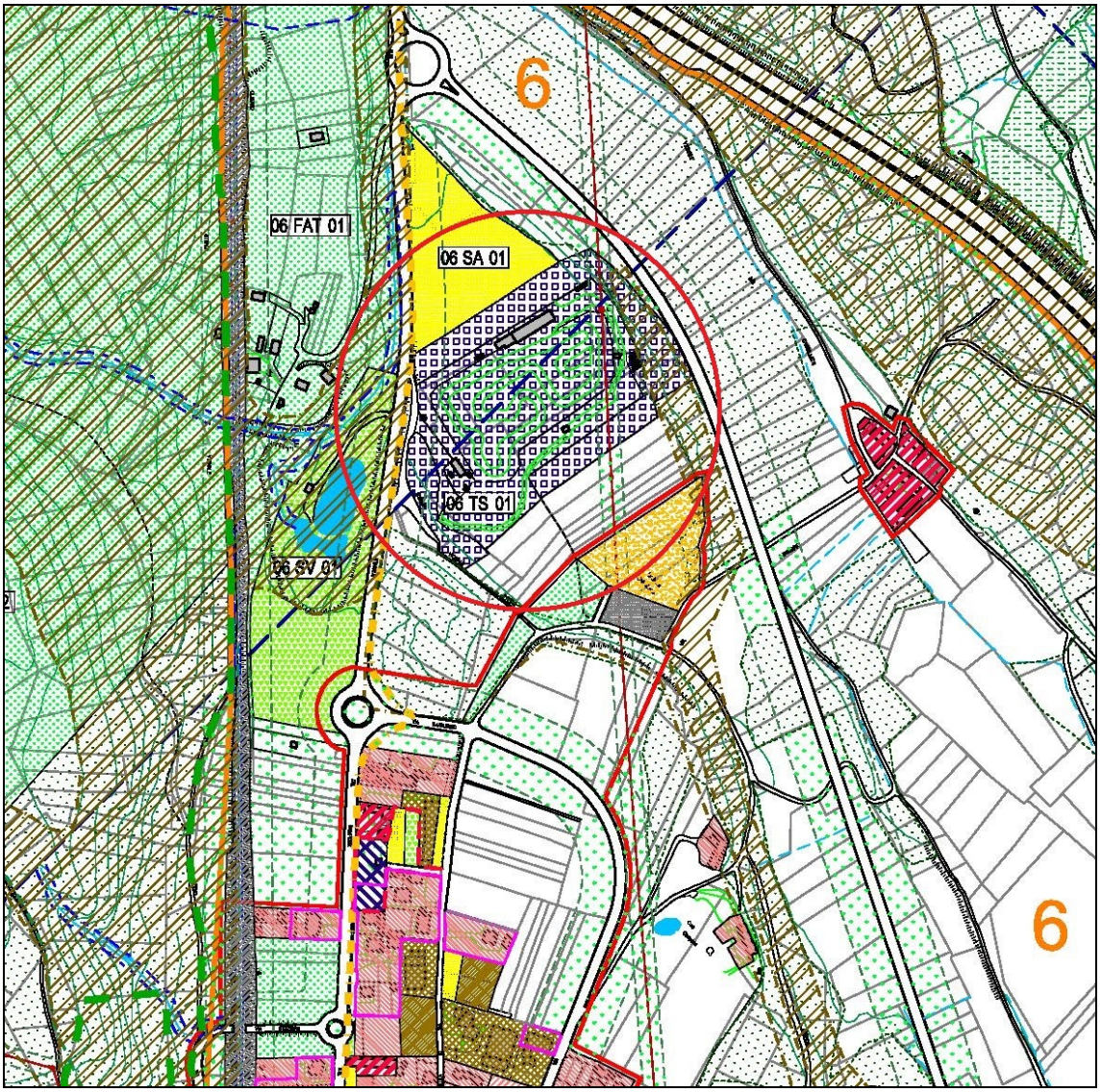


Figura 4: Stralcio PRGC vigente Comune di Borgo Ticino

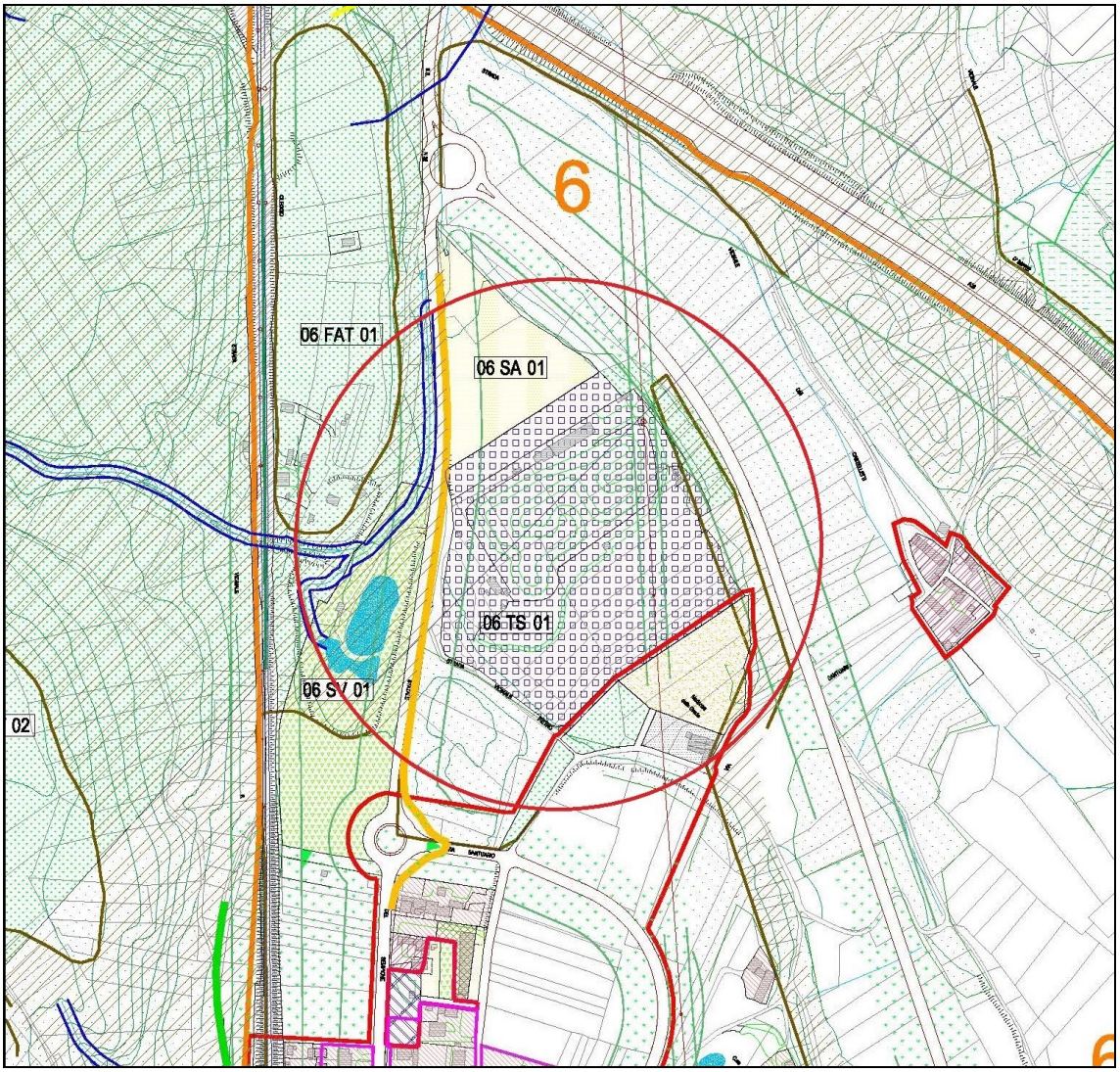


Figura 5: Stralcio PRGC proposta di variante

Art. 29 paragrafo 2.4 del punto Q11

Nell'area 06TS01 sono consentiti ampliamenti della superficie destinata a circuito asfaltato per go-kart solo nella parte a nord del tracciato esistente. Oltre a quanto previsto al precedente punto, nel caso di nuove costruzioni, queste dovranno altresì curare il buon inserimento nel paesaggio circostante utilizzando tipologie e materiali tipici dell'architettura locale. Sono da privilegiarsi tipologie costruttive interrate o semi interrate con tetti a verde che riducano maggiormente l'impatto visivo delle costruzioni.

In fase progettuale si richiede la predisposizione di particolari accorgimenti per la raccolta delle acque piovane e per il corretto deflusso delle stesse.

Nell'ambito della progettazione degli edifici si raccomanda l'attenzione alle linee guida per la bioedilizia ufficialmente riconosciute, con riferimento al CASACLIMA, protocollo di ITACA o al protocollo VEA della Regione Friuli Venezia Giulia.

Le scelte progettali dovranno tendere ad ottimizzare lo sfruttamento della luce naturale e del confort visivo, all'impiego di materiali riciclati, alla realizzazione di sistemi per l'accumulo dell'acqua piovana ad uso irrigazione aree verde, alla riduzione dell'impiego di combustibili fossili, prevedendo in alternativa l'utilizzo di combustibili da biomasse o di energia rinnovabile.

Ove l'utilizzo di tali fonti non fosse praticabile si prevede l'uso del metano".

3.3. Obiettivi generali ed azioni della variante

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

1. **permettere l'attuazione di un'opera di pubblica utilità;**
2. **consentire il permanere di un'attrezzatura di carattere generale in un'area strategica per il ruolo di accesso alla città;**
3. **proporre un progetto di intervento integrato con il contesto di riferimento.**

Le azioni previste con la variante prevedono:

A.1. **cambio di destinazione d'uso da aree terziarie e ricreative sportive ad aree per la viabilità, per le porzioni compromesse dai lavori di adeguamento ed ammodernamento stradali,** per un totale complessivo di mq. 3.850.

A.2. **Cambio di destinazione d'uso da aree agricole ad aree terziarie e ricreative sportive per permettere il mantenimento dell'impianto esistente in seguito ai lavori di adeguamento ed ammodernamento stradali.** Il cambio di destinazione prevede l'inserimento di mq. 12.727 di cui mq. 8.877 derivanti dall'incremento consentito dall'art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i. e mq. 3.850 di aree che vengono ricollocate.

A.3. **Adeguamento delle NTA con specifiche indicazioni per la compatibilità degli interventi nel contesto di riferimento.**

A.4. **Ampliamento della viabilità interpoderale esistente di accesso all'area sportiva.**

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

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

Livello regionale

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

Livello provinciale

- Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (Ptcp)

Livello comunale

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

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

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

	Non coerente
	Parzialmente incoerente
	Non confrontabile
	Parzialmente coerente
	Coerente

4.1. Verifica di coerenza con obiettivi internazionali di protezione ambientale

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

necessario avere degli strumenti di confronto per capire se effettivamente ci si sta dirigendo verso la sostenibilità.

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

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

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

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

3	**Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti**
Oggetto	Un approccio sostenibile consiste nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal

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

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

5	**Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche**
Oggetto	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.
Azioni	organizzare razionalmente le attività e gli insediamenti; operare una tutela attiva del territorio non ancora urbanizzato;

5	**Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche**
	tutelare le risorse idriche sotterranee di valenza strategica per l'approvvigionamento idropotabile; tutelare le risorse idriche superficiali sia da un punto di vista quantitativo (D.M.V.) che qualitativo (SACA); contenere l'impermeabilizzazione del territorio; porre particolare attenzione allo scavo in sottosuolo con possibile interferenza della falda acquifera e rischio di inquinamento della stessa.

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

7	**Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale**
Oggetto	La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi.
Azioni	organizzare le attività produttive e gli insediamenti un efficiente assetto del sistema infrastrutturale; sviluppare le politiche volte al riequilibrio dei servizi.

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

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

10	**Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile**
Oggetto	Il coinvolgimento di tutte le parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è considerato uno dei cardini per uno sviluppo sostenibile
Azioni	adottare metodologie di lavoro trasparenti; utilizzare strumenti di pianificazione partecipata; fornire una corretta informazione all'utenza.

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

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

	OBIETTIVI INTERNAZIONALI DI SOSTENIBILITA'									
Obiettivi variante	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
cambio di destinazione d'uso da aree terziarie e ricreative sportive ad aree per la viabilità										
cambio di destinazione d'uso da aree agricole ad aree terziarie e ricreative sportive per permettere il mantenimento dell'impianto esistente in seguito ai lavori di adeguamento ed ammodernamento stradali.										
adeguamento delle NTA con specifiche indicazioni per la compatibilità degli interventi nel contesto di riferimento.										
Ampliamento della viabilità interpoderale esistente di accesso all'area sportiva.										

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

- risulta molto coerente con gli obiettivi della variante, la linea strategica comunitaria di conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale, attraverso l'organizzazione efficiente degli insediamenti e del sistema infrastrutturale;
- le precise indicazioni della variante per l'inserimento paesaggistico delle opere, con particolare riguardo al rapporto con l'insediamento religioso esistente, risultano molto coerenti con l'obiettivo di conservazione e miglioramento delle qualità delle risorse storiche e culturali;
- l'area di interesse si colloca in un ambito ad oggi gravato da pesanti infrastrutture, pertanto l'obiettivo di potenziare i caratteri della sostenibilità degli insediamenti con un progetto integrato con il contesto si colloca in forte coerenza con gli obiettivi di sostenibilità dell'Unione Europea.

4.2. Pianificazione e programmazione territoriale e di tutela ambientale a livello regionale

4.2.1. 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:

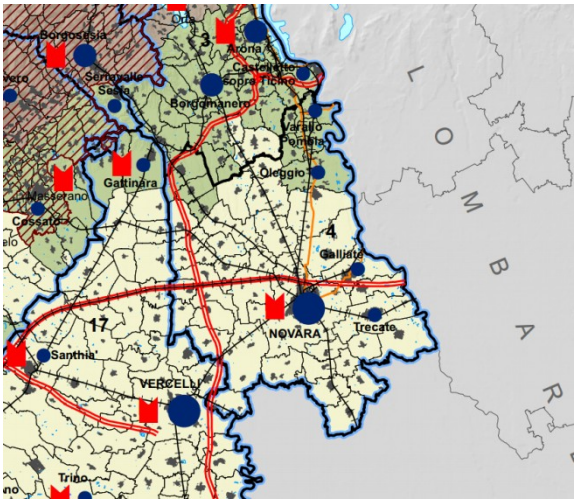
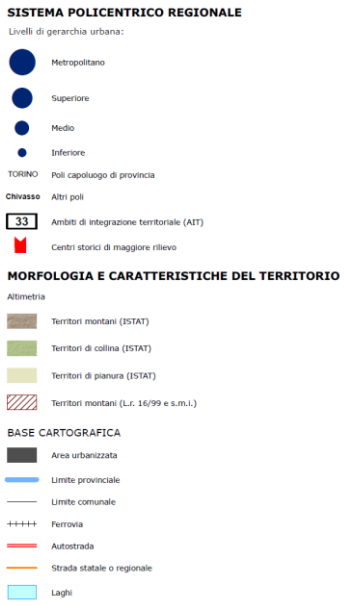
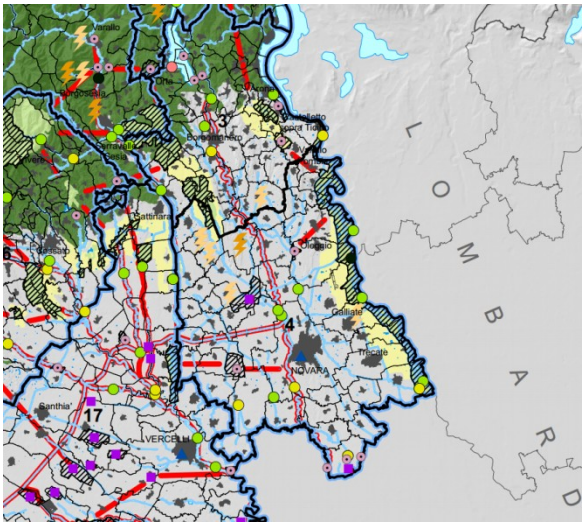
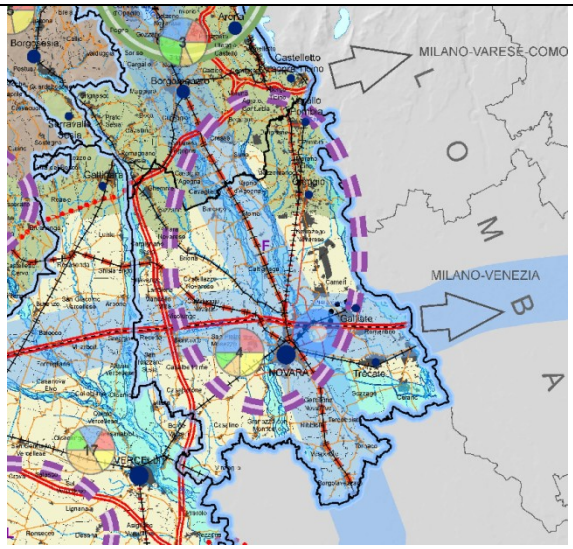
Tavola A		
	Morfologia e caratteristiche del territorio	L'area oggetto di piano esecutivo è classificata come territorio di collina
	Sistema policentrico regionale	L'Ambito di Integrazione Territoriale (AIT) di riferimento per il comune di Borgo Ticino è il numero 3 "Borgomanero"
	Consumo di suolo	L'AIT 3 , nel quale è inserita l'area in esame, è caratterizzato da un consumo di suolo compreso tra il 9% e il 14%.
	Capacità d'uso dei suoli	L'area oggetto di variante ricade in suoli di I classe prive di limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie
	Dispersione Urbana	L'AIT 3 è caratterizzato da una percentuale di superficie urbanizzata dispersa su superficie urbanizzata totale fino al 14%

Tavola B		**RETE ECOLOGICA E AREE DI INTERESSE NATURALISTICO** Nodi principali (Core areas) * Nodi secondari (Core areas) * Punti d'appoggio (Stepping stones) * Zone tampone (Buffer zones) * Connessioni * Aree di continuità naturale * Aree di interesse naturalistico (Aree protette, SIC, ZPS) * Fonte IPLA **QUALITA' DELLE ACQUE** **Punti di rilevazione** Elevata Buona Sufficiente Scadente Pessima **QUALIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE AMBIENTALE** Impianti qualificati in progetto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili Impianti qualificati in esercizio per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili Certificazioni ambientali (agenda 21, Emas enti pubblici)
	Elementi della Rete Ecologica Regionale e Aree di interesse naturalistico	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

		**POLITICHE REGIONALI SETTORIALI DI CARATTERE STRATEGICO** Poli di innovazione produttiva (D.G.R. n. 25-8735 del 05-05-2008) A Alessandrino: chimica sostenibile B Astigiano: agroalimentare C Biellese: tessile D Canavese: information & communication tecnology, biotecnologie e biomedicale E Cuneese: agroalimentare F Novarese: chimica sostenibile G Torinese: creatività digitale e multimedialità, meccatronica e sistemi avanzati di produzione, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica, information & communication tecnology H Torinese: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica I Verbano Cusio Ossola: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica L Vercellese: biotecnologie e biomedicale, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica Aree turisticamente rilevanti Comprensori sciistici di rilevanza regionale
	Valorizzazione del territorio Risorse e produzioni primarie Ricerca, tecnologia e produzioni industriali Trasporti e logistica di livello sovralocale Turismo	
	Le finalità e le strategie perseguite dal PTR sono state declinate a livello di AIT in tematiche	

	settoriali di rilevanza territoriale come segue: - valorizzazione del territorio; - risorse e produzioni primarie; - ricerca, tecnologia, produzioni industriali; - trasporti e logistica; - turismo 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. **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.**

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:

Valorizzazione del territorio	PTR1 Conservazione del patrimonio boschivo, idrico, ambientale e paesaggistico della bassa montagna, dei laghi, della fasce fluviali e dell'alta pianura terrazzata. 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. PTR3 Bonifica di siti contaminati e recupero di aree dismesse utilizzando criteri riconducibili ad APEA. PTR4 Razionalizzazione nella distribuzione dei servizi ospedalieri e scolastici e delle funzioni urbane in genere tra Borgomanero, Arona e Gozzano. PTR5 Recupero della rete ferroviaria secondaria per la mobilità interna

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

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

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

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

	OBIETTIVI NUOVO PTR – AIT 3 Borgomanero				
Obiettivi Variante	**PTR1**	**PTR2**	**PTR3**	**PTR4**	**PTR5**
Permettere l'attuazione di un'opera pubblica utilità					
Consentire il permanere di un'attrezzatura di carattere generale in un'area strategica per il ruolo di accesso alla città					
Proporre un progetto di intervento integrato con il contesto di riferimento					

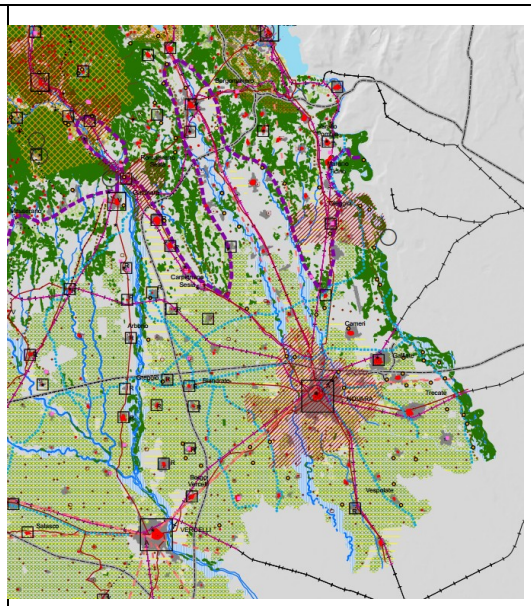
4.2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Con DGR n. 20-1442 del 18 maggio 2015 è stato adottato il nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR), incentrato sui seguenti obiettivi:

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

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

Tavola P1



Fattori naturalistico-ambientali

- Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
- Praterie rupicole
- Prati stabili

Fattori idrogeomorfologici

- Crinali montani principali
- Crinali montani secondari
- Crinali collinari principali
- Crinali collinari secondari
- Cime e vette
- Orli e crinali di morena e di terrazzo antico
- Morene e terrazzi antichi
- Conoidi
- Laghi
- Rete idrografica
- Fasce fluviali della rete principale
- Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
- Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo
- Sistemazione consolidata a risaia
- Versanti con terrazzamenti diffusi

Fattori storico-culturali

Rete viaria e infrastrutture connesse

- Direttrici romane
- Direttrici medievali
- Strade al 1860
- Linee ferroviarie al 1840
- Porti lacustri

Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica

Centralità storiche per rango:

- Torino
- Centri storici
- M Rifondazioni di età moderna
- R Ricetti
- V Città di nuova fondazione medievale
- A Insediamenti e fondazioni romane
- Castelli e chiese isolate
- Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti
- Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti

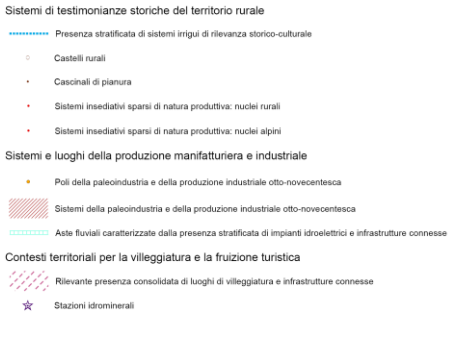
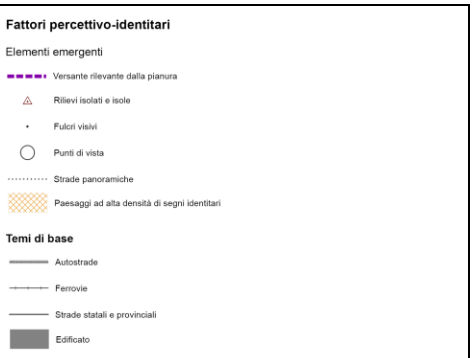
		
	Fattori naturalistico ambientali	Prevalenza di boschi seminaturali con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
	Fattori storico-culturali	Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali

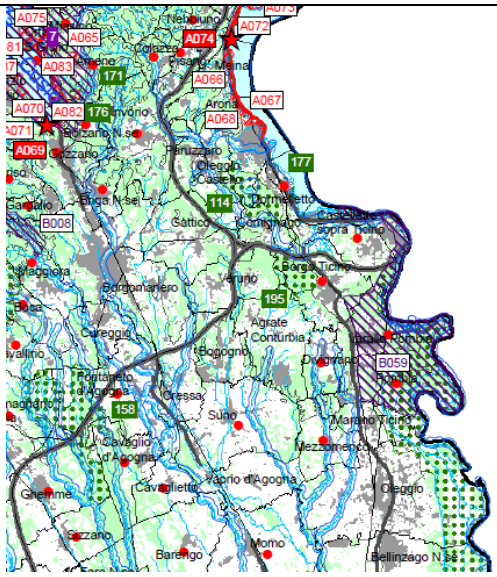
Tavola P2		
	Sull'area oggetto di variante non sussistono vincoli. Sul territorio comunale di Borgo Ticino si rileva la presenza di aree vincolate ai sensi degli artt. 136- 157 del Dlgs 42/04 - Parchi e Riserve nazionali e regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi - I territorio coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco.	

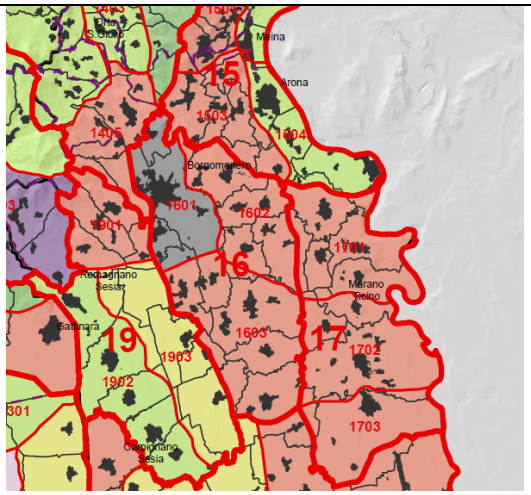
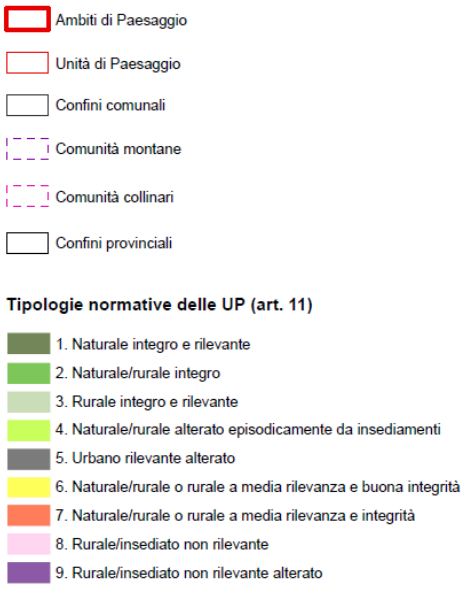
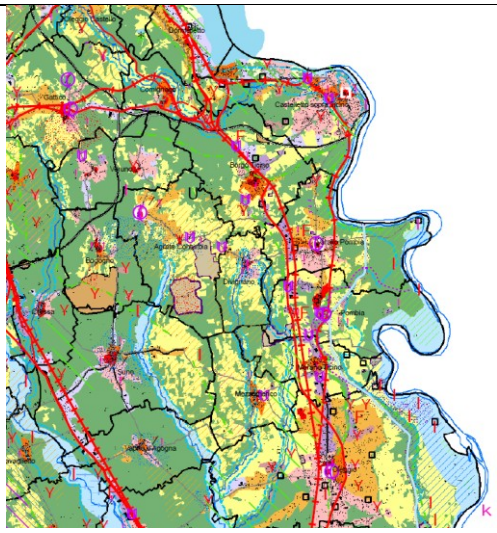
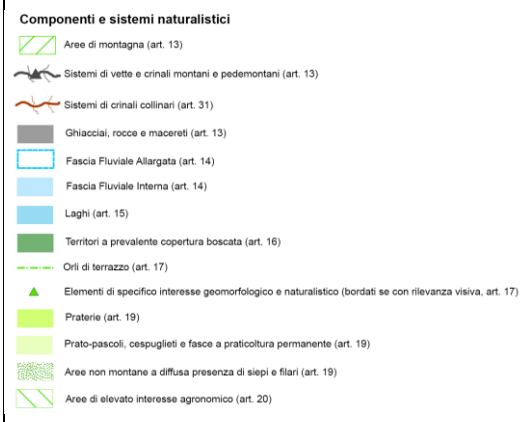
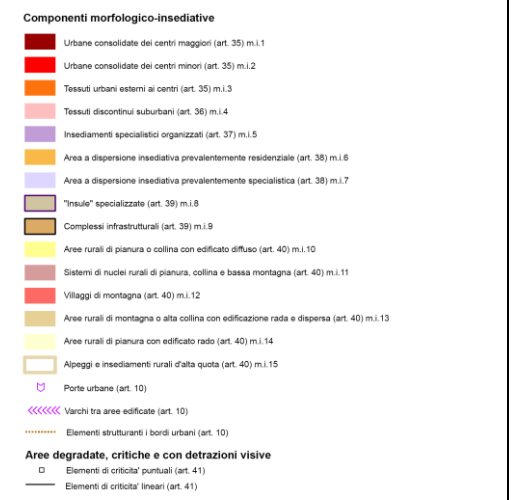
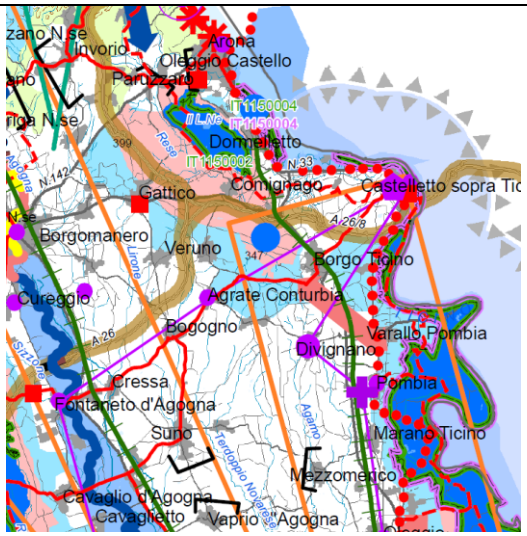
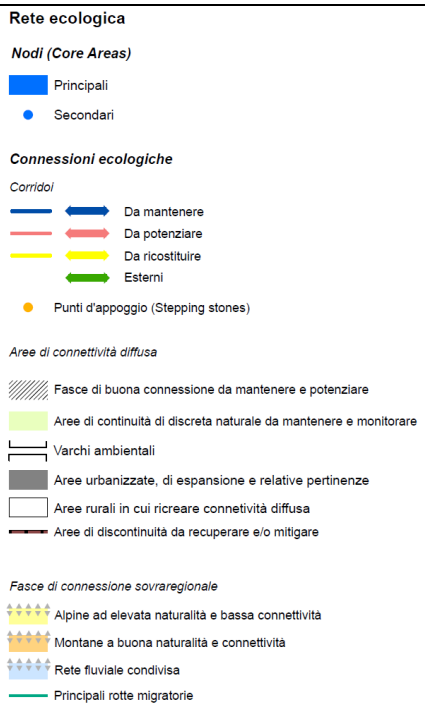
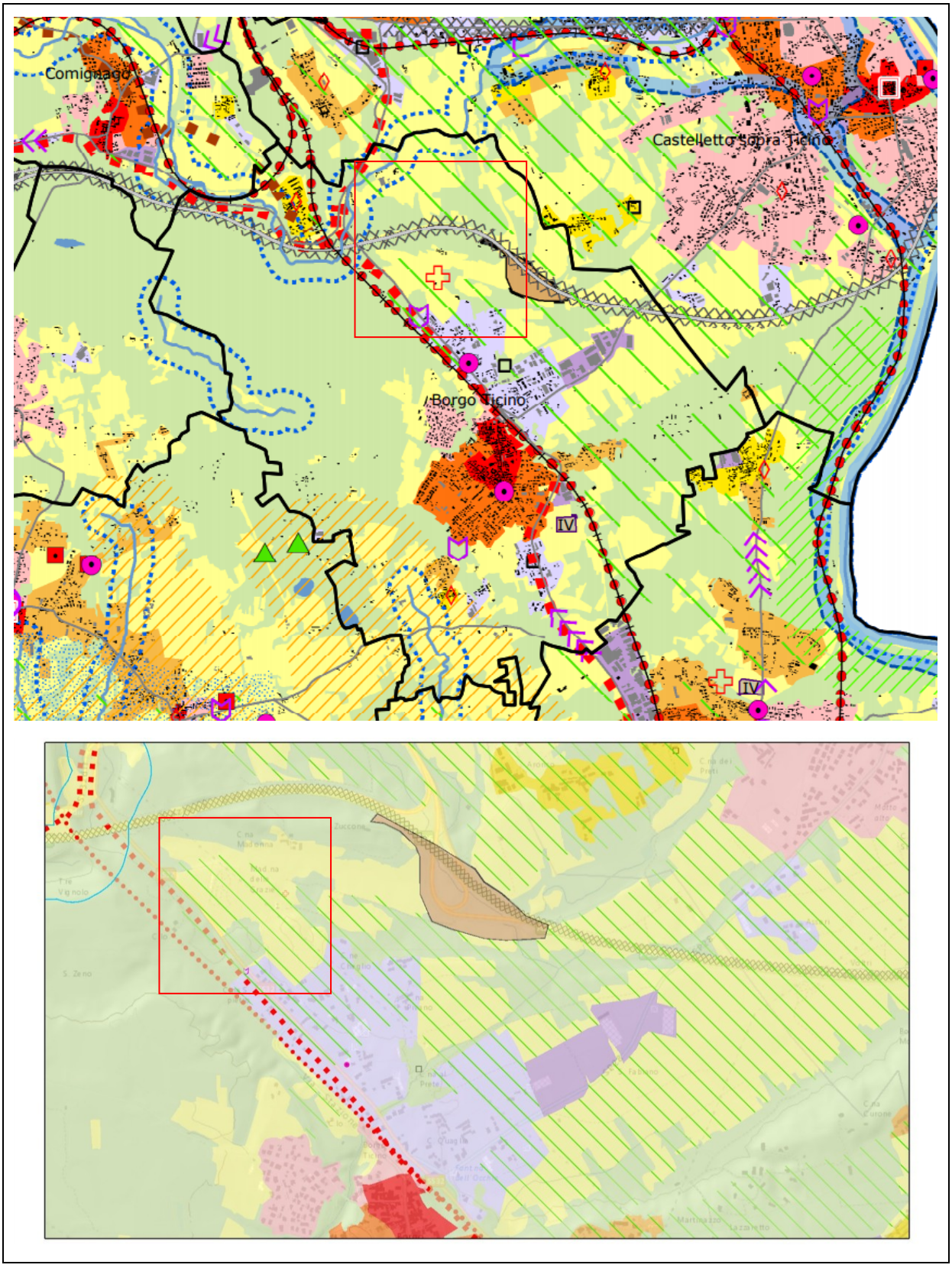
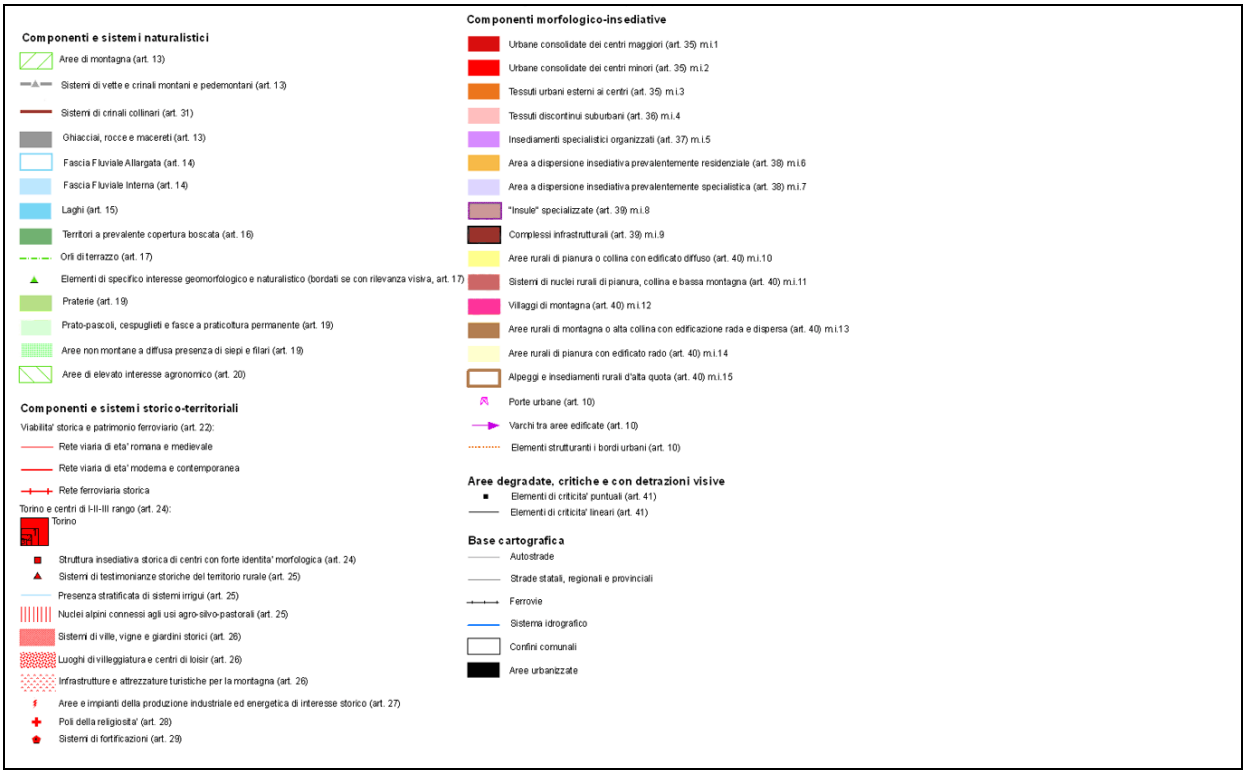
Tavola P3		
	Il Comune di Borgo Ticino e l'ambito oggetto di variante ricadono nell'Ambito di Paesaggio 17 Alta Valle del Ticino – Unità di paesaggio 1701 – Tipologia normativa 7 Naturale/rurale o rurale a media rilevanza ed integrità	

Tavola P4		
		
	Componenti sistema naturalistico	Ai margini del lotto sono presenti territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
	Componenti morfologiche insediative	Aree rurali di pianura con edificato diffuso confinante con tessuto discontinuo suburbano

		
	Nodi (Core areas)	Nodi secondari
	Connessioni ecologiche	Corridoi da potenziare
	Aree di progettazione integrata	Contesti dei nodi


Comignago
Castelletto Sopra Ticino
Borgo Ticino
IV
IV



Il Piano rileva la presenza della Chiesa della Madonna delle Grazie come polo della religiosità, normato dall'art. 28 delle NTA.

Al fine di garantire la salvaguardia dei complessi religiosi comprendenti gli immobili, i percorsi (tracciati, manufatti e accessi) e le opere connesse, quali piloni e cappelle, i piani locali devono prevedere il mantenimento o il ripristino della componente vegetazionale, garantendo il rispetto filologico dell'assetto storico, nonché dei bordi e dei margini delle aree sacre, garantendo inoltre la visibilità e l'emergenza della corona apicale degli edifici dal contesto urbano o boscato sottostante e devono localizzare le attività e le attrezzature di servizio (accessibilità, ricezione, sosta, illuminazione, cartelloni e arredo) in modo da evitare ogni impatto negativo.

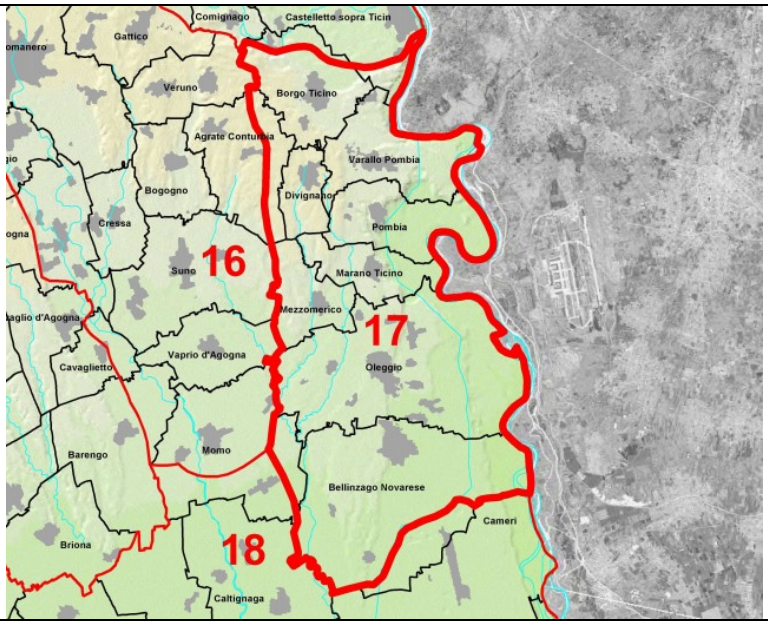
La variante risulta pienamente coerente con le indicazioni fornite dal PPR per la salvaguardia delle emergenze architettoniche e culturali, mediante la specifica normativa a tutela dell'insediamento religioso della Madonna delle Grazie.

L'area viene inoltre identificata come area rurale di pianura con edificato diffuso morfologia insediativa n. 10. Per queste aree i piani locali devono disciplinare gli interventi edilizi in modo da assicurare la coerenza paesaggistica e culturale con i caratteri tradizionali degli edifici e del contesto. La variante risulta, anche in questo caso, coerente grazie alla specifica normativa elaborata per garantire la compatibilità degli interventi con il contesto di riferimento.

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.

Fattori strutturanti pertinenti all'area di intervento	Sistema dei castelli viscontei e sforzeschi Infrastrutture viarie viscontee e sforzesche Infrastrutture idrauliche viscontee e sforzesche Sistema delle architetture romaniche dipendenti da Novara.
Dinamiche in atto di interesse	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.** **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**. I caratteri di integrità e di rarità del paesaggio di riferimento sono oggi a tratti riconoscibili soltanto in alcune porzioni dei terrazzi antichi a

	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. Pur nella frequente fragilità il patrimonio edilizio storico mantiene ancora la leggibilità del sistema insediativo medievale.
Indirizzi e orientamenti strategici per l'area di riferimento	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. All'interno del Parco Naturale Valle del Ticino è necessario promuovere azioni di valorizzazione e recupero del patrimonio rurale. E' necessario contenere l'ulteriore sviluppo delle attività commerciali – produttive lungo la direttrice SS32, contenendone anche l'impatto dell'assetto infrastrutturale. 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. Miglioramento della gestione selvicolturale per prevenire ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche.
Obiettivi	**Linee di azione**
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 commerciale e residenziale 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

	OBIETTIVI NUOVO PPR – Ambito 18			
Obiettivo Variante	**PPR1**	**PPR2**	**PP3**	**PP4**
Permettere l'attuazione di un'opera pubblica utilità				
Consentire il permanere di un'attrezzatura di carattere generale in un'area strategica per il ruolo di accesso alla città				
Proporre un progetto di intervento integrato con il contesto di riferimento				

4.2.3. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

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

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

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

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

- la Fascia A o Fascia di deflusso della piena

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

Come emerge dalla lettura della cartografia di sintesi di seguito riportata (Figura 6) Sull'area di intervento non sussistono perimetrazioni nella delimitazione delle fasce PAI e segnalazioni inerenti dissesti negli ambiti territoriali in esame.

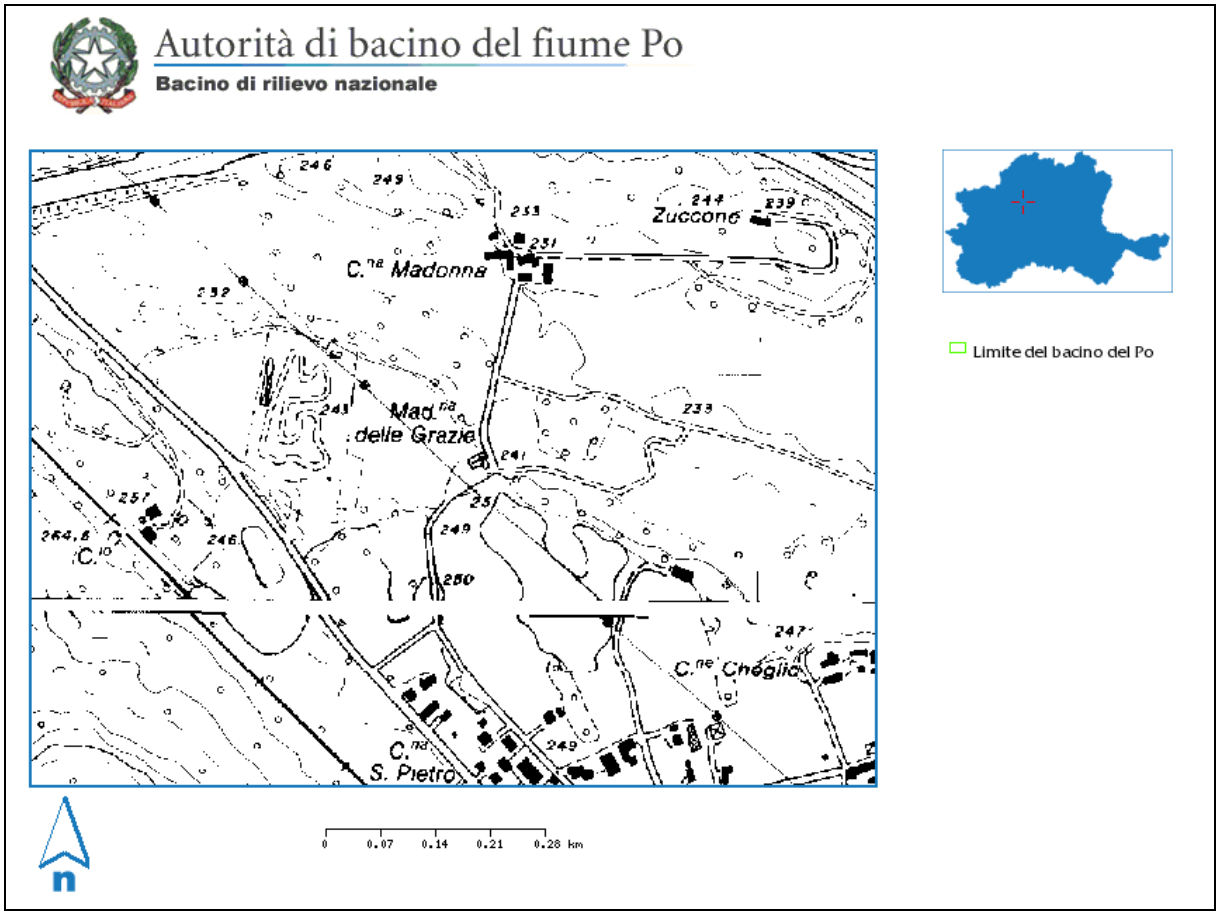


Figura 6: Stralcio cartografia PAI (Fonte dati Atlante dei Piani Autorità di Bacino del Fiume Po)

4.3. Pianificazione e programmazione territoriale e di tutela ambientale a livello provinciale

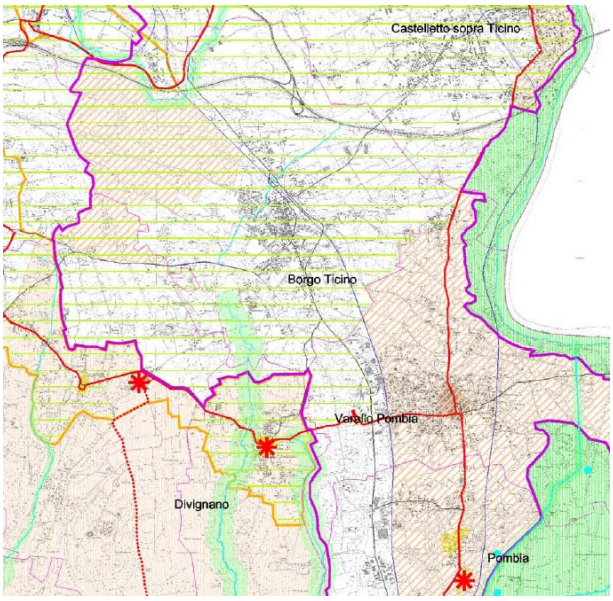
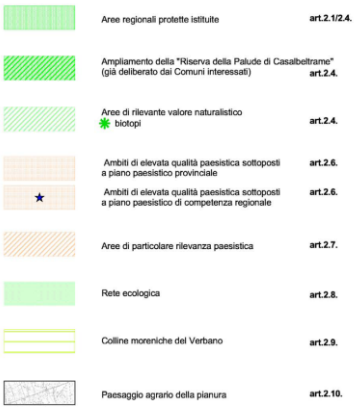
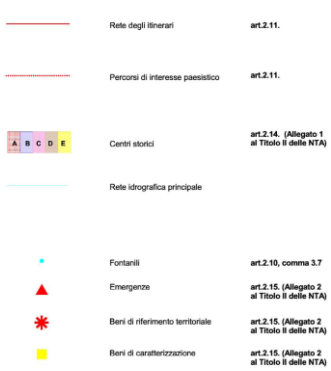
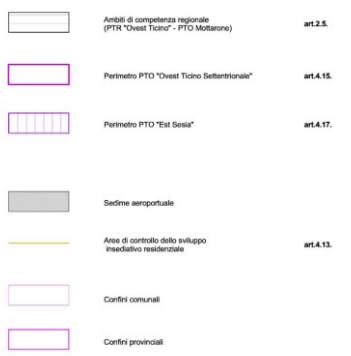
4.3.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Novara (PTCP)

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

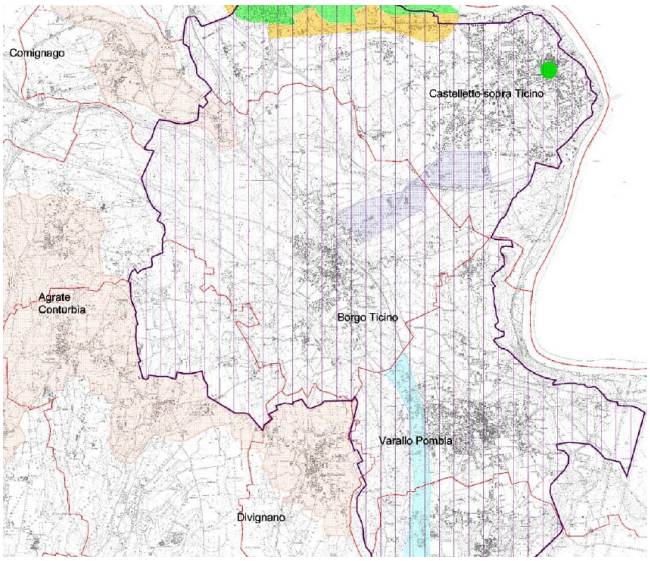
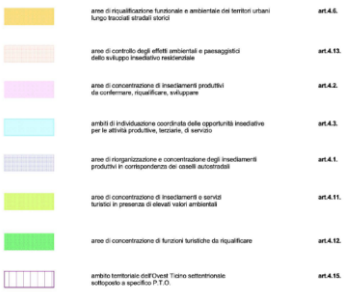
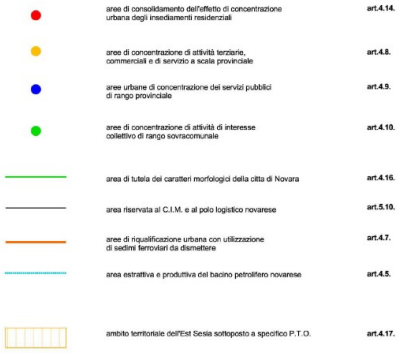
Gli obiettivi generali del PTCP possono essere così espressi:

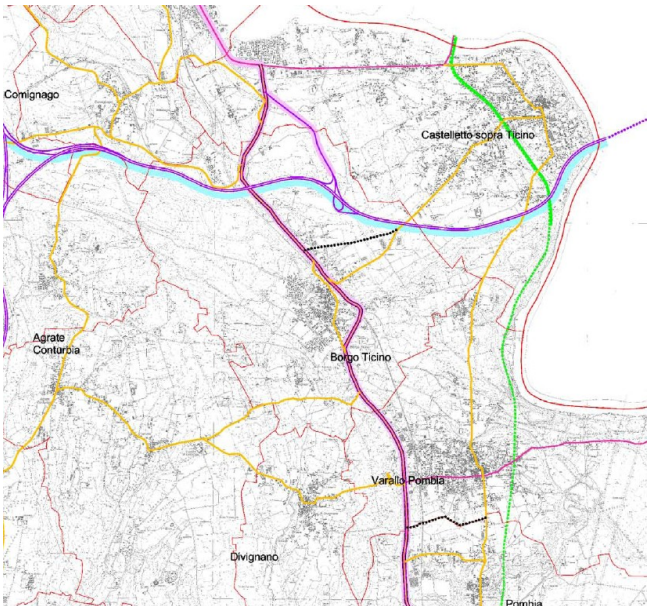
- rafforzare la vocazione industriale della provincia, favorendo anche la creazione e la localizzazione di nuove imprese;
- puntare sulla qualità e sull'innovazione del sistema produttivo.
  In questo scenario il sistema industriale locale deve puntare su modelli di produzione che facciano leva sul sapere, sulla qualità e sulla continua innovazione. Occorre quindi rafforzare la capacità competitiva del sistema delle imprese locali nei segmenti alti del mercato, accentuando l'offerta di beni di elevata qualità, fortemente differenziati, innovativi, capaci di incorporare servizi e conoscenze a elevato valore aggiunto;
- rafforzare le interdipendenze tra le imprese e tra queste e il sistema dei servizi
  Inoltre, è opportuno estendere e infittire il reticolo di interdipendenze infrasettoriali e intersettoriali tra le imprese locali, operando per allungare e rafforzare la filiera produttiva "a monte e a valle", per accentuare la divisione del lavoro e la collaborazione tra imprese locali e per connettere tra loro aziende operanti in settori differenti. In questo quadro, risulta strategico promuovere una decisa crescita del sistema dei servizi, soprattutto nel segmento a supporto delle PMI locali, e nel contempo promuovere un'efficiente integrazione tra questi ultimi e il settore industriale;
- migliorare la competitività del sistema territoriale. Per perseguire questa strategia occorre inoltre intervenire per rendere più efficienti le condizioni ambientali di contesto (infrastrutture, servizi generali, qualità dell'ambiente costruito e non costruito, ecc.) e agire per rafforzare il reticolo di relazioni tra economia, società, istituzioni e territorio;
- conquistare un ruolo importante nel settore della logistica delle merci;
- tutelare e valorizzare le risorse ambientali, paesistiche e storico culturali; ridurre e moderare gli impatti ambientali;
- sviluppare un turismo sostenibile;
- adottare metodi di produzione agricola di minore impatto, compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente; favorire la diversificazione colturale.

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

<table>
<tr><td rowspan="2">Tavola A</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Nell'area di intervento non sono presenti elementi facenti parte della rete dei caratteri paesistici provinciale.

L'area è individuata tra le colline moreniche del Verbano. (art. 2.9)</td></tr>
</table>

Tavola B		
		
	L'area non è compresa all'interno di aree sottoposte a specifiche direttive di governo. Rientra nell'ambito territoriale ovest Ticino	



Il quadro di progetto infrastrutturale prevede la nuova infrastruttura interessata dalla presente variante.

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.).

4.4. Pianificazione e programmazione territoriale e di tutela ambientale a livello comunale

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

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

Analizzando gli elaborati geologici a corredo del PRGC vigente del Comune di Borgo Ticino e nello specifico nella Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica l'area di intervento appartiene prevalentemente alla classe IIa ed in

minima parte in classe IIIa, in corrispondenza delle aree interessate dal passaggio dell'infrastruttura. (Figura 7)

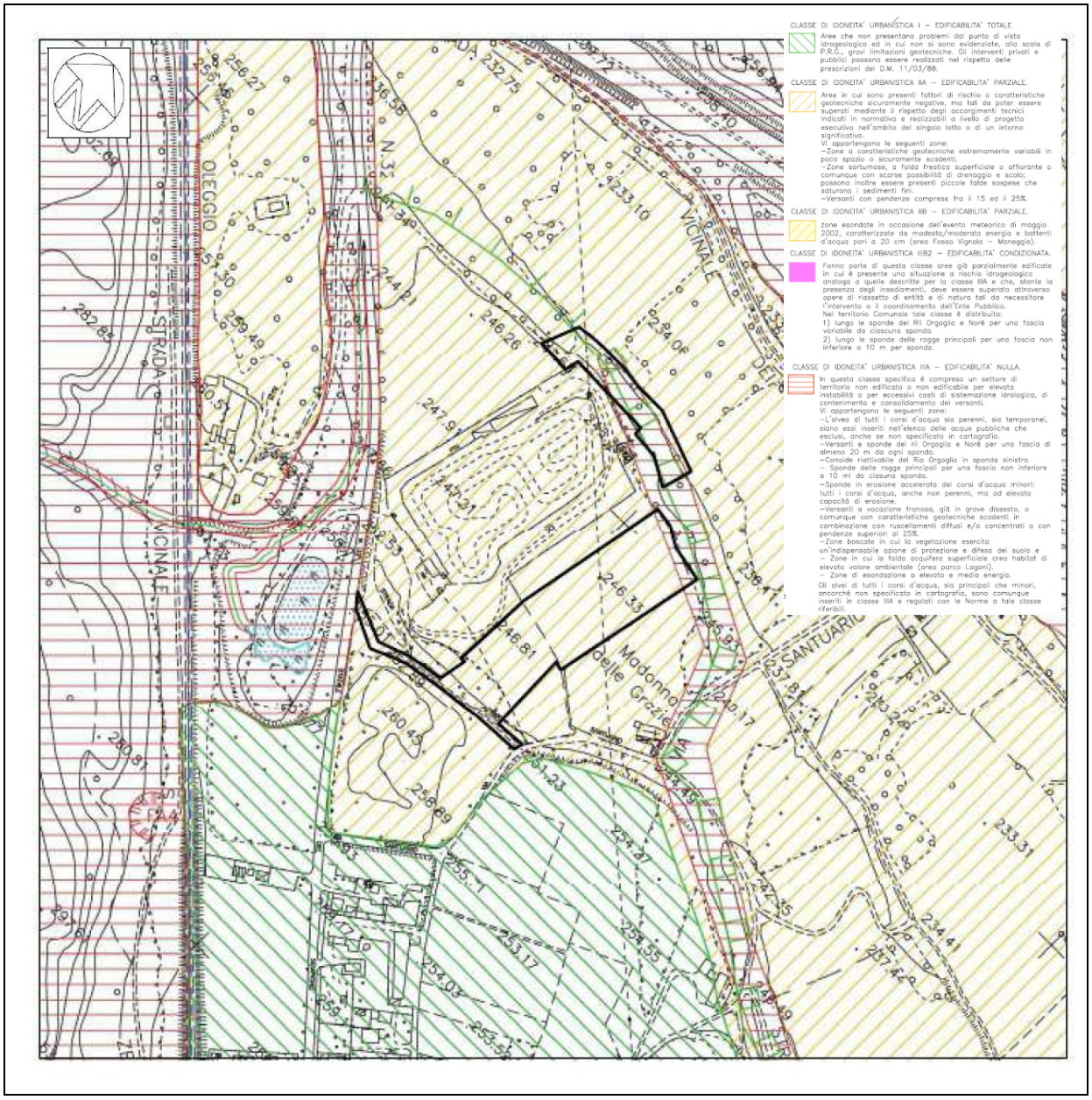


Figura 7. Inquadramento della aree di variante su Carta di sintesi della Pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica del PRGC vigente (Tav. 5G) (Fonte dati Relazione geologico – tecnica – Dott. Geol. Mattia Bertani)

Come indicato nella relazione geologica – tecnica a corredo della variante per la realizzazione delle opere all'interno delle nuove aree sportive dovranno essere rispettate le seguenti direttive:

- gli eventuali edifici dovranno essere realizzati esclusivamente all'interno del settore ascritto alla Classe IIA, ad una distanza di sicurezza di almeno 10 m dall'orlo del terrazzo;
- dovrà essere mantenuta una superficie permeabile almeno pari al 40% delle aree annesse;

– dovranno essere previsti interventi di regimazione delle acque meteoriche, al fine di non peggiorare le condizioni di stabilità del versante settentrionale.

4.4.2. Zonizzaziona 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.

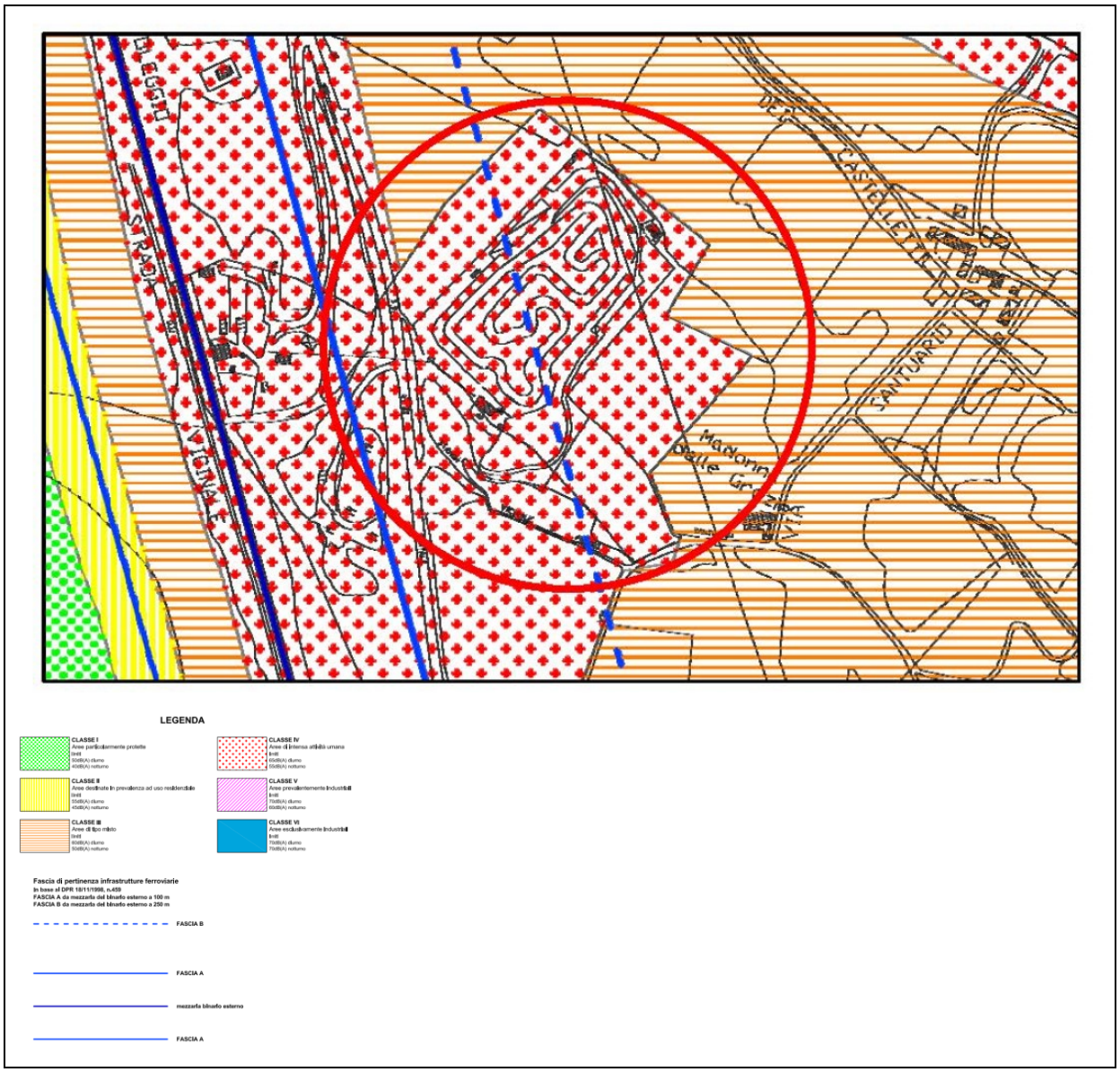


Figura 8:Stralcio PZA del Comune di Borgo Ticino

La variante estende sui mappali adiacenti la destinazione d'uso "area sportiva", identificata con codice 06 TS 01, in continuità territoriale con l'esistente, sulla quale da anni insiste una pista per go kart e motociclette, dedicata anche a competizioni agonistiche.

Dette aree erano in precedenza urbanisticamente classificate come "agricole".

Dal punto di vista acustico la zona si trova principalmente inserita in Classe IV, con una piccola parte in Classe III per l'area in ampliamento. **La variante risulta quindi compatibile e coerente con quanto previsto dal piano di classificazione acustica vigente.**

Come indicato nella relazione di verifica di compatibilità acustica a corredo dell'istanza di variante, si sottolinea come le attività sportive fonte di rumore (autodromi, piste, ecc) devono essere inserite in Classe V e VI.

4.5. 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	A.2	A.3	A.4
Permettere l'attuazione di un'opera pubblica utilità	■	■		■
Consentire il permanere di un'attrezzatura di carattere generale in un'area strategica per il ruolo di accesso alla città	■	■		■
Proporre un progetto di intervento integrato con il contesto di riferimento			■	■

Figura 9: Matrice di confronto per verificare la coerenza interna del PEC

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)

L'area risulta gravata da vincolo archeologico. Nelle aree perimetrate come preesistenze archeologiche ogni intervento sia di nuova costruzione che di ampliamento, nonchè la modifica e lo sbancamento delsuolo, al di fuori dell'avvicendamento delle colture, è soggetto alla supervisione della Soprintendenza Archeologica del Piemonte. Delle opere concesse occorre pertanto comunicare l'inizio lavori all'Ente in oggetto, affinchè possano svolgersi i sopralluoghi preliminari.

Dalla rappresentazione cartografica dei vincoli di seguito riportata (Figura 10) emerge che l'area oggetto di variante non interferisce con i vincoli sopra elencati.

Nell'area vasta si rilevano inoltre:

- 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,alla luce dell'entità dimensionale della trasformazione, che gli interventi proposti non interferiscano con le aree protette (Parco del Ticino e Riserva Naturale di Bosco Solivo). Nel primo caso l'area di variante risulta ad una distanza considerevole, mentre nel caso della Riserva del Bosco Solivo il contesto di riferimento e le connessioni con l'area risultano già fortemente compromesse e frammentate dalla forte presenza infrastrutturale dell'area.

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).

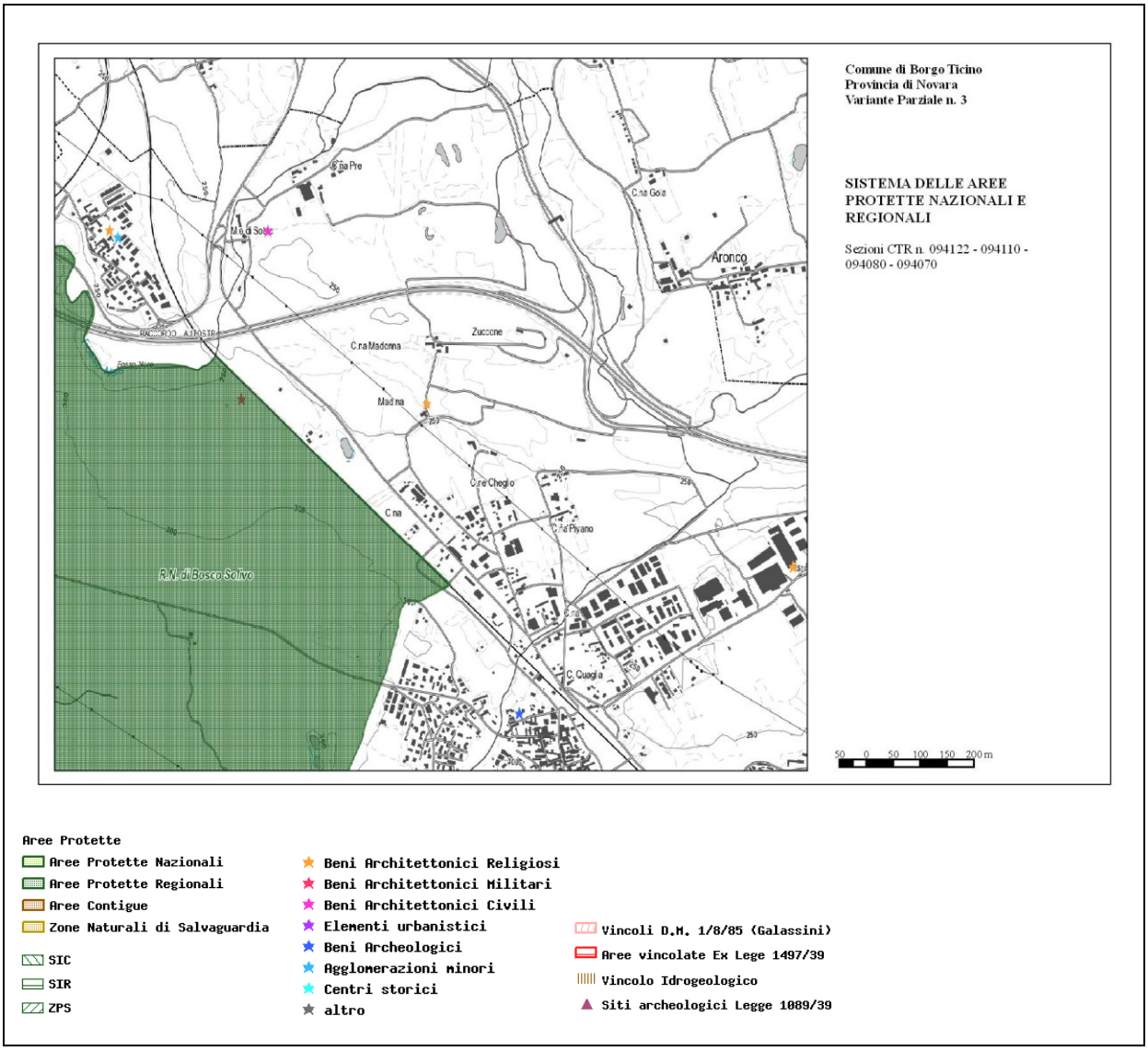


Figura 10: Carta dei vincoli presenti nell'area vasta (Fonte dati Elaborazione propria da dati Regione Piemonte)

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

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

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

COMPONENTE ANALIZZATA	TEMATICHE
ATMOSFERA	Stato della qualità dell'aria – Emissioni in atmosfera
SUOLO e SOTTOSUOLO	Analisi geologica Descrizione della qualità del sito e sue potenziali criticità Uso del suolo Consumo di suolo – consumo di suolo agricolo Capacità uso del suolo
AMBIENTE IDRICO	Ambiente idrico superficiale - Ambiente idrico sotterraneo
ASPETTI NATURALI E CONNETTIVITÀ ECOLOGICA	Frammentazione degli ecosistemi
SISTEMA DEI TRASPORTI E TRAFFICO	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 di riferimento le seguenti centraline:

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

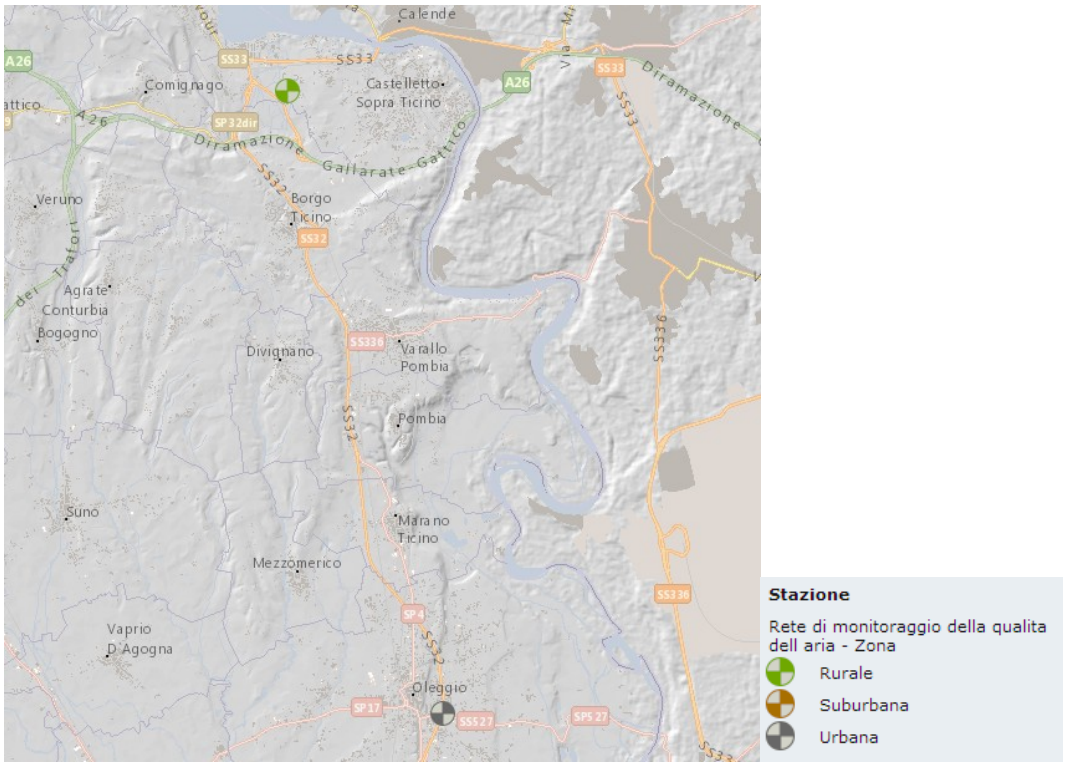


Figura 11: Rete di monitoraggio qualità dell'aria stazioni di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)

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

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

Castelletto Ticino – Fontane	Oleggio – Gallarate

Castelletto T. - Fontane, PM10 - Beta (microgrammi / metro cubo) - Periodo 12/06/2015 - 11/07/2015

data	valore
12/06/2015	14
13/06/2015	17
14/06/2015	
15/06/2015	
16/06/2015	
17/06/2015	17
18/06/2015	20
19/06/2015	23
20/06/2015	8
21/06/2015	10
22/06/2015	15
23/06/2015	12
24/06/2015	4
25/06/2015	16
26/06/2015	21
27/06/2015	22
28/06/2015	18
29/06/2015	15
30/06/2015	23
01/07/2015	25
02/07/2015	25
03/07/2015	31
04/07/2015	
05/07/2015	
06/07/2015	
07/07/2015	40
08/07/2015	29
09/07/2015	13
10/07/2015	13
11/07/2015	20

Oleggio - Gallarate, PM10 - Beta (microgrammi / metro cubo) - Periodo 12/06/2015 - 11/07/2015

data	valore
12/06/2015	64
13/06/2015	21
14/06/2015	28
15/06/2015	33
16/06/2015	25
17/06/2015	19
18/06/2015	87
19/06/2015	23
20/06/2015	17
21/06/2015	20
22/06/2015	31
23/06/2015	
24/06/2015	18
25/06/2015	27
26/06/2015	33
27/06/2015	44
28/06/2015	16
29/06/2015	50
30/06/2015	53
01/07/2015	
02/07/2015	
03/07/2015	
04/07/2015	
05/07/2015	
06/07/2015	
07/07/2015	
08/07/2015	
09/07/2015	
10/07/2015	46
11/07/2015	34

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

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

Polveri sottili (PM10)

La presenza in atmosfera di PM10, frazione fine inalabile del particolato aerodisperso, ovvero materiale particellare con "*diametro aerodinamico*" equivalente o inferiore a 10 µm, può essere sia di origine naturale sia antropica e la sua formazione presenta carattere sia primario che secondario. Il rilevamento di PM_{10} (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 $\mu g/m^3$ 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^3	Data del 35simo superamento
Cerano	361	99%	37	**82**	20-feb
NoRoma	341	93%	37	**84**	23-feb
NoVerdi	355	97%	31	**69**	13-mar
NoVerdi automatico	351	96%	35	**77**	24-feb
Borgomanero	344	94%	21	**24**	-

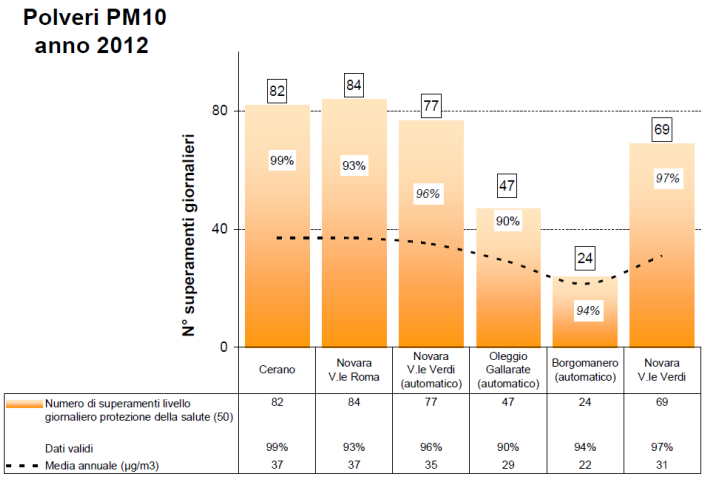


Figura 12: PM10 Reportistica effettuata il 25/01/2013 Rapporto Qualità dell'aria della Provincia di Novara anno 2012. (Fonte dati ARPA Piemonte)

Le stazioni site nel Comune di Novara non hanno superato i limite di protezione su base annuale ma hanno in modo allarmante superato il limite di 35 superamenti giornalieri (Figura 12) confermando il permanere della situazione critica per questo tipo di inquinante. Il Comune di Borgo Ticino risulta equiparabile al contesto del Comune di Borgomanero per tipologia di insediamenti ed attività. La stazione sita nel Comune di Borgomanero non ha superato la media annuale di concentrazione e per 24 volte ha superato il limite giornaliero.

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

Biossido di azoto e monossido di azoto

Gli Ossidi di Azoto (NO, N2O, NO2 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 NO2 . La quantità di emissioni dipende dalle caratteristiche del motore e dalla sua modalità di utilizzo: l'emissione di presenza di NO2 aumenta

quando il motore lavora ad elevato numero di giri. L'introduzione delle marmitte catalitiche non ha ridotto in maniera incisiva la concentrazione di NO2 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 NO2, 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 $\mu g/m^3$ da non superare più di 18 volte l'anno e su base annuale di 40 $\mu g/m^3$.

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/m³)
Arona *	6509	74%	270	74%	45	24	**24**	0
Biandrate*	6449	73%	266	73%	64	31	**31**	0
Borgomanero	8760	100%	365	100%	66	32	**32**	0
Castelletto T.	8492	97%	350	96%	56	28	**28**	0
Cerano	8661	99%	359	98%	61	39	**39**	0
No - Bovio	8547	97%	354	97%	66	37	**37**	0
No - Roma	8675	99%	361	99%	96	53	**53**	0
No - Verdi	8764	100%	364	99%	61	37	**37**	0
Oleggio	8567	97%	354	97%	99	53	**53**	0
Trecate	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.

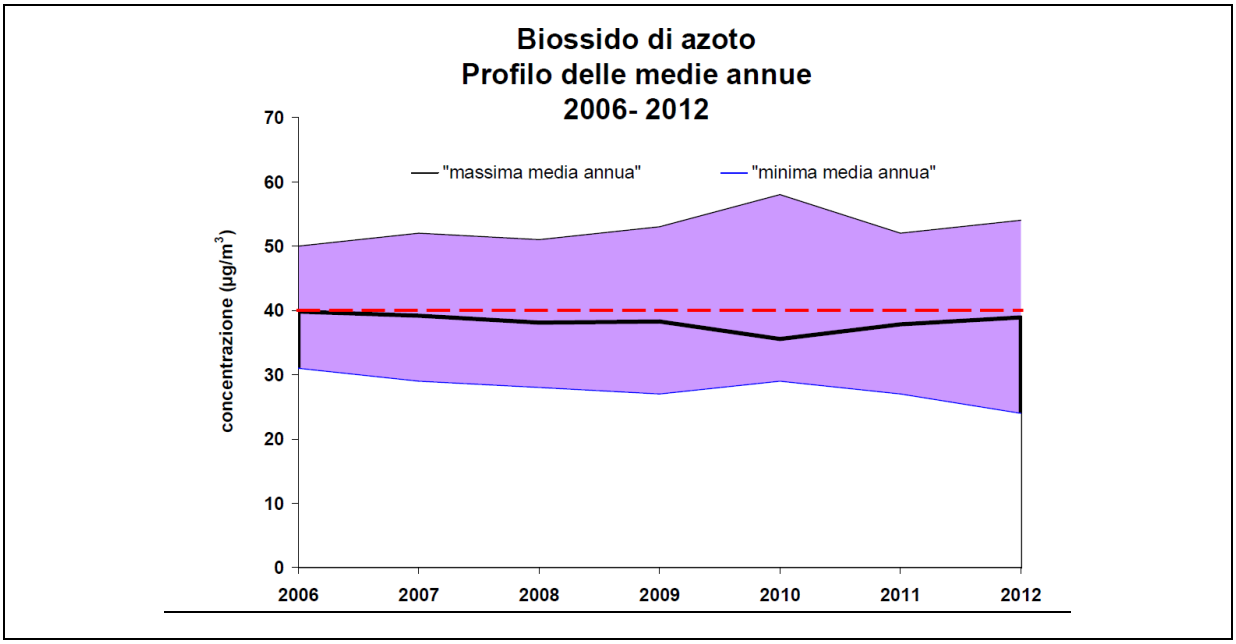


Figura 14: Biossido di azoto profilo delle medie annuali rilevate dal 2006 -2012 in tutte le stazioni della Provincia di Novara (Fonte dati ARPAPiemonte)

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 μm^3 relativo agli ossidi di azoto totali (NOx).

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

Figura 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 µg/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 raffineria, 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 SO2 nell'aria.

I valori limite per la protezione umana sono:

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

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

Figura 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 $\mu g/m^3$ da calcolare come media massima giornaliera su otto ore.

Stazione	Ore valide:	Percentuale ore valide:	Giorni validi:	Media annua mg/m3	Media delle medie 8 ore mg/m3	Massimo medie 8 ore mg/m3	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 il rame ed il nichel dai processi di combustione, il piombo dalle emissioni autoveicolari.

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

Attualmente il piombo è l'unico metallo ad avere dei limiti normativi: 0.5 µg/m3, 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 µg/m³ 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 μg/m3, deve essere calcolato come media annuale.

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

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

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

		Biossido di carbonio (CO2)	Composti organici volatili non metanici (NMVOC)	Ossidi di azoto (NOx)	Ossidi di zolfo (SO2)	Monossido di carbonio (CO)	Metano (CH4)	Polveri fini (PM10)
comune	**macrosettore**							
003025 − BORGO TICINO	**02 − Combustione non industriale**	6,19871	11,80530	5,30793	0,56809	67,10626	4,37136	7,06249
	03 − Combustione nell'industria	5,94247	0,26579	6,77327	0,90579	2,11382	0,26579	0,05677
	04 − Processi produttivi	.	1,31423	.	.	.	.	0,00001
	05 − Estrazione e distribuzione combustibili	.	4,57923	.	.	.	35,04499	.
	06 − Uso di solventi	.	30,44939	.	.	.	.	.
	07 − Trasporto su strada	23,45036	16,38144	130,89889	0,73965	128,61838	1,52467	16,07771
	08 − Altre sorgenti mobili e macchinari	0,15032	0,40729	1,65358	0,00476	1,06042	0,00506	0,08223
	10 − Agricoltura	.	8,82287	0,24514	.	.	3,88136	0,00558
	11 − Altre sorgenti e assorbimenti	−6,07875	61,96689	0,64676	0,12935	18,75577	1,40808	0,98864

6.2. Suolo e sottosuolo

6.2.1. Inquadramento territoriale: caratteristiche geologiche e geomorfologiche

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

Morfologicamente il territorio comunale è caratterizzato da aree boscate, la cui parte nord occidentale del monte Solivo è soggetta a vincolo idrogeologico, da aree di versante, con accentuata pendenza, ubicate lungo la ferrovia, attorno alla frazione di Campagnola e a nord-est della frazione di Cagnago lungo la strada del Lazzaretto; aree soggette ad esondazioni lungo l'alveo del rio Orgoglia ed il bacino del rio Norè; da aree torbose e sartumose nella piana.

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

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

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

Nell'intorno della variante si riconoscono le seguenti unità:

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

6.2.2. Caratteristiche idrogeologiche e idrologiche

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

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

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

6.2.3. Uso del suolo

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

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

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

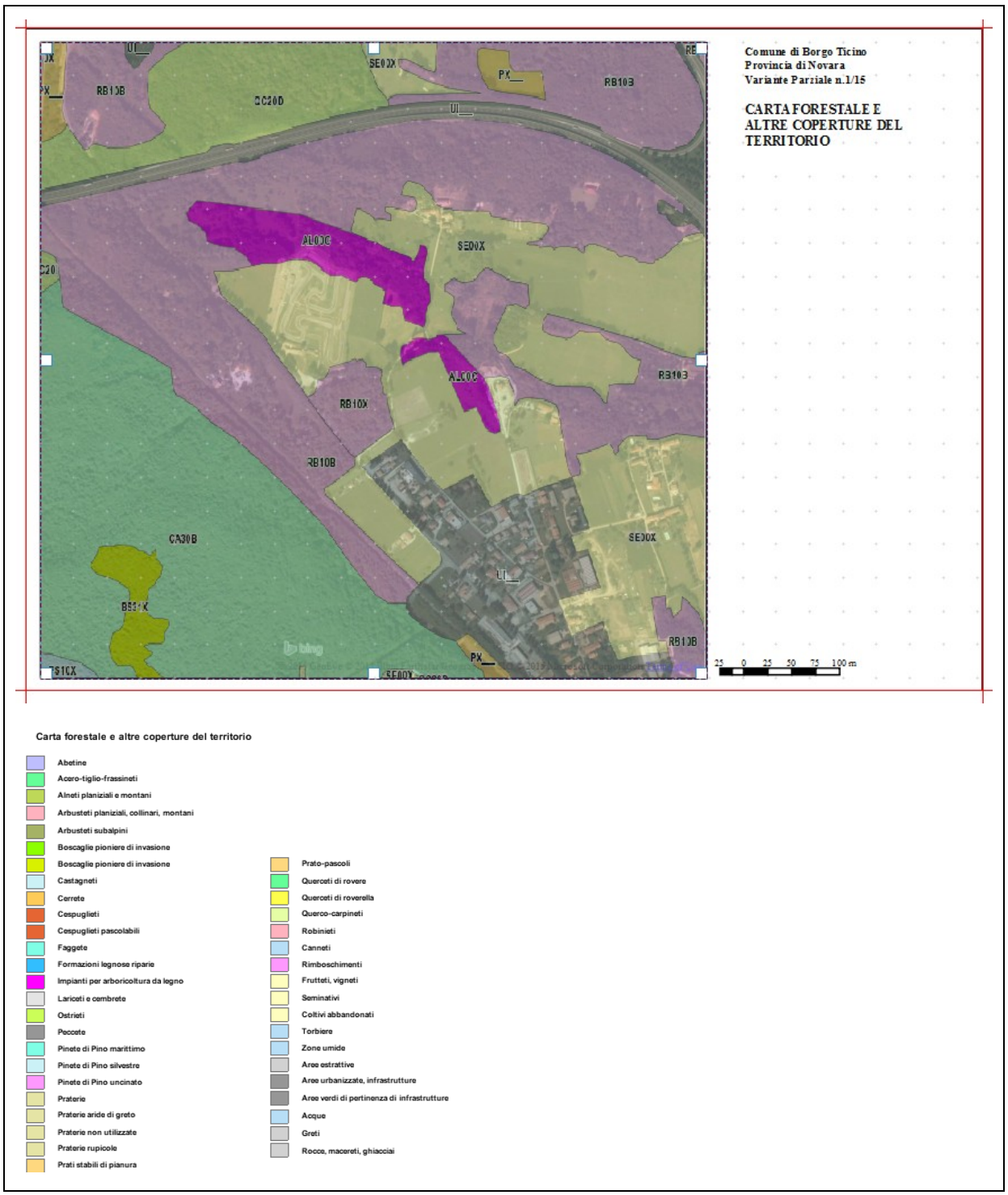


Figura 19: Stralcio PFT – Uso del suolo Regione Piemonte (Elaborazione propria su dati Regione Piemonte)

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. 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 planiziale,

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 Sizzone), limitatamente alle pianure meridionali, troviamo ampi settori a seminativo, con caratteristiche simili.

Si nota a nord dell'area la presenza di una localizzazione di rimboschimento di latifoglie (AL00C).

L'area, come è emerso dall'inquadramento dell'area e dalla documentazione fotografica, risulta in parte occupata dall'impianto sportivo e in parte libera da edificato, a prato.

6.2.4. Capacità d'uso del suolo

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

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

Il Piemonte, al pari di molte altre Regioni italiane, ha realizzato e pubblicato recentemente la Carta dei suoli a scala 1:250.000 (Ipla-Regione Piemonte, 2007. Selca, Firenze); un documento di sintesi che racchiude le conoscenze acquisite sino ad ora, derivate da rilevamenti, analisi, valutazioni e confronti che hanno avuto inizio alla fine degli anni 1960.

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

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

6.2.5. Consumo di suolo

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

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

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

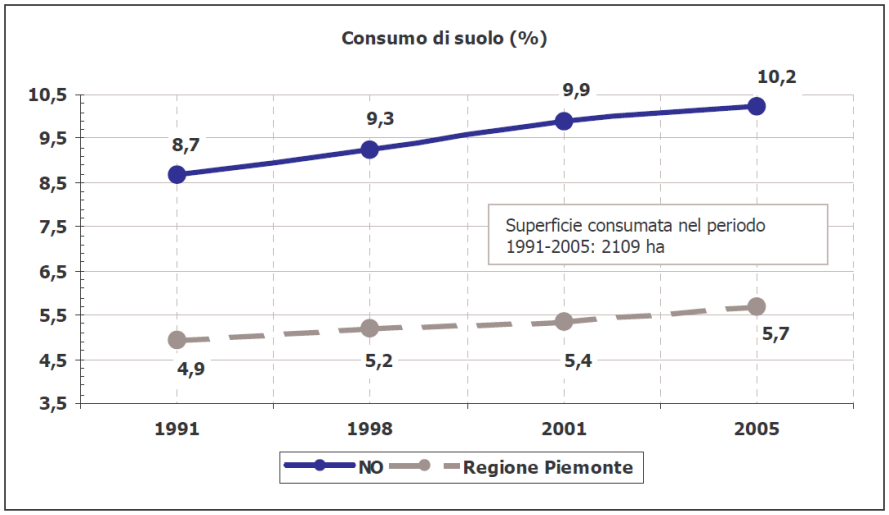
- aumento del numero dei nuclei familiari, di dimensioni sempre più ridotte, che provoca la crescita della domanda di terreni edificabili;
- mutamento degli stili di vita, che porta a preferire ambienti suburbani o rurali e ambienti insediativi a bassa densità, ritenuti più soddisfacenti rispetto a quelli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

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

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

E' possibile fare riferimento al Documento "*Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte*" 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%.



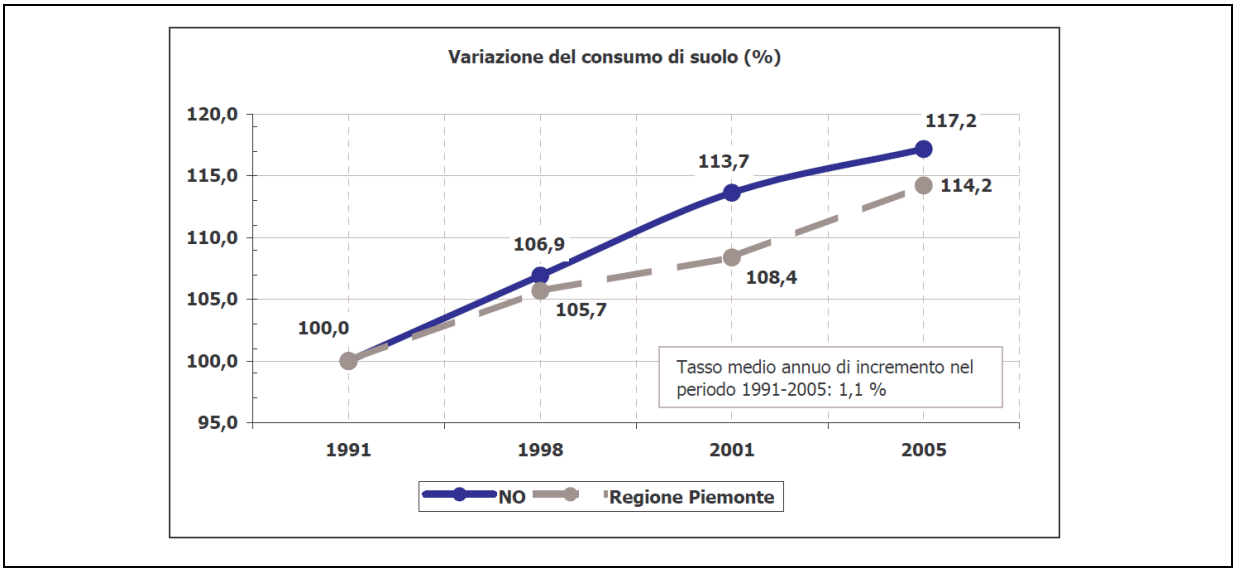


Figura 21: Consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005 in percentuale sul totale della superficie provinciale, confronto con la media della regione e Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001

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.

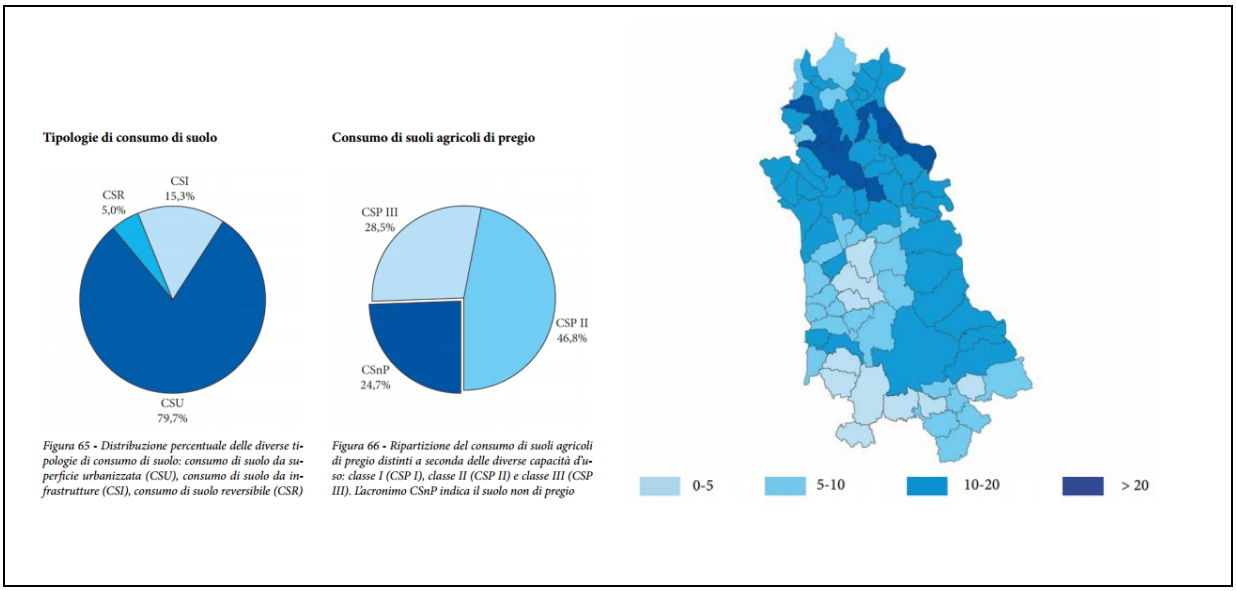


Figura 65 - Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

Figura 66 - Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti a seconda delle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il suolo non di pregio

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
CSC – Consumo di suolo complessivo	**242,4**	**18,1**

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.

Dalle analisi effettuate dalla Regione Piemonte l'area risulta in parte già utilizzata dall'impianto sportivo e libera dove previsto il ricollocamento e ampliamento della superficie a servizi sportivi compromessa dal passaggio dell'infrastruttura.

6.3. Ambiente idrico

6.3.1. Risorse idriche superficiali e sotterranee

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

6.4. Aspetti naturali e connettività ecologica

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

Il concetto di Rete ecologica sta ad indicare essenzialmente una strategia di tutela della diversità biologica e del paesaggio basata sul collegamento di aree di rilevante interesse ambientale-paesistico in una rete continua di elementi naturali e seminaturali con lo scopo di ridurre la frammentazione territoriale e rinvigorire i processi ecologici di scambio inerenti gli ecosistemi naturali o paranaturali. 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.

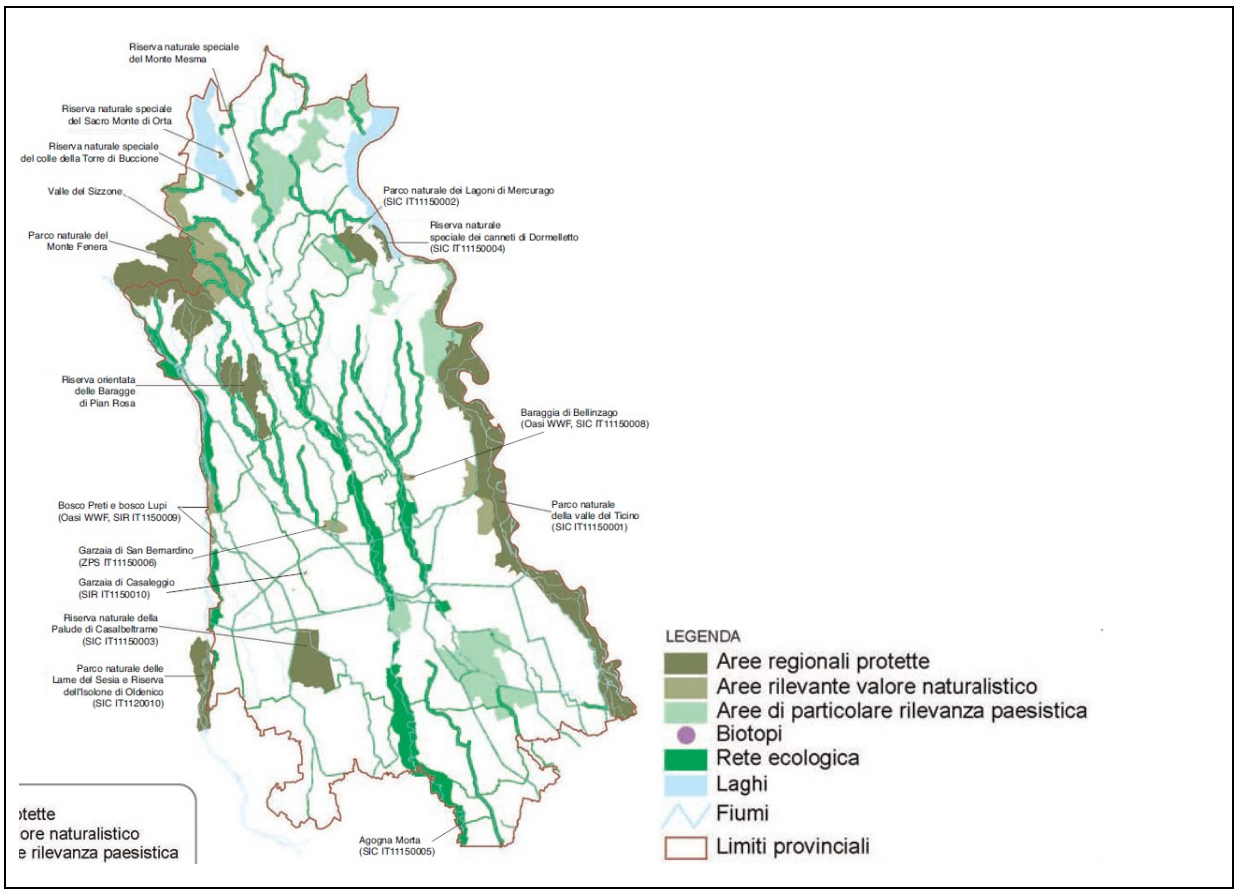


Figura 23: Stralcio Progetto Rete Ecologica Provinciale (Fonte dati Provincia di Novara)

<u>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.</u>

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.

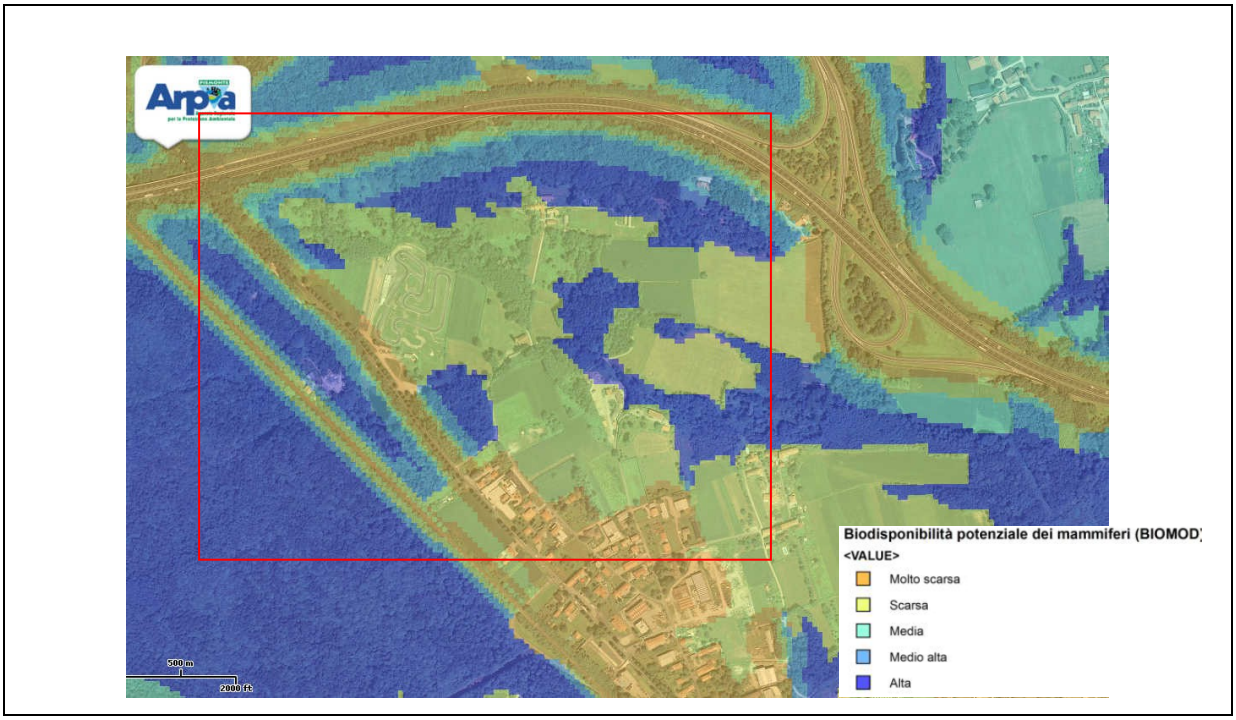


Figura 24: Biofunzionalità potenziale dei mammiferi BIOMOD (Fonte dati elaborazione propria su dati Arpa Piemonte)

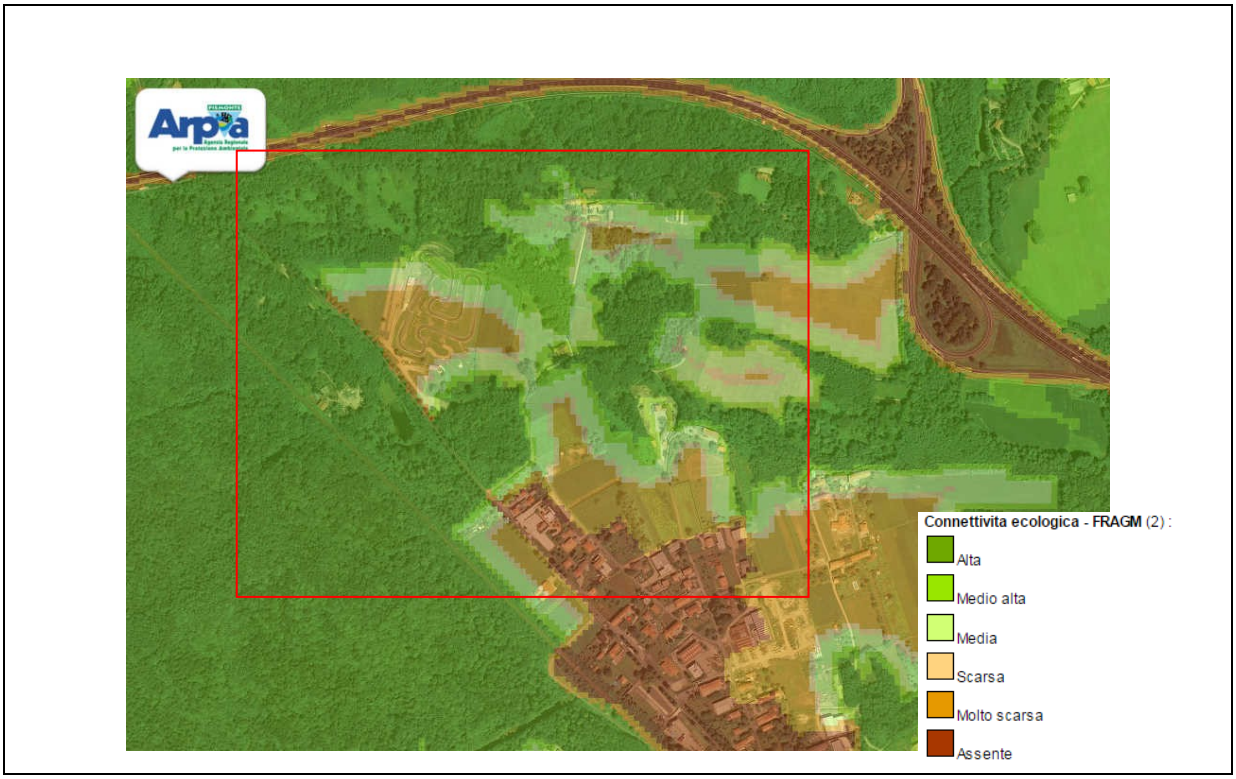


Figura 25:Connettività ecologica FRAGM (Fonte dati elaborazione propria su dati Arpa Piemonte)

Dalla cartografia sopra riportata (Figura 24 - Figura 25) emerge come l'area di interesse sia abbia un valore scarso rispetto alla biodisponibilità di mammiferi, riconducibile alla vicinanza con l'edificato ed alla presenza dell'impianto esistente.

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

Si rileva al contempo come il contesto di area vasta abbia invece caratteri di forte naturalità.

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.

6.5. Sistema del traffico e dei trasporti

Attualmente l'accessibilità alle aree di variante avviene dalla SS32 da cui si accede in un' area parcheggio. Si rileva la presenza di una strada interpoderale, contigua alle aree oggetto di variante. La viabilità secondaria non risulta attualmente utilizzabile e dimensionata alla luce del numero di utilizzatori dell'impianto esistente. La variante ne prevede l'ampliamento e l'assoggettamento ad uso pubblico.

Il traffico veicolare rilevato sull'area risulta essere esclusivamente a servizio dell'attività di kartodromo e motodromo e risulta concentrato e limitato nelle giornate e nelle ore in cui si svolgono manifestazioni e gare.

Figura 26: Strada interpoderale esistente oggetto di variante

Figura 27: Estratto stradario Comune di Borgo Ticino (Fonte dati Google maps)

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 coerenza con il PRGC vigente.

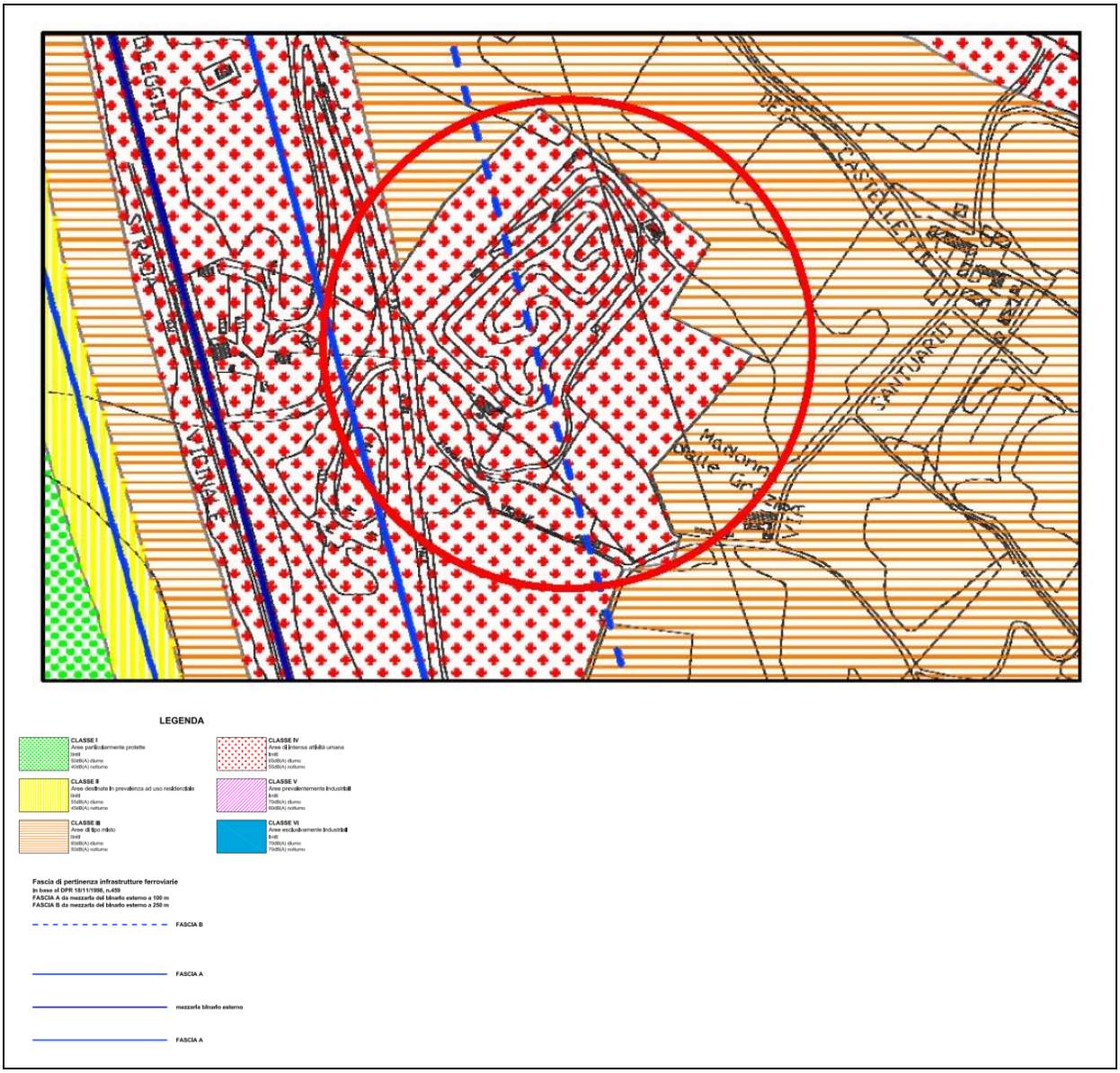


Figura 28: Stralcio Zonizzazione Acustica Comunale (Fonte dati Comune di Borgo Ticino)

La variante estende sui mappali adiacenti la destinazione d'uso "area sportiva", identificata con codice 06 TS 01, in continuità territoriale con l'esistente, sulla quale da anni insiste una pista per go kart e motociclette, dedicata anche a competizioni agonistiche.

Dette aree erano in precedenza urbanisticamente classificate come "agricole".

Dal punto di vista acustico la zona si trova principalmente inserita in Classe IV, con una piccola parte in Classe III per l'area in ampliamento.

I limiti di riferimento per la Classe IV sono:

CLASSE IV: Aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Limiti da rispettarsi in ambiente esterno										
Classi di destinazione d'uso del territorio	**Limiti Immissione** Valore massimo immesso da 1 o più sorgenti		**Limiti Emissione** valore massimo immesso da 1 sorgente		**Valori Attenzione** valore massimo immesso da 1 o più sorgenti				**Valori di qualità** 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				obbiettivo 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
					diurn 6/22	nott. 22/6	diurn 6/22	nott. 22/6		
IV Aree di intensa attività umana	**65**	**55**	**60**	**50**	**65**	**55**	**75**	**60**	**62**	**52**

Figura 29: Limiti di riferimento per la Classe IV (Fonte dati Classificazione Acustica Comunale)

I limiti di riferimento per la Classe III sono:

CLASSE III: Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che con impiegano macchine operatrici.

Limiti da rispettarsi in ambiente esterno										
Classi di destinazione d'uso del territorio	**Limiti Immissione** Valore massimo immesso da 1 o più sorgenti		**Limiti Emissione** valore massimo immesso da 1 sorgente		**Valori Attenzione** valore massimo immesso da 1 o più sorgenti				**Valori di qualità** 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				obbiettivo 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
					diurn 6/22	Nott. 22/6	diurn 6/22	nott. 22/6		
III Aree di tipo misto	**60**	**50**	**55**	**45**	**60**	**50**	**70**	**55**	**57**	**47**

Figura 30: Limiti di riferimento per la Classe III (Fonte dati Classificazione Acustica Comunale)

Alla luce delle attività svolte dall'impianto sportivo si sottolinea come si renda necessaria la revisione della zonizzazione acustica con l'inserimento dell'area stessa in Classe V e VI.

6.7. Paesaggio e patrimonio

Come già visto nell'analisi dei vincoli l'area risulta gravata esclusivamente da vincolo archeologico.

L'area si presenta in parte attualmente libera da edificazione e contigua all'area di localizzazione di un impianto sportivo di kartodromo e motodromo. Porzioni di terreno oggetto di variante sono interessate dal passaggio infrastrutturale delle opere di adeguamento e completamento della variante di Borgo Ticino della SS32.

L'area risulta però in stretto rapporto con il complesso religioso della Madonna delle Grazie.

Le prime testimonianze documentate del complesso si hanno dal XII secolo. Dell'originaria costruzione romanica sono conservati il campanile a cinque piani, edificato intorno al XII secolo, e un tratto di muro posto a nord, sul quale è affrescata una Madonna con Bambino databile intorno al XIV secolo. L'affresco raffigurante la Madonna che tiene nella mano destra un fiore e con la sinistra sostiene in grembo il Bambino lattante. L'immagine assomiglia molto alla Madonna di Re. Dal punto di vista stilistico, sembra risalire al primo Quattrocento.

La chiesa oggi si presenta in forme barocche, essendo stata ricostruita nel 1631.

Traiamo dall'edizione 1932 dell'annuario diocesano Novara Sacra la descrizione del bene culturale in oggetto.

«Santuario della Madonna delle Grazie. È un oratorio antico di bella forma, sebbene un po' squadrata, fiancheggiato e a ridosso della facciata da un campanile molto antico, mastodontico e di stile romanico al par della chiesa. L'oratorio fu certamente ampliato e rialzato nel 1631, attesta la divozione professata da tempo immemorabile anche dai paesi limitrofi per l'immagine miracolosa della Madonna. Essa ha molta somiglianza con l'immagine miracolosa di Re, per cui sembra dover essere contemporanea e dipinta dallo stesso autore; come quella tiene colla destra un fiore, simbolo di grazie, e colla sinistra sostiene in grembo il Bambino lattante. Nella sacrestia si osserva un grande ritratto, dipinto su tela, del card. Giberto Borromeo colle parole: "Em. Card. Gibertus Borromeus huius Oratorii Protector". Il ministro della Pubblica Istituzione in data 27 maggio 1908 dichiarò l'affresco della Madonna col Bambino: "Monumento pregevole d'arte e di storia".

Col tempo la devozione intensificò e si estese al punto che il 18 luglio 1926, per cura del prevosto attuale [Camillo Colli Lanzi], e con offerte generose dei fedeli, tra il devoto concorso di molto clero e popolo l'Immagine con quella del Bambino fu solennemente incoronata con corona d'oro finissimo e ricca di diamanti dall'Em. Card. Eugenio Tosi Arcivescovo di Milano assistito dalle LL.EE. mons. Giuseppe Castelli vescovo di Novara e mons. Giovanni Garigliano vescovo di Biella. Fu in tale occasione che vi si provvide un grandioso viale che dalla strada provinciale in forma di S conduce al santuario. Due volte all'anno vi si celebrano feste grandiose, nella prima domenica di maggio e nella terza di luglio; ed ogni cinque anni si procura anche l'intervento del vescovo».

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, con particolare riguardo al rapporto visuale con il bene culturale sopra descritto.

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 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 istallate 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.

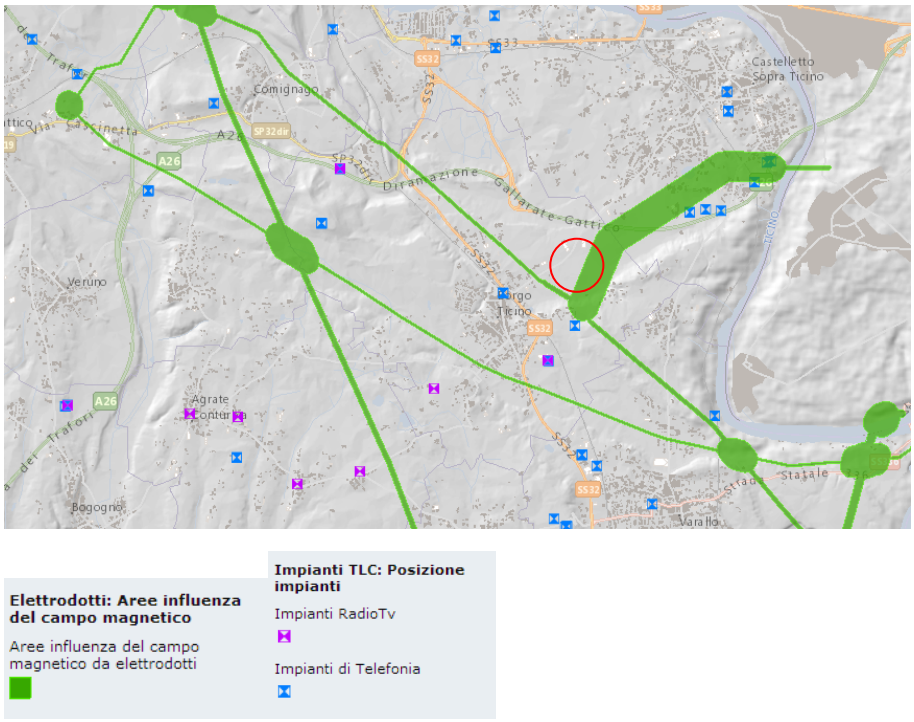


Figura 31: Area di influenza del campo magnetico (Fonte dati Arpa Piemonte)

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.

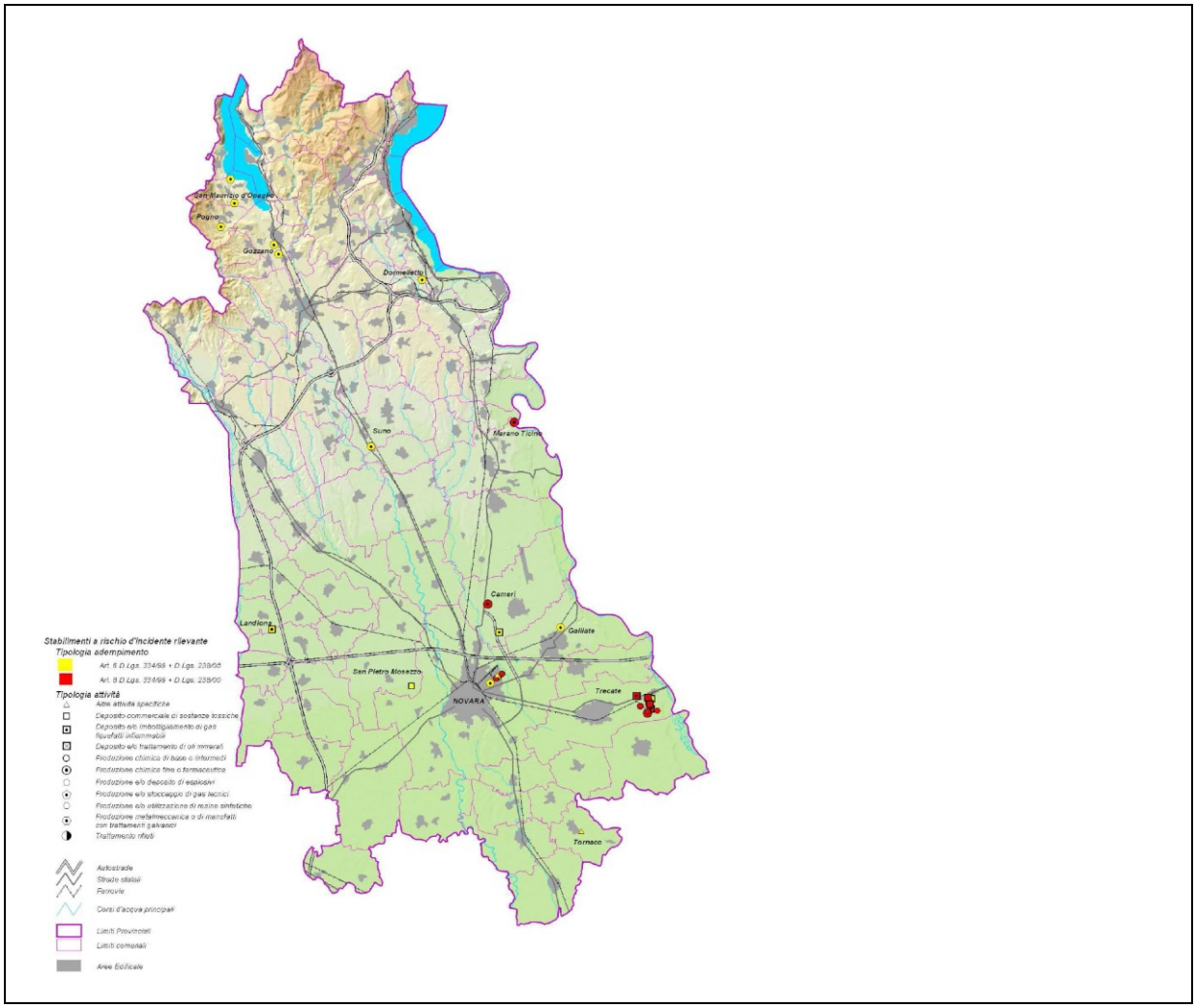


Figura 32:Planimetria areali aziende a rischio di incidente rilevante. (Fonte dati Regione Piemonte)

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 e SOTTOSUOLO	Per l'area di interesse la componente suolo risulta in parte oggi libera da edificazione ed in parte utilizzata dall'impianto sportivo esistente. L'area risulta fortemente compromessa e frammentata linearmente dalla presenza infrastrutturale esistente ed in realizzazione. Per i suoli interessati si rileva capacità d'uso del suolo III e IV con medie ed elevate limitazioni all'utilizzo agricolo. 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 CONNETIVITA' 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, anche nel periodo di svolgimento di manifestazioni sportive. L'accesso alle aree risulta oggi però complesso.
AMBIENTE ACUSTICO	Classificazione acustica Area Classe III e Classe IV
PAESAGGIO E PATRIMONIO	Presenza del complesso religioso della Madonna delle Grazie.
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.

La Variante 1/2015, come tutti i piani e programmi presenta una serie di impatti/effetti potenziali sulle componenti ambientali. Per comprendere la portata delle trasformazioni sono stati incrociati gli obiettivi della variante con le relative azioni e con le componenti ambientali. Si sottolinea come gli effetti possano essere ritenuti impatti potenziali. L'obiettivo di questa prima analisi è quello di evidenziarne la presenza per arrivare a definirne positività e negatività.

Gli obiettivi individuati per la variante sono:

1. **permettere l'attuazione di un'opera di pubblica utilità;**
2. **consentire il permanere di un'attrezzatura di carattere generale in un'area strategica per il ruolo di accesso alla città;**
3. **proporre un progetto di intervento integrato con il contesto di riferimento.**

Le azioni previste con la variante prevedono:

A.1. **cambio di destinazione d'uso da aree terziarie e ricreative sportive ad aree per la viabilità, per le porzioni compromesse dai lavori di adeguamento ed ammodernamento stradali,** per un totale complessivo di mq. 3.850.

A.2. **Cambio di destinazione d'uso da aree agricole ad aree terziarie e ricreative sportive per permettere il mantenimento dell'impianto esistente in seguito ai lavori di adeguamento ed ammodernamento stradali.** Il cambio di destinazione prevede l'inserimento di mq. 12.727 di cui mq. 8.877 derivanti dall'incremento consentito dall'art.17 comma 5 della L.R. n.56/77 e s.m.i. e mq. 3.850 di aree che vengono ricollocate.

A.3. **Adeguamento delle NTA con specifiche indicazioni per la compatibilità degli interventi nel contesto di riferimento.**

A.4. **Ampliamento della viabilità interpoderale esistente di accesso all'area sportiva.**

Obiettivi	Ob.1		Ob.2			Ob.3
Azioni	**A1**	**A2**	**A1**	**A2**	**A4**	**A3**
Atmosfera						
Suolo e sottosuolo						
Ambiente idrico						
Ambiente acustico						
Agenti fisici						
Caratteri naturalistici						
Aziende RIR						
Paesaggio						

		Impatti potenziali diretti		**Impatti potenziali indiretti**		**Nessun impatto**

La tabella, seppur qualitativa, mostra alcuni risultati:

- **le azioni A1, A2, presentano un influenza maggiore su più componenti rispetto alle altre azioni;**
- **alcune componenti ambientali non risultano interferite. Si tratta delle componenti il cui quadro di riferimento non ha fatto emergere particolari criticità;**
- **le componenti principalmente interessate dalla variante sono Suolo e sottosuolo, ambiente acustico , caratteri naturalistici e paesaggio.**

Gli effetti ambientali e la sostenibilità generale delle azioni previste dalla variante devono essere analizzati rispetto alla loro incidenza sulle diverse componenti ambientali. Gli effetti potenziali diretti ed indiretti delle azioni sull'ambiente emersi vengono di seguito valutati attraverso ulteriori analisi.

Infatti se la mappa logica indicava gli impatti potenziali, in questa fase tali impatti vengono valutati per ogni singola azione sotto un profilo qualitativo.

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

Le emissioni generate dai veicoli in transito costituiscono, in ambito urbano, il fattore più influente nel determinare lo stato di qualità dell'aria. Nel caso del traffico stradale le emissioni inquinanti dipendono dal volume e dalla composizione dei flussi di traffico in relazione alle diverse classi veicolari (autoveicoli, veicoli commerciali leggeri, veicoli commerciali pesanti, motoveicoli, ecc.), e, di conseguenza, ai fattori di emissione che caratterizzano ciascuna delle classi. L'inserimento nel territorio urbano di nuovi poli attrattori può generalmente determinare un significativo impatto sul sistema viario locale identificabile nell'aumento dei volumi di traffico caratteristici della zona indotto dai flussi in origine e in destinazione, ed un conseguente potenziale peggioramento della qualità atmosferica. Alle emissioni dovute al traffico generato si aggiungono poi le emissioni generate dagli impianti di riscaldamento/condizionamento dei nuovi edifici potenzialmente insediabili.

Gli impatti sulla componente saranno prevalentemente dovuti alle azioni A.1 A.2, con particolare riferimento al cambio di destinazione d'uso da area agricola ad area per attrezzature.

Si rende però necessario sottolineare come la nuova zonizzazione permetterà esclusivamente la realizzazione di servizi all'attività. Infatti le modifiche al tracciato dovute al passaggio della nuova infrastruttura sovra comunale saranno consentite esclusivamente a nord della pista esistente , occupando aree già compromesse da sedimi in asfalto o già adibiti a passaggio o sosta dei mezzi.

Si reputa quindi che l'impatto sulla componente atmosfera non sia rilevante.

Suolo e sottosuolo
- consumo di suolo
- perdita di suolo agricolo
- contaminazione suolo
- modifica permeabilità

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 le trasformazioni previste dalla variante comportano un impatto sulla componente in esame andando ad incidere, rispetto allo stato di fatto, sulla copertura e l'impermeabilizzazione del suolo. In particolare questo riguarda l'azione A.2. Gli impatti conseguenti a tale incremento, oltre ad essere direttamente collegati alla perdita della risorsa, 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.

Anche per gli effetti su questa componente si sottolinea **come la nuova zonizzazione permetterà esclusivamente la realizzazione di servizi all'attività. Infatti le modifiche al tracciato dovute al passaggio della nuova infrastruttura sovra comunale saranno consentite esclusivamente a nord della pista esistente, occupando aree già compromesse da sedimi in asfalto o già adibiti a passaggio o sosta dei mezzi.**

A mitigazione dell'impatto sulla risorsa suolo è stata elaborata una specifica modifica alle NTA vigenti che riporta "*Nell'area 06TS01 sono consentiti ampliamenti della superficie destinata a circuito asfaltato per go-kart solo nella parte a nord del tracciato esistente. Oltre a quanto previsto al precedente punto, nel caso di nuove costruzioni, queste dovranno altresì curare il buon inserimento nel paesaggio circostante utilizzando tipologie e materiali tipici dell'architettura locale. Sono da privilegiarsi tipologie costruttive interrate o semi interrate con tetti a verde che riducano maggiormente l'impatto visivo delle costruzioni.*"

Alla luce di queste considerazioni l'impatto sulla componente è valutabile in poco rilevante.

Ambiente acustico

- alterazione del clima acustico

Come è emerso in narrativa, la variante risulta compatibile con il Piano di Zonizzazione Acustica. Come indicato nella relazione di verifica di compatibilità acustica a corredo dell'istanza di variante, si sottolinea come le attività sportive fonte di rumore (autodromi, piste, ecc) devono essere inserite in Classe V e VI, mediante variante al piano vigente.

La tipologia di attività in essere infatti, ai sensi della normativa vigente a livello regionale, è considerata come area prevalentemente o esclusivamente industriale.

La variante prevede l'esclusivo ricollocamento della porzione di pista interferita dai lavori di adeguamento dell'infrastruttura sovra locale senza aumentare quindi le emissioni acustiche rispetto alle condizioni attuali. Il cambio di destinazione d'uso in ampliamento prevede l'esclusiva realizzazione di immobili necessari al mantenimento delle attività.

Alla luce di queste considerazioni si propone in fase di progettazione di redigere un progetto esecutivo del verde finalizzato alla realizzazione di quinte arboree a mitigazione degli impatti

dell'attività già esistente sul contesto circostante, con particolare riguardo all'insediamento religioso.

Aspetti naturali – Paesaggio e patrimonio
- perdita di specie
- alterazione biodiversità e perdita di habitat
- frammentazione ecosistemica

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

I maggiori impatti della variante sono riconducibili alle azioni A.1 – A.2 - A.3 sui caratteri naturalistici dell'area e sul paesaggio, con particolare riferimento al rapporto con il complesso religioso.

Viene valutato positivamente l'inserimento di specifiche indicazioni nelle NTA finalizzate al migliore inserimento paesaggistico delle nuove opere derivanti dall'attuazione della variante.

In merito alla componente ambientale **caratteri naturalistici**, si suggerisce in fase di attuazione delle previsioni contenute nella variante, di elaborare un **progetto del verde** che permetta di ricostruire e ripiantumare eventuale piantumazione danneggiata in fase di cantiere attraverso tecniche di rivegetazione e rinaturalizzazione.

Dovranno essere utilizzate le seguenti modalità di progettazione contestuale a quella di edificazione:

- ripristino o mantenimento delle peculiarità vegetazionali originarie delle aree interessate e il mantenimento della continuità con eventuali habitat adiacenti;
- semina e messa a dimora di specie autoctone con preferenza per quelle più adattabili all'ambiente in cui si opera ed esclusione delle specie infestanti/invasive;
- adozione di barriere arboree in corrispondenza dell'area del tracciato per contenere l'impatto in termini di sostanze emesse e di diffusione delle stesse, di inquinamento acustico e per valorizzare la biodiversità e la connettività ecologica del territorio.

Per quanto concerne **l'inserimento ambientale e paesaggistico** delle nuove costruzioni, i fabbricati di nuova costruzione, o soggetti a ricostruzione o a recupero, dovranno sottostare alle nuove indicazioni individuate nelle NTA e dovranno armonizzare nelle linee, nei materiali di rivestimento, nelle tinteggiature e nelle coperture con il complesso religioso presente nel contesto.

Al fine di sviluppare i temi di ricomposizione urbanistica e di qualificazione dell'ambiente urbano possono costituire utile riferimento le guide e i manuali della Direzione Programmazione Strategica –

Regione Piemonte "*Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*" approvato con DGR n. 21-9251 del 5/5/2003 e "*Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la progettazione edilizia e Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la pianificazione locale*" approvati con DGR n. 30-13616 del 22/03/2010.

9. Conclusioni

Premesso che:

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

Considerato che

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

Alla luce delle valutazioni condotte nei paragrafi precedenti ed in particolare nel capitolo relativo ai prevedibili impatti, vengono inoltre di seguito esplicitate le linee di intervento volte a **mitigare** le possibili interferenze su tutte le componenti ambientali per le quali sono stati riscontrati impatti di tipo negativo.

Nello sviluppo progettuale potranno quindi trovare concreta attuazione i seguenti elementi di mitigazione ambientale.

In merito agli effetti sulla risorsa **suolo** si sottolinea come possa essere importante nell'ambito dell'attuazione delle previsioni di completamento dell'attività, per quanto riguarda gli aspetti di permeabilità del suolo nelle aree di pertinenza, preferire l'utilizzo di soluzioni che ne permettano il maggior mantenimento (parcheggi inerbiti, autobloccanti, prato armato ecc.).

Durante la fase di cantiere si ritiene necessario mettere in atto tutte le misure possibili volte alla tutela e al riutilizzo della componente, laddove gli interventi interferiscano, anche puntualmente, in aree dove sia accertata la presenza di terreno vegetale.

In particolare, nelle prime fasi di allestimento dei cantieri, si dovrà provvedere all'asportazione dello strato superficiale del suolo. Le volumetrie asportate dovranno essere stoccate temporaneamente nell'ambito del sito in maniera tale da poter essere riutilizzate per gli interventi di realizzazione degli spazi verdi.

Per quanto riguarda la tutela dell**'ambiente idrico** si suggerisce nell'ambito dell'attuazione delle previsioni che le nuove strutture vengano concepite e realizzate in modo da consentire il recupero, per uso compatibile, delle acque meteoriche al fine di ridurre il consumo di acqua potabile, consentendo inoltre l'immissione nel sistema di smaltimento di una minore quantità di acqua.

In merito alla componente ambientale **caratteri naturalistici**, si suggerisce in fase di attuazione delle previsioni contenute nella variante, di elaborare un **progetto del verde** che permetta di ricostruire e ripiantumare eventuale piantumazione danneggiata in fase di cantiere attraverso tecniche di rivegetazione e rinaturalizzazione.

Dovranno essere utilizzate le seguenti modalità di progettazione contestuale a quella di edificazione:

- ripristino o mantenimento delle peculiarità vegetazionali originarie delle aree interessate e il mantenimento della continuità con eventuali habitat adiacenti;
- semina e messa a dimora di specie autoctone con preferenza per quelle più adattabili all'ambiente in cui si opera ed esclusione delle specie infestanti/invasive;
- adozione di barriere arboree in corrispondenza dell'area del tracciato per contenere l'impatto in termini di sostanze emesse e di diffusione delle stesse, di inquinamento acustico e per valorizzare la biodiversità e la connettività ecologica del territorio.

Per quanto concerne **l'inserimento ambientale e paesaggistico** delle nuove costruzioni, i fabbricati di nuova costruzione, o soggetti a ricostruzione o a recupero, dovranno sottostare alle nuove indicazioni individuate nelle NTA e dovranno armonizzare nelle linee, nei materiali di rivestimento, nelle tinteggiature e nelle coperture con il complesso religioso presente nel contesto.

Al fine di sviluppare i temi di ricomposizione urbanistica e di qualificazione dell'ambiente urbano possono costituire utile riferimento le guide e i manuali della Direzione Programmazione Strategica – Regione Piemonte "*Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*" approvato con DGR n. 21-9251 del 5/5/2003 e "*Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la progettazione edilizia e Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la pianificazione locale*" approvati con DGR n. 30-13616 del 22/03/2010.

Alla luce di quanto sopra esposto, con particolare riguardo alle misure di mitigazione proposte, si ritiene che si possa esprimere un parere di non assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica della Variante Parziale n. 1/2015.