COMUNE DI BORZONASCA

Città Metropolitana di Genova

RAPPORTO AMBIENTALE

Valutazione Ambientale Strategica
Verifica di assoggettabilità

Progetto Urbanistico:
Arch. Paola Rissotto (Studio Ecoartec)
Arch. Saverio Giardino
Arch. Marco Avvenente (studio Avvenente & Giardino Architetti Associati)

Aspetti agro-forestali e studio di incidenza: dott. agr. Paola Caffa
Aspetti geologicil: dott. Denis Tassisto
Aspetti Informatici: ing. Stefania Traverso
VAS: dott.ssa Chiara Vaccaro

Sommario

1. PREMESSE....4
1.1. Riferimenti normativi: il quadro nazionale....4
1.2. Il quadro normativo in Liguria....4
1.3. Scopo e contenuti dello studio di VAS....5
1.4. Percorso metodologico....5
1.5. Strumenti ambientali del Comune di Borzonasca: certificazione ISO 14001....7
2. CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE....10
2.1. Inquadramento territoriale....10
2.2. Sistema infrastrutturale....12
2.3. Il sistema insediativo....13
2.4. Paesaggio....19
3. SINTESI DELLO STATO DELL'AMBIENTE....25
3.1. Analisi dello stato dell'ambiente per componenti ambientali....25
3.1.1. Aria....25
3.1.2. Acque....28
3.1.3. Suolo....30
3.1.4. Condizioni morfologiche....33
3.1.5. Vegetazione e biodiversità....37
3.1.6. SIC e ZPS....45
3.1.7. La geologia....54
3.1.8. Sistema del verde provinciale....59
3.1.9. Agenti fisici: elettromagnetismo ed inquinamento acustico....59
3.1.10. Comparto energetico....61
3.1.11. Rifiuti....61
3.2. Indicatori (di pressione e di vulnerabilità)....62
3.2.1. Il modello logico per la selezione degli indicatori....62
3.2.2. Selezione degli indicatori....63
3.3. Carta delle criticità e carta delle opportunità....65
4. AMBITO DI INFLUENZA....69
4.1. Previsioni della pianificazione sovra-ordinata....69
4.1.1. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico....69
4.1.2. PTR Liguria....75
4.1.3. PTC provinciale: Ptcp 2020....79
4.1.4. Il Piano del Parco dell'Aveto....87
5. GLI OBIETTIVI DEL PUC....95
5.1. Obiettivi ambientali esogeni (stabiliti all'esterno del PUC)....95
Missioni di pianificazione sovra-ordinate....95
5.2. Verifica di adeguatezza del PUC vigente e analisi delle alternative....97
5.3. Obiettivi ambientali endogeni (stabiliti all'interno del PUC)....98
5.3.1. La residenza....99
5.3.2. Territori di presidio ambientale, aree di produzione agricola e territori non insediabili 99
5.3.3. L'artigianato e l'industria....100
5.3.4. Il sistema dei servizi....100
5.3.5. Il sistema del commercio e del turismo....100
5.4. Obiettivi specifici ed azioni di piano....100
5.5. I manufatti di valore testimoniale....102

5.6. Valutazione di coerenza interna (tra obiettivi ed azioni del Piano) 105
5.7. Valutazione di coerenza esterna 113
6. SCHEMA DI STRUTTURA DEL PIANO 116
6.1. Schema generale del piano 116
6.1.1. I principali temi del Piano e le scelte operate 116
6.2. Coerenza localizzativa 119
6.2.1. Ambiti di riqualificazione per integrazione edilizia 119
6.3. Dimensionamento 127
7. IL PIANO DI MONITORIAGGIO 129
7.1. Principi generali 129
7.2. Principi generali 129
Indice delle figure 134

1. PREMESSE

1.1. Riferimenti normativi: il quadro nazionale

La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta anche "Direttiva V.A.S.", che rappresenta un importante passo avanti nello sviluppo complessivo del diritto ambientale europeo.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita nella parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata ed integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, entrato in vigore il 13 febbraio 2008.
il Decreto Legislativo 152/2006 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., rappresenta la legislazione quadro in materia ambientale, disciplinando VIA, VAS e IPPC, difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche, gestione dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati, e tutela dell'aria . Relativamente alla VAS il decreto legislativo, riprende i contenuti della direttiva comunitaria, definendo che il "giudizio di compatibilità ambientale", contenente un parere "articolato e motivato", costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del piano (art.12). In sintesi stabilisce:

- la necessità di una stretta integrazione tra il percorso di piano e l'istruttoria di VAS, costituendo "parte integrante del procedimento ordinario di adozione e approvazione";
- che i contenuti del rapporto ambientale vengano stabiliti in fase preliminare di consultazione con l'autorità competente e le autorità ambientali , in modo da definire le informazioni da includere nello stesso ed il relativo livello di dettaglio;
- la necessità di nominare un'autorità responsabile per la VAS e di individuare le autorità ambientali da consultare;
- la redazione della dichiarazione di sintesi per la fase di approvazione del piano;
- la redazione e approvazione del rapporto di monitoraggio in contemporanea all'approvazione del piano;
- il giudizio di compatibilità e gli altri atti di approvazione devono essere messi a disposizione del pubblico.

Nel periodo intercorso tra l'entrata in vigore della Direttiva e la sua trasposizione a livello nazionale, le Regioni avrebbero dovuto emanare disposizioni normative in materia.

1.2. Il quadro normativo in Liguria

Nelle more dei provvedimenti che la Regione Liguria assumerà in futuro è stato elaborato il presente RAPPORTO PRELIMINARE, ai sensi dell'art. 12 del sopra citato Decreto Legislativo, comprendente una descrizione del Piano Urbanistico Comunale e le informazioni ed i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione dello stesso.
Il rapporto preliminare sostituisce lo *studio di sostenibilità* di cui all'articolo 11 comma 4 della l.r. n.36/1997.
La Regione è l'autorità competente per la Valutazione ambientale strategica e per la Verifica di assoggettabilità di piani e programmi e svolge tale funzione tramite il Dipartimento competente in materia di ambiente.
Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale strategica è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente.
L'autorità competente valuta altresì se i piani e i programmi, diversi da questi ultimi, nonché le loro modifiche che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.
Il Rapporto Preliminare deve, in particolare, definire le caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
a. in quale misura il piano o il programma 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;
b. in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
c. la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
d. problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
e. la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.
Esso deve inoltre definire le Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
f. probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
g. carattere cumulativo degli impatti;
h. natura transfrontaliera degli impatti;
i. rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);

j. entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
k. valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
l. impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale,
comunitario o internazionale.

Attualmente in Regione Liguria, l'Autorità competente è individuata nella pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA nel caso di progetti. L'autorità competente per la VAS è individuata presso la Regione nel Dipartimento Ambiente.
Autorità procedente (AP) è la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il PP. In questo caso è il Comune di Borzonasca.
Soggetti competenti in materia ambientale sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei PP o progetti.
Sono soggetti competenti in materia ambientale
• Province – settore Ambiente e Difesa Suolo
• Comuni – settore Ambiente
• ARPA
• ASL
• Soprintendenza Beni Architettonici e Paesistici
• Autorità di bacino interregionali
• Enti Parco

1.3. Scopo e contenuti dello studio di VAS

Lo scopo fondamentale dello studio di assoggettabilità, applicato ai piani urbanistici, è quello di assicurare che le scelte dei piani siano formulate in base ai principi dello sviluppo sostenibile, relativi alla protezione degli ecosistemi ambientali e del patrimonio culturale ed a garanzia della loro salvaguardia per le generazioni future.

La VAS dei Piani Urbanistici Comunali deve mettere in evidenza come le relazioni tra le azioni di trasformazioni territoriali, previste dai PUC, possano produrre effetti sull'ambiente naturale e come questi, a loro volta possano produrre impatti sulla qualità della vita delle popolazioni e degli abitanti. Tuttavia non è facile od immediato valutare come effetti ed impatti possano essere messi in relazione tra loro e con le trasformazioni territoriali previste dai PUC.

I fenomeni da considerare sono molti e non sempre è univoco il modello che li mette in relazione.

In prima approssimazione possiamo distinguere:

- fenomeni appartenenti agli elementi primari dell'ambiente naturale - aria, acqua, suolo e vegetazione -,
- fenomeni intermedi tra ambiente naturale ed ambiente antropico (urbanizzato) - consumi energetici e produzione di rifiuti -,
- fenomeni legati alle attività antropiche e di urbanizzazione - popolazione, economia, servizi -,
- fenomeni che non hanno una specifica denotazione, ma che sono frutto di valutazioni sulla qualità ambientale e/o culturale: paesaggio, patrimonio culturale, biodiversità -.

Un'ulteriore distinzione rimanda ai principi della sostenibilità che distinguono:

- fenomeni relativi alla sostenibilità ambientale,
- fenomeni relativi alla sostenibilità economica,
- fenomeni relativi alla sostenibilità sociale.

Al fine di contemperare l'articolata serie di tali elementi, il presente rapporto Preliminare finalizzato alla valutazione ambientale strategica (VAS) del PUC di Borzonasca, si compone dei seguenti elementi:
a) sintesi dello stato dell'ambiente;
b) ambito di influenza e quadro della pianificazione sovraordinata;
c) documento degli obiettivi integrato con gli obiettivi di sostenibilità;
d) descrizione dello schema di struttura del piano;
e) valutazione degli effetti e degli impatti potenziali del piano sull'ambiente.

1.4. Percorso metodologico

La VAS (in questo caso ***Verifica di assoggettabilità*** consiste in un processo di valutazione strategica degli effetti ambientali prodotti dal piano/programma, ed è finalizzata ad assicurare che le considerazioni di carattere ambientale vengano integrate nel processo decisionale fin

dall'inizio, orientandole verso criteri di sostenibilità. Pertanto la VAS permea il Piano e ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

I documenti internazionali e nazionali, che indirizzano e normano la redazione della VAS, e molta letteratura di settore sottolineano come la procedura VAS, per essere realmente efficace, debba integrarsi con i processi di formazione dei piani e programmi cui si applica. Quasi tutti i documenti analizzati, ne suggeriscono l'integrazione con le procedure di elaborazione della VAS, per evitare inutili duplicazioni od appesantimenti burocratici nelle procedure di formazione del PUC. L'integrazione ha il vantaggio di agevolare la valutazione degli effetti che le trasformazioni previste dai PUC potrebbero avere sulle componenti ambientali, facilitando i confronti.

Nel caso del PUC, l'integrazione riguarda sia la costruzione del quadro conoscitivo che la definizione degli obiettivi. La formulazione di conoscenze è richiesta, nella formazione dei PUC, per fornire supporto alle decisioni sulle possibili trasformazioni, nella redazione della VAS (o, come in questo, studio di assoggettabilità), per formulare valutazioni in merito allo stato dell'ambiente. Gli obbiettivi dei PUC riguardano la trasparenza e la coerenza delle scelte territoriali (di naturale socio economica e strettamente urbanistica), mentre quelli della VAS comportano un orientamento chiaro verso la sostenibilità ambientale.

Le modalità di integrazione tra gli obiettivi socio-economici, cui traguardano per tradizione i piani urbanistici comunali, e gli obiettivi ambientali, cui traguarda istituzionalmente la procedura di VAS, presentano problemi di conflittualità tra interessi diversi non facilmente risolvibili.

Nel caso della VAS dei piani comunali dei Comuni della Liguria, quindi anche del Comune di Borzonasca, l'integrazione è favorita dal fatto che la LUR 36/97 (Legge Urbanistica Regionale) richiede che per la formazione dei piani comunali siano redatti alcuni documenti che trovano corrispondenza con alcuni documenti richiesti dal D.Lgs. 4/08 per la redazione della VAS.

La legge urbanistica regionale (LUR) n° 36 /97, stabilisce che la "descrizione fondativa" ed il "documento degli obiettivi" siano documenti obbligatori nella formazione dei PUC. Tra i documenti della VAS sono fondamentali: la "descrizione dello stato dell'ambiente" riferita alle componenti ambientali e la definizione di "obiettivi di sostenibilità ambientale".

Descrizioni ed obiettivi della VAS e del PUC, pur non dovendo necessariamente coincidere, richiedono, tuttavia l'integrazione organica e strutturata in un unico quadro descrittivo comprensivo di "fattori territoriali" e "fattori ambientali", le prime, ed in un comune insieme di prospettive auspicabilmente inclusivo di "obiettivi territoriali" ed "obiettivi ambientali", i secondi.

L'integrazione tra i documenti richiesti per la formazione del PUC e quelli da predisporre per la procedura VAS è stata sviluppata secondo un processo di elaborazione di documenti e conoscenze che si è continuamente confrontato con il processo di elaborazione del PUC.

Nell'ambito del Rapporto Ambientale, sono state prodotte tre diverse serie di documenti, ciascuna di esse correlata ad una rispettiva serie di documenti, prodotti nell'ambito della redazione del PUC:

- la prima riguarda la formulazione delle conoscenze,
- la seconda riguarda l'individuazione degli obiettivi di sviluppo territoriale e di salvaguardia ambientale
- la terza riguarda la valutazione ambientale degli interventi strategici previsti nello schema strutturale del PUC.

Nella **prima serie,** sono state predisposte le conoscenze territoriali ed ambientali analitiche a cui sono riferite per un verso le scelte strutturali del PUC e per altro verso le valutazioni della sua sostenibilità ambientale.

I documenti redatti nel processo di piano sono:

- la "descrizione fondativa" rielaborata dal precedente PUC,
- la carta di sintesi "delle criticità e delle opportunità".

I documenti redatti nel processo fanno riferimento al quadro conoscitivo del sistema ambientale contenuto all'interno della Descrizione Fondativa contenente:

- la descrizione analitica delle "componenti" e dei "fattori di pressione" ambientali;
- la descrizione dei rapporti tra "componenti ambientali" e "fattori di pressione" ambientali.

Nella **seconda serie** sono stati analizzati gli obiettivi del PUC, del Rapporto Preliminare e del sistema di pianificazione vigente, in funzione delle politiche di sviluppo territoriale, per il PUC, e di quelli di sostenibilità ambientale, per lo studio di assoggettabilità.

I documenti redatti nel processo di piano sono:

- il "documento degli obiettivi", che tiene conto della descrizione fondativa,
- l'insieme di "obiettivi ambientali territoriali endogeni " che integrano lo stesso Documento degli obiettivi.

I documenti redatti nel processo di valutazione fanno riferimento:

- gli obiettivi conseguenti alla considerazione analitica del "quadro conoscitivo del sistema ambientale";
- l'analisi della coerenza esterna con gli obiettivi risultanti dal quadro sinottico del sistema di pianificazione sovra-ordinato,
- gli obiettivi strutturali del PUC in relazione alle azioni di piano.

Nel processo di integrazione tra processo di piano e processo di valutazione è valutata la coerenza degli "obiettivi endogeni" del PUC con:

- gli obiettivi di "sostenibilità ambientale"della VAS,
- gli obiettivi di "sostenibilità ambientale" del sistema di pianificazione sovra-ordinato
- gli obiettivi localizzativi dello zoning del sistema di pianificazione
- le azioni di piano e gli indicatori utili alla valutazione della loro sostenbilità

Nella **terza serie** le scelte del piano, codificate nella carta dello schema di struttura del PUC contenente gli interventi strategici, sono sottoposte alla valutazione della loro sostenibilità ambientale.

I documenti redatti nel processo di piano sono:

- la carta della struttura del PUC, contenente la localizzazione delle scelte strategiche e la mappatura gli interventi strutturali ad esse conseguenti;
- le schede dei più significativi ambiti di riqualificazione.

Gli strumenti utilizzati per valutare la struttura (strategica) del PUC sono:

- gli scenari
- gli indicatori

1.5. Strumenti ambientali del Comune di Borzonasca: certificazione ISO 14001

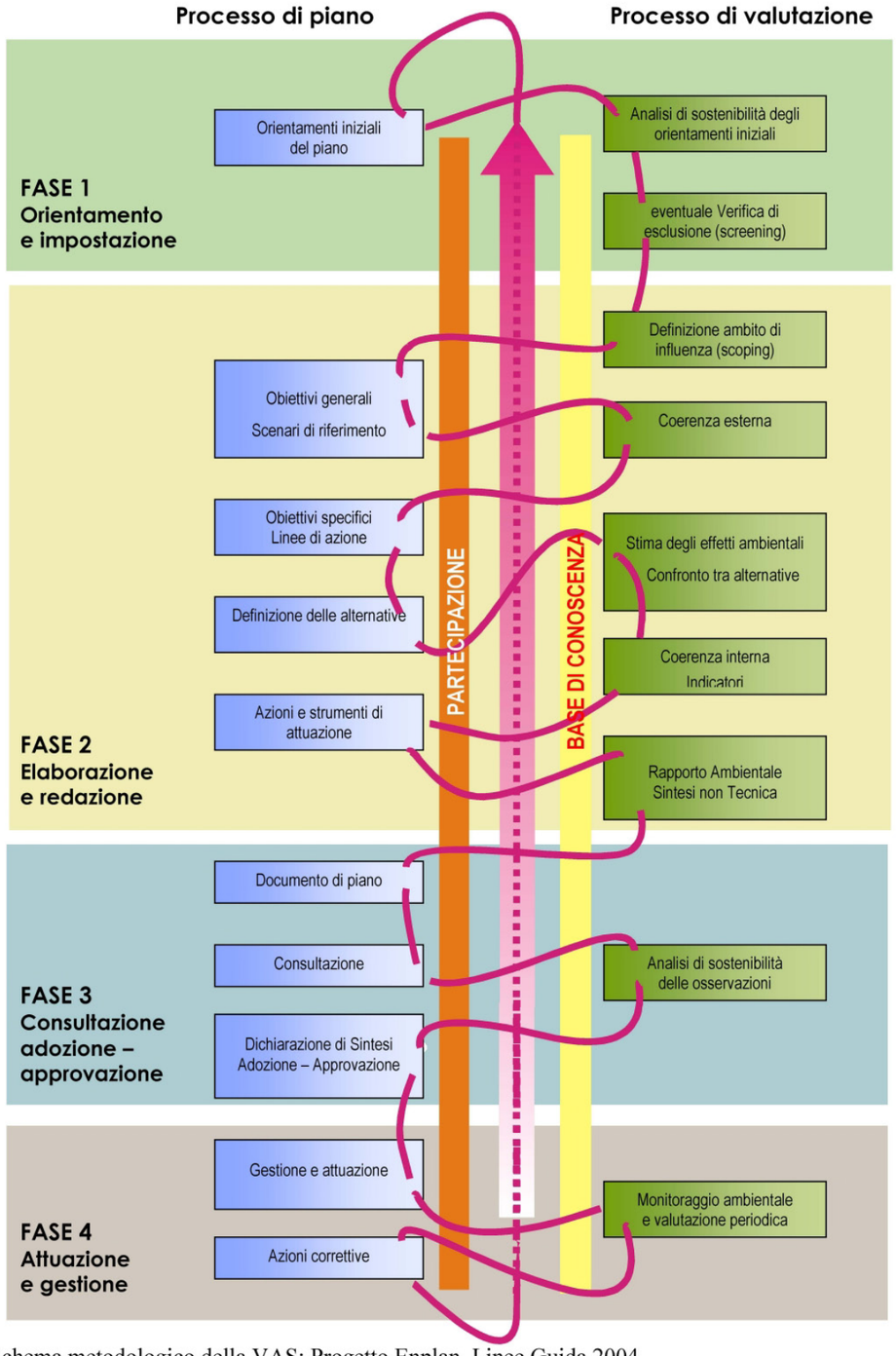
Il Comune di Borzonasca ha adottato per la propria organizzazione il Sistema di Gestione Ambientale per una migliore gestione degli aspetti ambientali derivanti dalla propria attività, in accordo con i requisiti dalla Norma ISO 14001:2004 e partecipa, insieme all'Ente Parco Aveto ed ai Comuni di Mezzanego, Ne, Rezzoaglio e Santo Stefano d'Aveto, alla Segreteria Tecnica ISO 14001 per meglio coordinare le azioni in campo ambientale portate avanti nel comprensorio. La norma UNI EN ISO 14001:2004 (International Standardisation Organization) è una norma volontaria ed individua caratteristiche e requisiti standard che un Sistema di Gestione Ambientale deve possedere per essere certificato. Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) viene impostato per tenere sotto controllo le prestazioni ambientali proprie dell'organizzazione che lo adotti, nell'ottica della piena conformità normativa, del miglioramento continuo delle prestazioni e dell'ottimizzazione delle proprie attività con lo scopo di ridurre sprechi ed inquinamento e migliorare la qualità della vita.

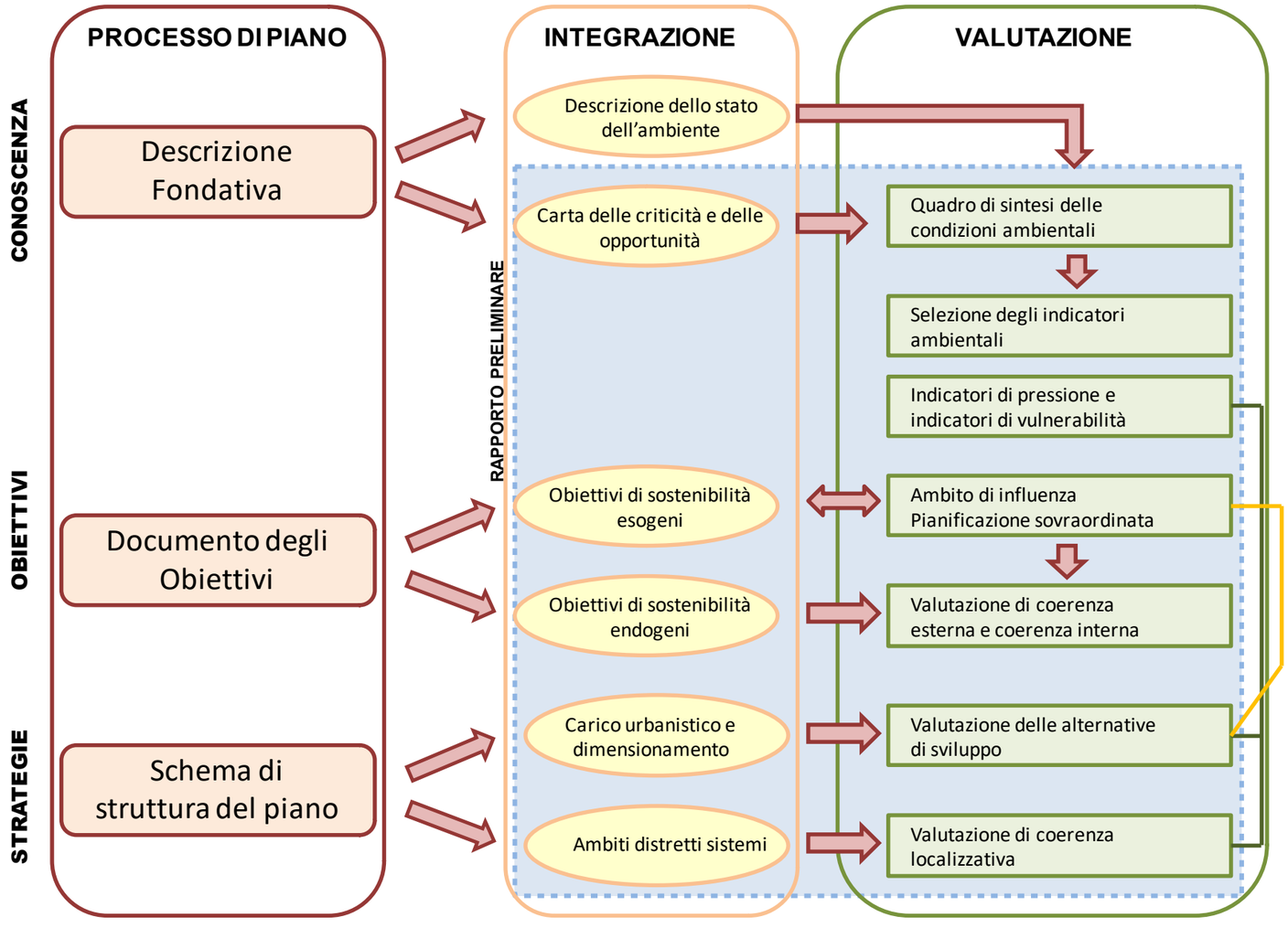
L'Amministrazione di Borzonasca, unitamente al Parco Aveto e agli altri Comuni del comprensorio ha approvato la Politica Ambientale con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 41 del 28/09/2011. ENTE PARCO DELL'AVETO COMUNE DI BORZONASCA COMUNE DI NE COMUNE DI REZZOAGLIO COMUNE DI S. STEFANO D'AVETO COMUNE DI MEZZANEGO LA POLITICA AMBIENTALE DEL NOSTRO TERRITORIO E' convinzione delle Amministrazioni impegnate nella gestione ambientale del proprio territorio che lo sviluppo sostenibile possa essere raggiunto unicamente se vengono ricercati e mantenuti, da parte di tutti, ed a maggior ragione dagli Enti Pubblici, comportamenti tali da integrare le attività economiche con il mantenimento di un adeguato livello di qualità delle risorse naturali, perseguendo un miglioramento della qualità della vita.

Intraprendere la via dello sviluppo sostenibile infatti significa cercare un equilibrio tra uomo ed ambiente, ovvero tra lo svolgimento delle attività umane e la conservazione delle funzioni ambientali; usare in maniera razionale le risorse naturali o produrre beni e servizi a impatto ambientale ridotto costituiscono traguardi di sostenibilità fondamentali. In quest'ottica l'obiettivo che si prefiggono le nostre Amministrazioni è soprattutto quello di migliorare la qualità della vita della collettività e valorizzare l'intero territorio. Il nostro territorio è scarsamente urbanizzato e non presenta particolari problemi legati all'inquinamento atmosferico o acustico, facilmente riscontrabili nelle città costiere; tuttavia risulta particolarmente vulnerabile a causa del progressivo abbandono che sta interessando i centri abitati, le aree agricole e boscate presenti nel comprensorio.

Non va dimenticata inoltre l'importanza di tutelare un'area di particolare pregio quale il Parco Naturale Regionale dell'Aveto, che ospita beni naturali e storico culturali di elevato valore. In questo contesto, le Amministrazioni dei cinque Comuni e dell'Ente Parco, condividendo appieno i principi della Politica Ambientale, si impegnano alla continua crescita sotto il profilo ambientale della qualità del proprio territorio attraverso programmi e interventi di miglioramento che ne valorizzino le risorse, tutelandone al contempo le specificità. In particolare, si impegnano, ognuno per le proprie competenze istituzionali e territoriali, a: - migliorare progressivamente le prestazioni ambientali, contenendo o minimizzando gli impatti derivanti dallo svolgimento delle attività amministrative e dei servizi pubblici, anche al fine di accrescere la qualità dell'ambiente naturale del territorio - sensibilizzare i propri dipendenti e fornitori affinché operino sempre con

la piena consapevolezza dei potenziali impatti ambientali derivanti dal loro operato e si impegnino al fine di minimizzarli per quanto possibile - prevedere attività informative e formative rivolte alle scuole e ai cittadini per assicurare la condivisione di intenti sulle tematiche ambientali principali e la partecipazione attiva a sostegno degli impegni assunti dalle Amministrazioni per il miglioramento ambientale del comprensorio e della qualità della vita di residenti e turisti rev. 2 del 05.08.2011 - migliorare costantemente i risultati della raccolta differenziata nel comprensorio, attraverso una migliore organizzazione del servizio accompagnata da iniziative di sensibilizzazione e informazione dell'utenza - favorire lo sviluppo di politiche di acquisto "verde", cioè maggiormente orientate verso prodotti e servizi caratterizzati da minor impatto ambientale e sociale - assicurare la conservazione del patrimonio naturale attraverso interventi di ripristino ambientale e di recupero del patrimonio edilizio tradizionale - valorizzare in fase di progettazione il ricorso all'uso di fonti energetiche rinnovabili quali le biomasse e il solare e a scelte progettuali volte all'efficienza energetica delle infrastrutture, indirizzando verso la riduzione dei consumi e degli impatti ambientali correlati all'impiego delle fonti tradizionali - promuovere l'agricoltura biologica e sostenere le attività economiche maggiormente compatibili con l'ambiente, in particolare le produzioni tipiche e caratteristiche, valorizzando i prodotti locali e incentivando il recupero del paesaggio agricolo - promuovere lo sviluppo economico del territorio senza alterarne i valori ambientali, in particolare favorendo percorsi di crescita e consolidamento del turismo ambientale, sostenendo gli operatori del settore e indirizzandoli verso forme di accoglienza rispettose dei ritmi e delle tradizioni locali - riconoscere nel Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 lo strumento idoneo a supportare e coordinare la programmazione e attuazione delle scelte di governo e sviluppo del territorio orientandole verso criteri di sostenibilità ambientale e di valorizzazione del patrimonio naturalistico locale. Per assicurare una efficace sinergia delle azioni degli Enti e mantenere l'attenzione sulla centralità e trasversalità del tema ambiente, le Amministrazioni scelgono il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 quale strumento a supporto dell'azione amministrativa, per favorire le attività di programmazione e monitoraggio e assicurare la costanza degli impegni assunti, senza trascurare l'impegno al rispetto della normativa ambientale applicabile alle proprie attività. Giuseppe Maggiolo, vice presidente dell'Ente Parco Aveto (approvata dall'Ente Parco con Delibera di Consiglio n. 30 del 07/10/2011) Giuseppino Maschio, Sindaco del Comune di Borzonasca (approvata dal Comune di Borzonasca con DCC n. 41 del 28/09/2011) Danilo Repetto, Sindaco del Comune di Mezzanego (approvata dal Comune di Mezzanego con DCC n. 28 del .29/09/2011) Cesare Pesce, Sindaco del Comune di Ne (approvata dal Comune di Ne con DCC n. 26 del 12/10/2011) Roberto Fontana, Sindaco del Comune di Rezzoaglio (approvata dal Comune di Rezzoaglio con DCC n. 21 del 22/09/2011) Giuseppe Maggiolo, Sindaco del Comune di S. Stefano d'Aveto (approvata dal Comune di Santo Stefano d'Aveto con DCC n. 23 del 23/09/2011





Schema metodologico della VAS; Progetto Enplan, Linee Guida 2004.

2. CARATTERI GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE

2.1. Inquadramento territoriale

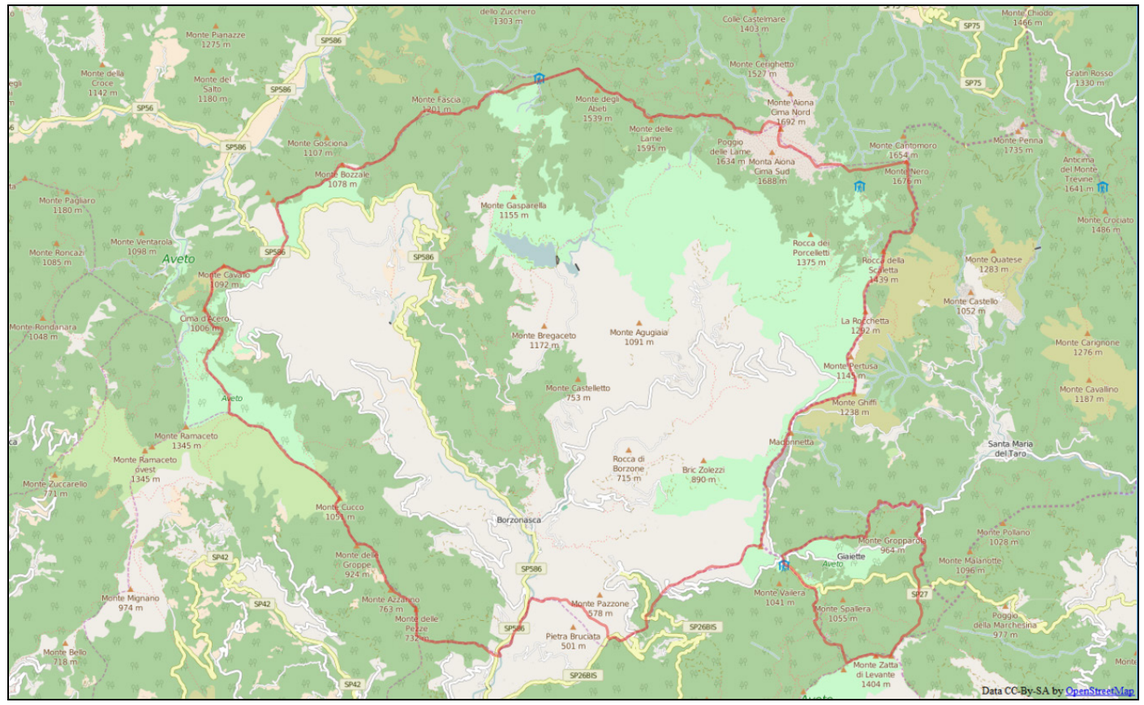
Dati caratteristici del Comune di Borzonasca:

2.099 Popolazione 2014	**1.119** Num. Famiglie 2014	**50,9** Eta' Media 2015	**10.795** Reddito Medio 2011	**6,7** Tasso Nativita' 2014

E' il terzo comune con estensione maggiore del territorio comunale (79,99 kmq) nella Provincia di Genova. E' il secondo comune con la più grande altitudine massima (1.701 mslm) nella Provincia di Genova. E' il comune con la maggiore escursione altimetrica (1.575 m) nella Provincia di Genova. La densità territoriale è pari a 26,07 ab./kmq.



Figura 1 – Inquadramento del territorio di Borzonasca



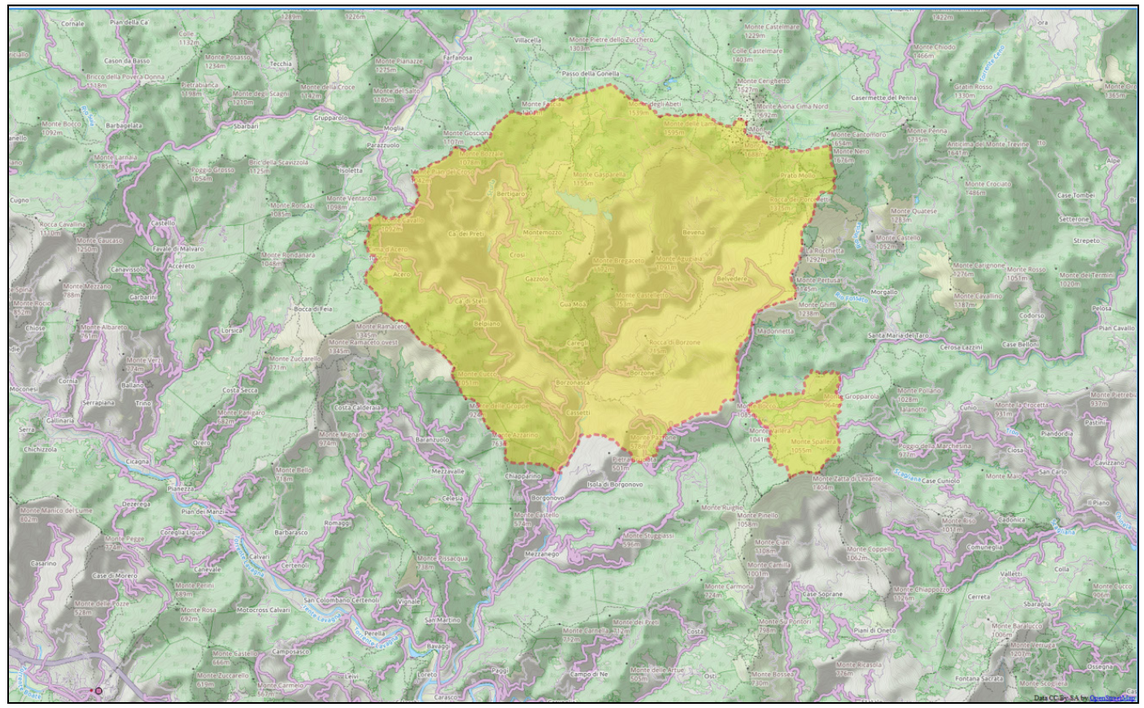
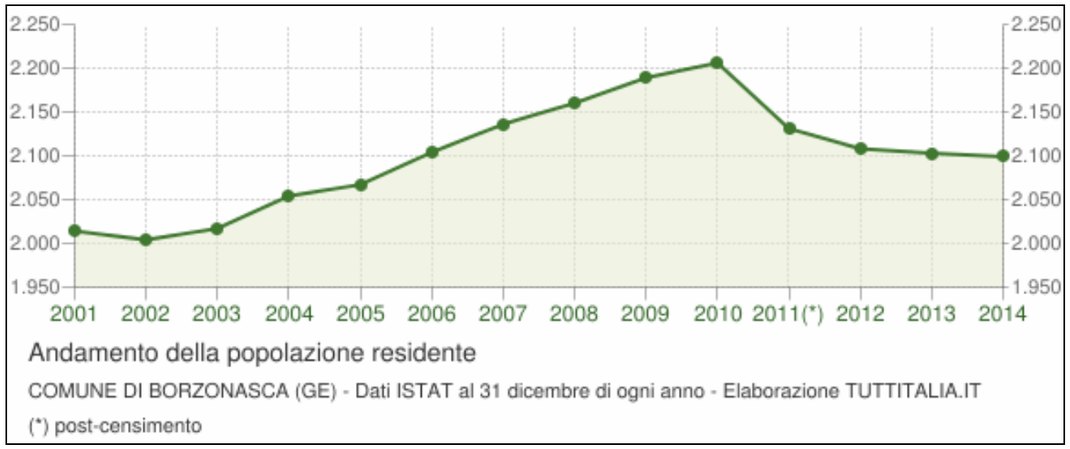


Figura 2 – Inquadramento del territorio di Borzonasca

A proposito di questi dati, si deve puntualizzare che Borzonasca, dal punto di vista demografico, presenta una certa stabilità. I dati che si riportano nella tabella che segue ne danno conto.

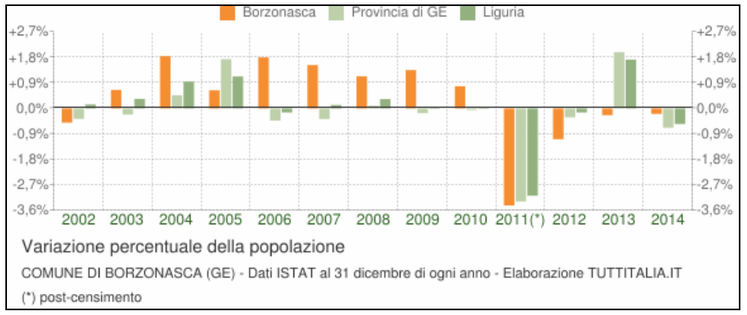


La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

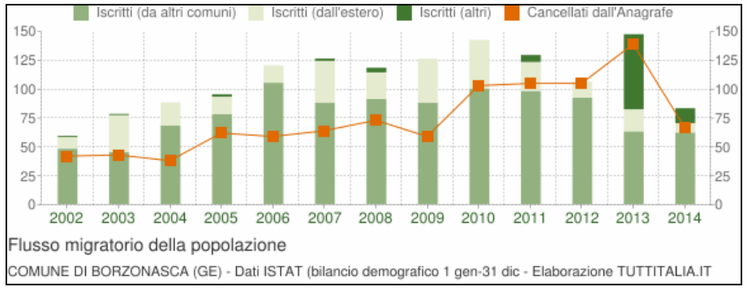
Anno	*Data rilevamento*	*Popolazione residente*	*Variazione assoluta*	*Variazione percentuale*	*Numero Famiglie*	*Media componenti per famiglia*
2001	31 dicembre	**2.014**	-	-	-	-
2002	31 dicembre	**2.004**	-10	-0,50%	-	-
2003	31 dicembre	**2.017**	+13	+0,65%	1.026	1,97
2004	31 dicembre	**2.054**	+37	+1,83%	1.407	1,46
2005	31 dicembre	**2.067**	+13	+0,63%	1.411	1,46
2006	31 dicembre	**2.104**	+37	+1,79%	1.450	1,44
2007	31 dicembre	**2.136**	+32	+1,52%	1.131	1,88
2008	31 dicembre	**2.160**	+24	+1,12%	1.142	1,88
2009	31 dicembre	**2.189**	+29	+1,34%	1.140	1,91
2010	31 dicembre	**2.206**	+17	+0,78%	1.143	1,92
2011 *(¹)*	*8 ottobre*	***2.197***	*-9*	*-0,41%*	*1.139*	*1,91*
2011 *(²)*	*9 ottobre*	***2.124***	*-73*	*-3,32%*	-	-
2011 (³)	31 dicembre	**2.131**	-75	-3,40%	1.145	1,84
2012	31 dicembre	**2.108**	-23	-1,08%	1.142	1,82
2013	31 dicembre	**2.103**	-5	-0,24%	1.109	1,88
2014	31 dicembre	**2.099**	-4	-0,19%	1.119	1,86

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.
(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.
(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

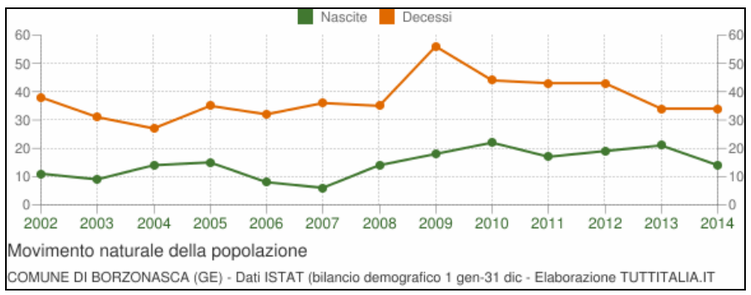
Le variazioni annuali della popolazione di Borzonasca espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Genova e della regione Liguria.



Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Borzonasca negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



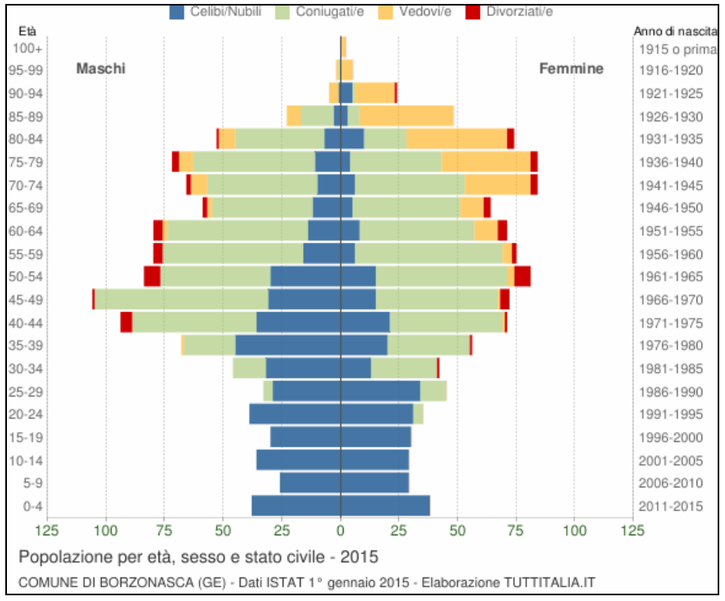
Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Il grafico in basso, detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Borzonasca per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2015. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a

specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi. In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.



2.2. Sistema infrastrutturale

Configurazione del sistema infrastrutturale. L'asse portante del sistema infrastrutturale dell'ambito è costituito dalla SS586 dell'Aveto, che percorre l'intero fondovalle dello Sturla e risale poi fino al Valico della Forcella per entrare nella Valle dell'Aveto. Su questo asse si innestano strade di versante con spiccate caratteristiche montane, lungo le valli laterali di Mezzanego, della Mogliana, del Penna. La strada della Valle Mogliana è la SP26bis che raggiunge il passo del Bocco e scende poi verso la Valle del Taro fino a Parma. Specializzazioni : 1. Strada Statale n. 586 dell'Aveto. Attraversando i centri di Prati, Borgonovo e Borzonasca si specializza come strada di attraversamento urbano. Nella parte superiore della Valle Sturla, dove gli insediamenti sono più radi, si può leggere un supporto a funzioni residenziali diffuse. 2. Strada Provinciale n. 26bis e 27 della Valmogliana e di Cassego. La strada del Bocco ha un'evidente funzione di itinerario turistico, struttura di accesso ad escursioni montane e ad attività di fruizione del tempo libero sul territorio. 3. Strada Provinciale n. 49 di Sopralacroce. Anche in questo caso la specializzazione prevalente è quella turistica, rivolta sia agli insediamenti di Perlezzi, Prato, Zanoni, Vallepiana, Belvedere, per i quali svolge un supporto di percorso residenziale, sia per le diramazioni di itinerari escursionistici verso il Bocco da una parte e verso le catene montane dell'Aiona e del Penna dall'altra. 4. Strada di Giacopiane. La strada che conduce al lago di Giacopiane fornisce diversi spunti per la fruizione turistica, dal breve anello di Gazzolo, al vivaio forestale, al passaggio in quota attorno al monte Bregaceto, all'anello viario che circonda l'invaso del lago.

Sintesi interpretativa. La peculiarità del sistema infrastrutturale dell'ambito è rappresentata dalla transizione da un assetto tipico di fondovalle, che si rapporta con esigenze di qualità urbana indotte dalla gravitazione sul polo di Carasco e sull'asse dell'Entella, ad un assetto di carattere decisamente montano, che volge quindi le spalle al mare per guardare i valichi e le direttrici d'oltre Appennino. Questo cambio di orientamento risulta evidente sulla stessa SS586 quando, dopo Borzonasca, lascia il fondovalle dello Sturla per inerpicarsi verso il Valico della Forcella. Tale conformazione tende a produrre specializzazioni diverse ma complementari sui diversi elementi del sistema : di carattere urbano nel fondovalle e nella parte meridionale dell'ambito, di fruizione turistica di ambiente montano nelle altre zone del territorio.

Figura 3 -Viabilità di penetrazione nel territorio di Borzonasca

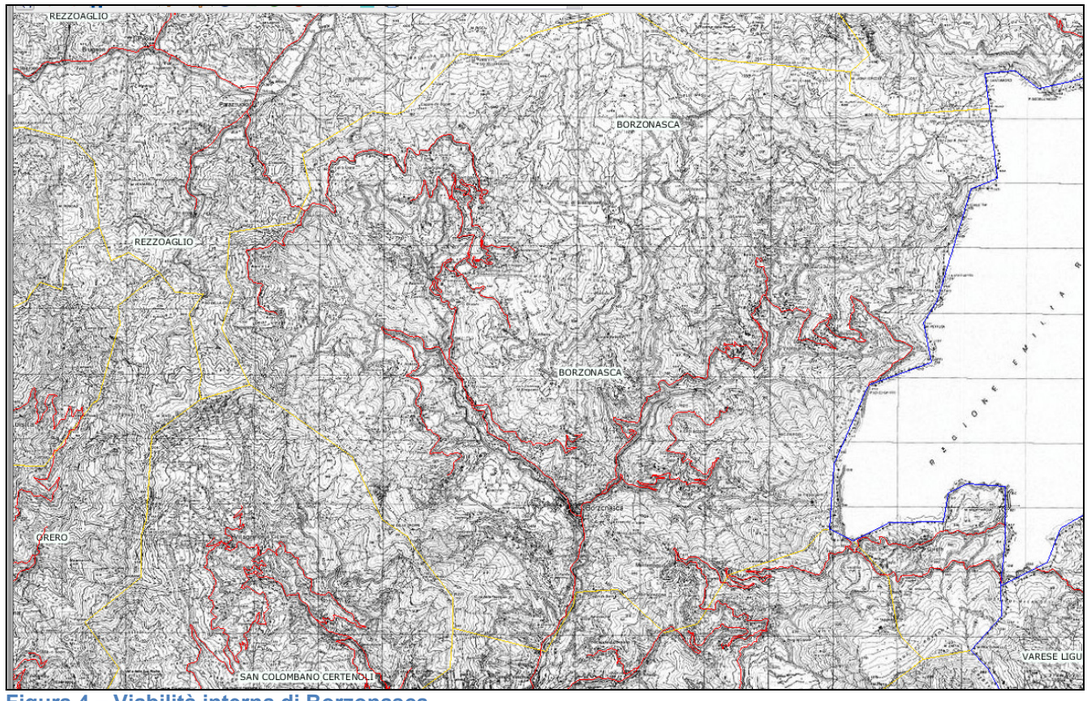


Figura 4 – Viabilità interna di Borzonasca

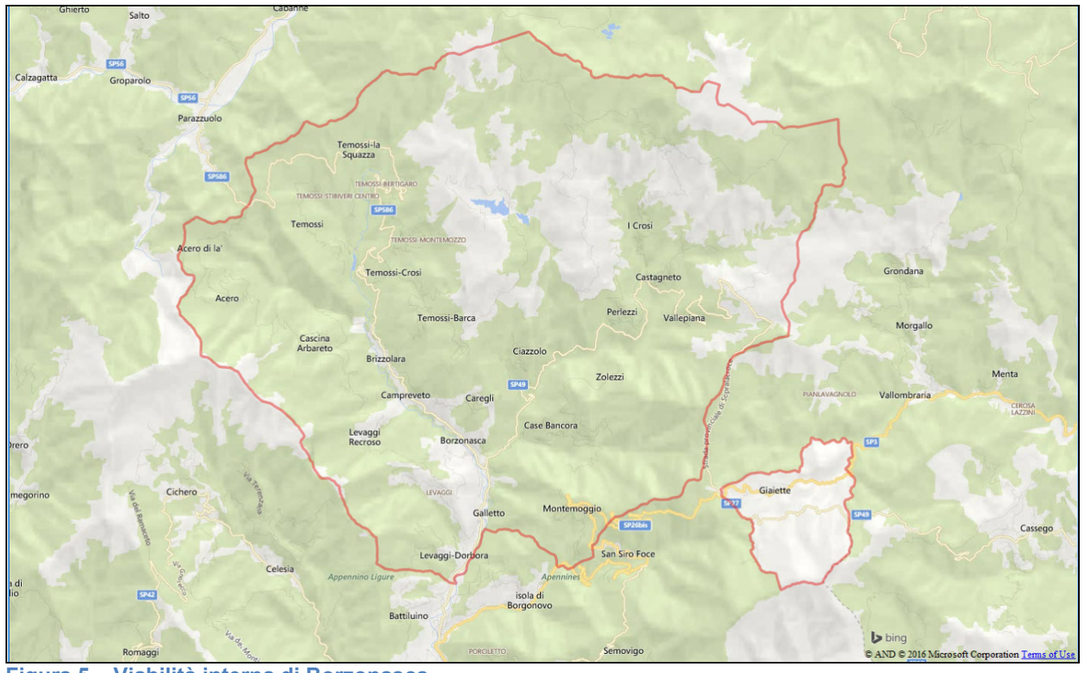


Figura 5 – Viabilità interna di Borzonasca

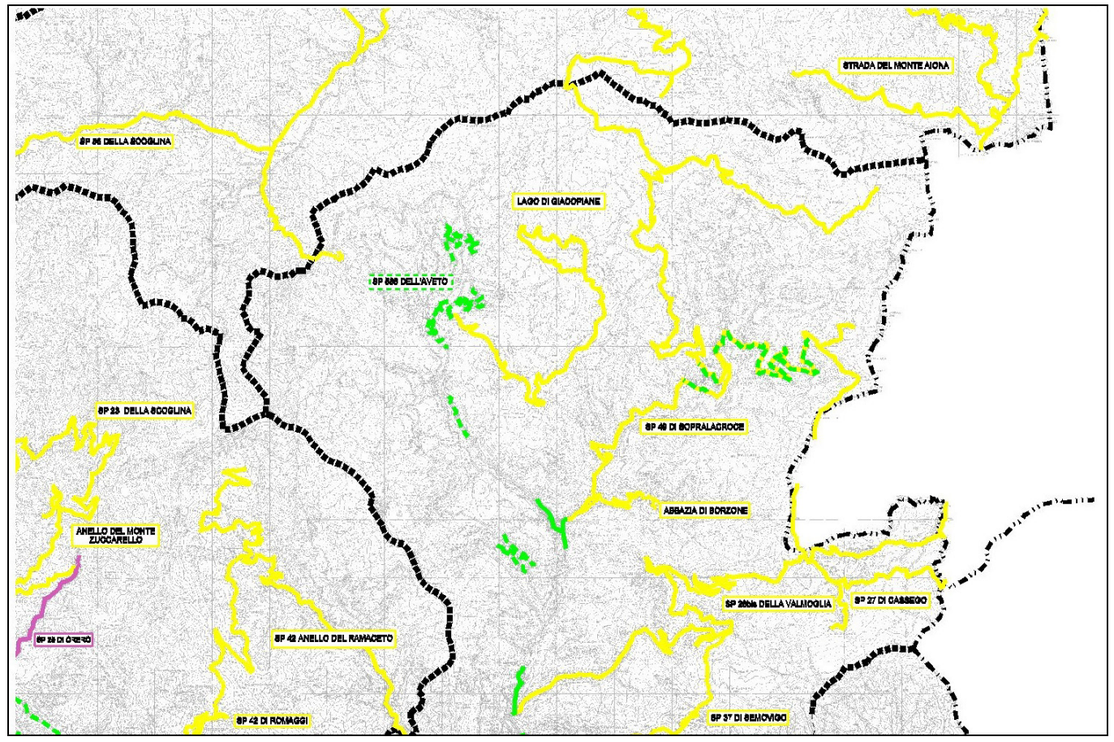
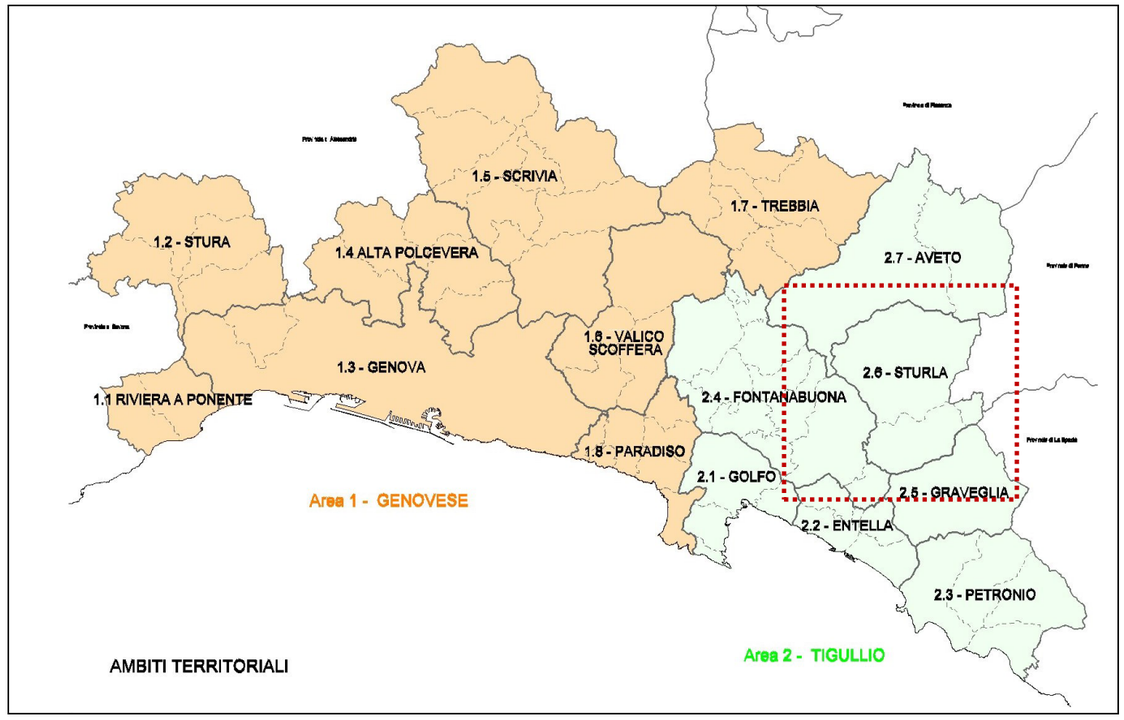


Figura 6 – Viabilità di Borzonasca nel contesto territoriale

2.3. Il sistema insediativo

Superficie territoriale	108,88 Kmq
Superficie urbanizzata	14,42 Kmq (13,2%)
Popolazione residente 1991	3.377 ab
Abitazioni totali	2.610
Abitazioni nei centri	1.257
Abit. nuclei	562
Case sparse	791
Abitazioni occupate	1.522
Abitazioni non occupate	1.088

Il territorio rurale di Borzonasca si incardina sul sistema torrentizio dello Sturla.



Superficie Sistema Insediativo Urbano, dislocazione e composizione: 203,021 Ha, che complessivamente rappresentano la quota più piccola dell'intero ambito, localizzati in due differenti contesti: un primo sistema a connotazione urbana, sebbene con interposti episodi di matrice rurale, é collocato nel tratto iniziale del fondovalle dello Sturla, dalla frazione di Prati di Mezzanego, ove ha sede il Comune, sino al più consistente centro di Borgonovo, ove l'impianto edilizio è maggiormente strutturato con aggregazioni a schiera ed in linea lungo il tracciato della SS 586; un secondo sistema a connotazione urbana si trova, invece, in corrispondenza del centro capoluogo di Borzonasca, ove l'insediamento storico ha assunto caratteri maturi espressivi di una compiuta fase di valle, organica alla conformazione del sistema territoriale, con l'impianto fondiario che evidenzia la polarità del luogo posto alla confluenza delle valli Sturla e Penna e punto di riferimento prima del passaggio dal territorio costiero che faceva riferimento alla città di Chiavari e quello dell'oltre Appennino, verso l'area padana. Tra i due sistemi urbani è interposta una fascia rurale, nella quale il fondovalle risulta scarico di insediamenti, così come nel tratto iniziale della vallata, superato il confine di Carasco, dove l'assenza di insediamenti abitativi ha favorito nel tempo la costituzione di una polarità di tipo produttivo nella località di Costa del Canale, alla confluenza tra la valle Sturla e la Val Cichero (ex cava di calcare Stangoni; frantoio, attività produttive). La composizione dei tessuti edificati è analogamente diversificata, nel senso che mentre l'area urbana di Borzonasca è essenzialmente caratterizzata dall'edificazione storica e da un minore rilevanza dell'edificazione eterogenea di più recente realizzazione posta al contorno, l'aggregazione urbana di Mezzanego presenta connotati alquanto diversificati, ove l'eterogeneità delle tipologie edilizie, la commistione di edifici storici ed edifici più recenti e la frammentarietà del tessuto edificato concorrono a delineare un insieme di modesto valore, nel quale costituisce eccezione la parte storica del centro di Borgonovo; in entrambe le aree urbane spiccano infine gli interventi di nuova edificazione recentemente realizzati, a Mezzanego nella loc. di Vignolo ed a Borzonasca nella zona del PP nella loc. Rovereto. - superficie Sistema Insediativo Rurale, dislocazione e composizione: 3969,679 Ha, che strutturano larga parte del territorio dell'ambito, distribuendosi attorno agli insediamenti nelle parti meglio esposte dove il territorio è stato diffusamente terrazzato. Questo sistema risulta articolato nelle seguenti unità territoriali: - 1- la costa ad est del crinale del M.te Castello a Mezzanego, dalla località del Castello di Vignolo sino alla loc. di Cempo Vecchio; - 2- la costa esposta a sud della Val Carnella, dalla loc. di Prati di Mezzanego sino alla loc. Semovigo, ove si svolge il tracciato della SP 37, con l'estensione alla località Porciletto; - 3 - la costa esposta a sud della Val Mogliana, da Borgonovo sino alla località di S. Siro Foce ; - 4 – l'area rurale di Levaggi e La Costa, nel versante esposto a sud - ovest della Val Dorbora ; - 5 – le aree rurali attorno al centro di Borzonasca, nella costa sotto Caregli, nella costa di Asenino sino a Montemoggio; - 6 – l'area rurale di Borzone, nella costa esposta a sud dell'omonima valletta; - 7 – l'area rurale di Caroso e Gazzolo, attestata sino al crinale del M.te Castelletto; - 8 – la piccola area rurale attorno a Zolezzi, con i terrazzamenti rivolti ad ovest; - 9 – le ampie aree rurali che conformano il ventaglio dell'alta Val Penna, attorno ai nuclei storici di Perlezzi, Sopra la Croce, Prato, Revena, Crosi, Zanoni, Belvedere e Vallepiana, con l'isola distaccata di Case Poragine e sino alla Malga di Perlezzi; - 10 – la costa rurale dall'aggregato di Recroso sino al nucleo di Belpiano ed alla C.na Arbareto, nel versante destro della valle del Torrente Sturla; - 11 – l'area rurale attorno al nucleo di Acero; - 12 – l'area rurale nei versanti esposti a sud - est di Gazzolo, C. Chiappe, C. Devoto e C. di Barca, attraversata dalla strada che da Campori raggiunge il vivaio forestale del M.te Bregaceto e prosegue verso il Lago di Giacopiane; - 13 – l'area rurale attorno al nucleo di Brizzolara sino all'aggregato di Tigliolo, nelle fasce terrazzate poste sul versante sinistro dello Sturla; -14 – il ventaglio delle aree rurali dell'alta valle dello Sturla, attorno ai nuclei di Campori, Temossi e Montemoso, al nucleo di Bertigaro e delle numerose cascine dislocate nei versanti esposti a sud - est. In questo vasto ed articolato territorio rurale, si distinguono, peraltro, ambiti ove sono intervenute significative modificazioni del sistema insediativo dovute all'edificazione ed alla trasformazione del patrimonio edilizio esistente per usi turistici stagionali, come nel caso degli insediamenti di Brizzolara, Temossi e Bertigaro, ove i caratteri "urbani" hanno assunto una più nitida consistenza. Deve infine annoverarsi nell'ambito del territorio rurale con propensione all'assunzione di caratteri insediativi a forte connotazione residenziale, la zona di Giaiette, presso il Passo del

Bocco sulla direttrice verso Parma, dove sono stati realizzati insediamenti sparsi e tipologie edilizie avulse dal contesto e dalla matrice storica rurale del luogo. - superficie Territorio Non Insediato e dislocazione: 6715,3 Ha, che interessano la maggior parte del territorio dell'ambito, specie nelle parti a quota più elevata lungo gli spartiacque che delimitano le valli in cui si articola lo stesso ambito, in particolare nell'ampia fascia del territorio di Borzonasca che si estende ad est del bacino dello Sturla, dal Passo delle Rocche verso il M.te Gasparella, il Lago di Giacopiane, il M.te Bregaceto e quindi ad est attorno al ventaglio dell'alta Val Penna, e poi lungo il crinale che discende verso sud, dal M.te Nero verso il Passo dei Ghiffi sino alla zona del Bocco, con la vasta faggeta del M.te Zatta, richiudendo il bacino dello Sturla lungo la costa di Mezzanego e i boschi di Carnella. In questo vasto territorio emergono peraltro, strutturandone la conformazione, gli insediamenti delle malghe dell'alta Val Penna e quello dell'ex Colonia di M.te Zatta.

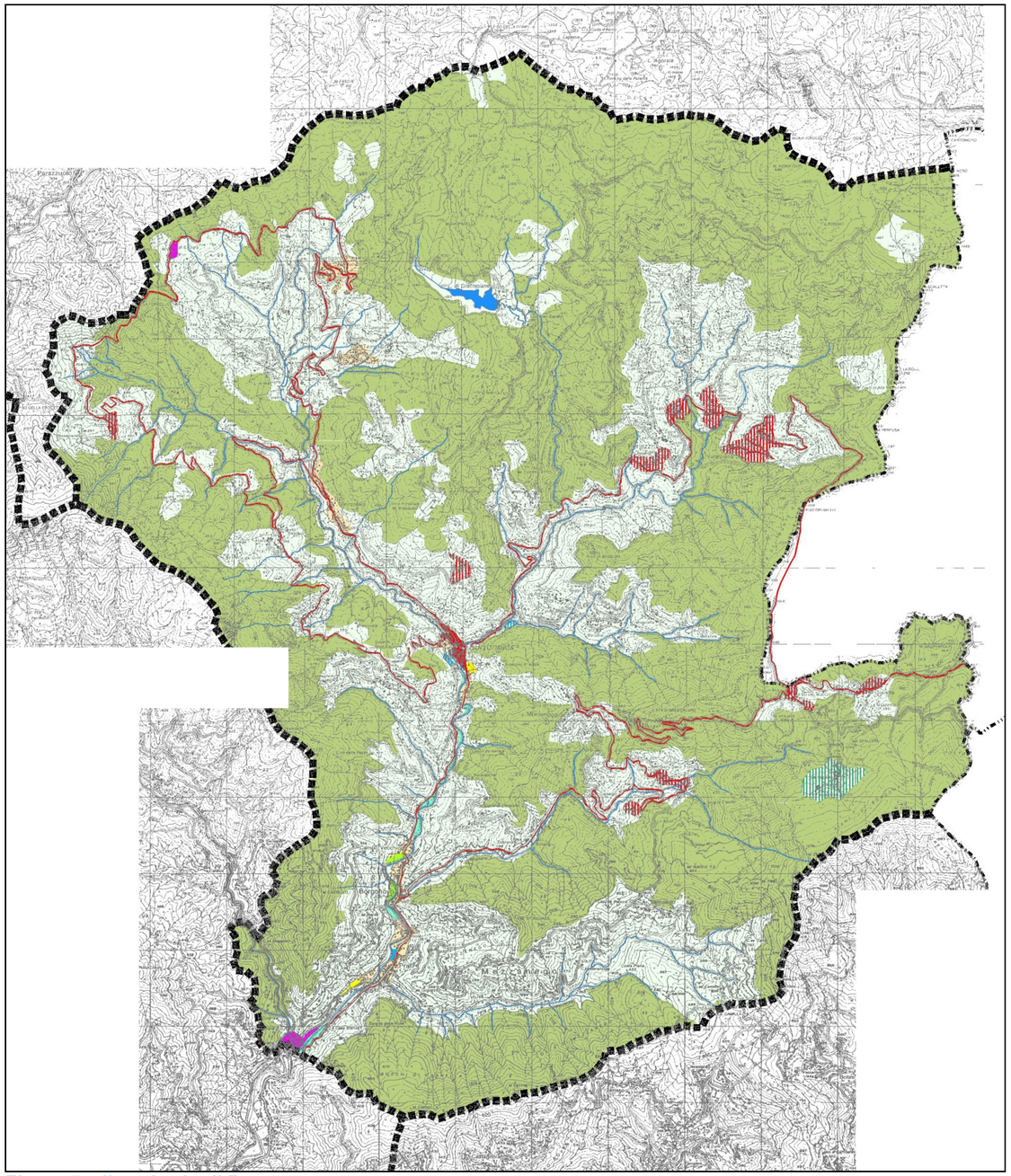


Figura 7 – Il territorio di Borzonasca

Evoluzioni avvenute

Sistema insediativo storico: le modeste modificazioni che il sistema insediativo dell'ambito ha registrato nel tempo, tra l'altro di livello meramente edilizio e quindi senza la costituzione di nuovi veri e propri insediamenti, consentono l'integrale leggibilità dell'impianto territoriale storico, secondo la sua naturale evoluzione dalle terre alte di crinale sino alle fasi di fondovalle corrispondenti all'attuale organizzazione. Questa lettura permette anche di poter dimostrare la fondatezza della scelta di delimitazione dei territori che compongono l'ambito, nel senso che, da un lato il territorio di Borzonasca rappresenta la terminazione del sistema insediativo rurale costiero contro lo spartiacque appenninico, mentre il territorio di Mezzanego costituisce la connessione con gli altri sistemi vallivi della Fontanabuona e della Val Graveglia verso lo sbocco a mare, risultando così insediato essenzialmente lungo il fondovalle. Il sistema insediativo storico può, infatti, dividersi in due parti: - quella costituita dai centri e dai nuclei di crinale e mezzacosta, corrispondente alla fase rurale; - quella costituita dai centri di valle, corrispondente alla fase commerciale. La fase di crinale e di mezzacosta è quindi leggibile soltanto nelle due articolazioni alte dell'ambito che si diramano dal centro di Borzonasca verso l'alta Valle Sturla e verso la Val Penna; nell'alta Valle Sturla il sistema insediativo storico si attesa nei nuclei di Acero, Bertigaro, Temossi e Campori, mentre nella Val Penna il sistema storico è strutturato attorno ai nuclei di crinale e di mezzacosta di Perlezzi, la Croce, Prato, Revena, Crosi, Zanoni, Belvedere e Vallepiana. In questi contesti gli impianti edilizi sono del tipo lineare, attestati lungo gli assi territoriali di crinale e mezzacosta, con un modesto livello di aggregazione e di evoluzione del tipo edilizio. La fase di valle è invece leggibile lungo l'asta principale dello Sturla, da Borzonasca sino a Borgonovo e Prati di Mezzanego, dove il centro storico di Borzonasca rappresenta la principale polarità, sia a livello territoriale che di peso insediativo, mentre il nucleo lineare di Borgonovo costituisce, lungo la direttrice territoriale per l'Aveto, l'insediamento secondario. Il centro storico di Borzonasca, ad impianto lineare orientato lungo il Torrente Sturla a cui corrisponde una tipologia edilizia con significative variazioni, soprattutto diacroniche per l'evoluzione degli impianti di schiera nei tipi in linea e a blocco, ha rappresentato il passaggio dalla dimensione rurale a quella commerciale ed di rappresentanza amministrativa, perché punto di scambio tra il territorio della costa e l'area emiliana (sede di un istituto bancario locale), così come il centro di Borgonovo, collocato lungo l'asse principale di valle alla confluenza con la direttrice di valico del Bocco e, quindi, anch'esso luogo di scambio lungo un'altra direttrice verso l'Emilia, testimoniando tuttora l'intensità delle relazioni che intercorrevano tra costa e l'area padana, oggi indebolite dalla inadeguatezza dei collegamenti stradali e dalla diversa collocazione dei corridoi di passaggio (Stura, Scrivia, valico Parma - La Spezia).

Consumo di suolo: la modestia delle trasformazioni territoriali avvenute ed il loro prevalente orientamento verso la riqualificazione del patrimonio rurale esistente, hanno determinato un altrettanto modesto consumo di suolo, più evidente nel Comune di Mezzanego in ragione della maggiore intensità degli interventi di nuova edificazione di espansione realizzati e programmati, ma in ogni caso tali da non comportare significative alterazioni dell'assetto territoriale dell'ambito, che si presenta, quindi, ancora fortemente caratterizzato sotto il profilo rurale che è peculiare. • Risorse spaziali disponibili: la conformazione del territorio dell'ambito, ed in particolare la sua orografia, non presenta, in linea generale, situazioni e direttrici ottimali ove sia possibile sviluppare nuovi insediamenti paesisticamente ed idrogeologicamente compatibili; proprio in occasione dell'esame del Progetto Preliminare del PUC di Borzonasca è stata posta all'attenzione della Civica Amministrazione la criticità delle previsioni nello stesso contenute ove tendenti ad occupare aree localizzate tra la SS 586 ed il Torrente Sturla. Sono invece disponibili risorse spaziali per effettuare operazioni di integrazione del sistema insediativo esistente e, soprattutto, derivanti dalla riorganizzazione e dal recupero degli insediamenti esistenti.

Servizi di urbanizzazione: l'ambito, in ragione della particolare conformazione del sistema insediativo, presenta una dotazione di servizi di urbanizzazione caratterizzata soltanto da dotazioni necessarie per far fronte ai bisogni espressi dalla collettività locale; non si risconta, infatti, la presenza di strutture che, pur prescindendo dal dimensionamento ai sensi del D.M. 2.4.1968, possano costituire, in ragione della qualità della funzione svolta, elemento di particolare polarità nell'ambito. Al contempo i programmi e gli interventi realizzati dai Comuni nel settore dei servizi, di cui si è dato resoconto trattando dello stato di attuazione degli strumenti urbanistici, evidenziano una situazione di congruenza tra il peso insediativo presente e le dotazioni funzionali disponibili e riconducibili alle categorie di cui al DM 2.4.1968. • Rete viaria locale : l'ambito presenta un assetto della rete viaria che evidenzia come lo stesso risulti fortemente assistito dalle infrastrutture di livello statale e provinciale; infatti l'impianto territoriale portante è assicurato dalla SS 586, che dal confine comunale con Carasco, passando per i centri ed i nuclei di Prati di Mezzanego, Borgonovo, Borzonasca, Brizzolara, Campori, Temossi e Bertigaro, sino al confine con Rezzoaglio, assicura sia i collegamento territoriale che quello locale e di impianto edilizio; gli altri impianti viari territoriali verso Semovigo e San Siro Foce da una parte e Montemoggio, Bocco di Giaiette dall'altra, sono assicurati rispettivamente dalla SP 37 e dalla 26 bis della Valmogliana, con prosecuzione SP 27 di Cassego, mentre l'impianto viario della Val Penna è assicurato dalla SP 49. Le restanti direttrici viarie, verso Levaggi, Belpiano, Acero e passo della Forcella, verso Borzone e nella Val Carnella sono di livello comunale , ma affidate in manutenzione alla Provincia, talché ai Comuni dell'ambito resta a carico la residua e minore parte la rete viaria di impianto edilizio locale.

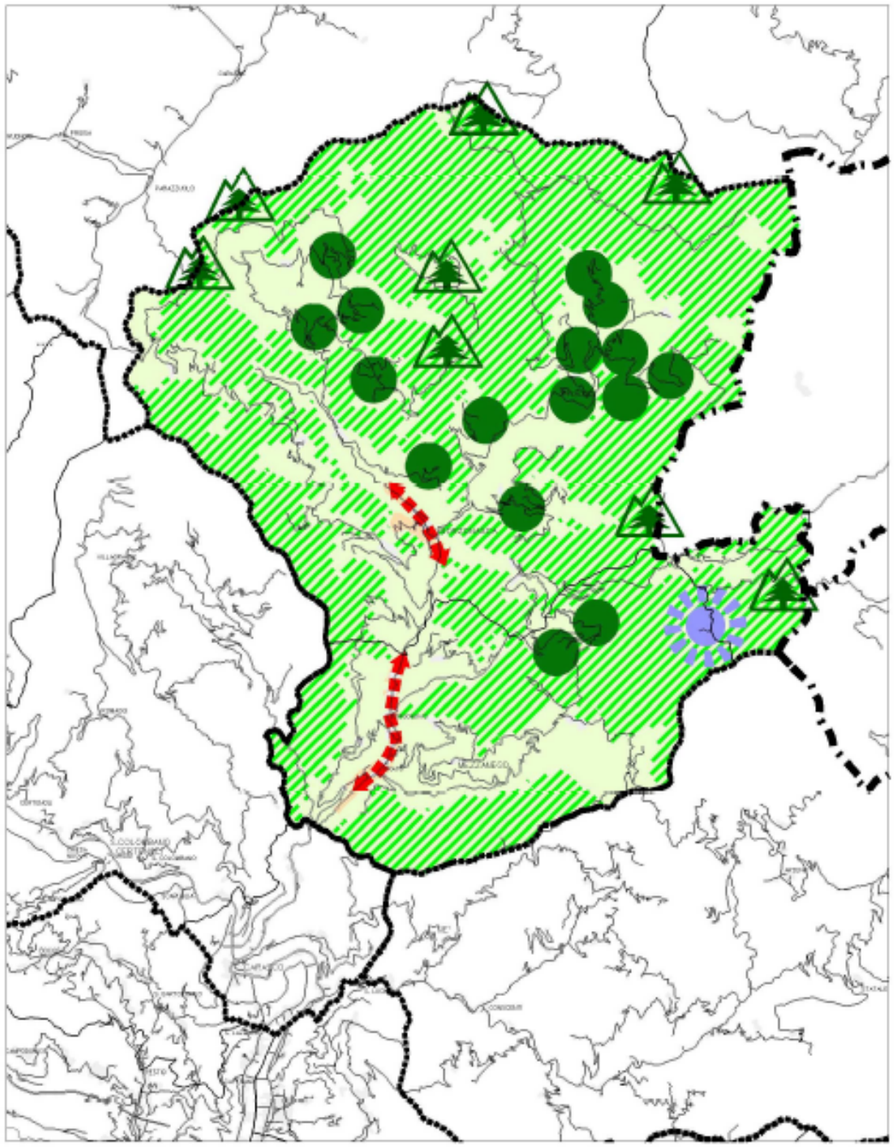
Configurazione attuale: l'ambito presenta un assetto insediativo che, con qualche isolato episodio di compromissione del paesaggio dovuto all'incongruità delle tipologie edilizie realizzate nel periodo dello sviluppo del sistema insediativo urbano (dagli anni '60 sino alla fine

degli anni ‘70), appare ancora in armonia con l’ambiente naturale ed agrario che lo contraddistingue, ponendosi così come luogo di grande valore ambientale, sebbene caratterizzato dalla omogeneità del paesaggio. La dimensione rilevante e significativa dell’attuale sistema insediativo, è sottesa nel territorio rurale, vera risorsa locale, mentre più problematico e con localizzati valori di insieme si presenta il sistema urbano nel fondovalle, con la polarità del centro storico di Borzonasca e la maggiore frammentazione del sistema insediativo nel Comune di Mezzanego. Si tratta quindi di un territorio che si presenta in una configurazione sostanzialmente conservata, che non ha subito significative modificazioni nella sua organizzazione insediativa rispetto al quella formatasi attraverso il processo di evoluzione storico, del quale se ne possono quindi osservare ancora quasi tutti gli elementi costitutivi.

Sintesi - Valori presenti: per le ragioni sopra esposte nonché avuto riguardo alla specifica rappresentazione grafica esplicativa dell’assetto insediativo esistente, sono da segnalarsi i seguenti valori:

* Sistema insediativo urbano: - Nuclei urbani storici, a Borzonasca e Borgonovo, in quanto espressivi, per l’organizzazione dell’edificazione e per le relative tipologie edilizie, della fase più avanzata e matura dell’organizzazione del sistema insediativo presente nell’ambito; - Aree libere nel sistema urbano, a Borgonovo di Mezzanego, costituite dalle due piane agrarie poste in sponda destra dello Sturla, in quanto concorrono a delimitare il passaggio dal territorio rurale del versante esposto ad est e quello urbanizzato; * Sistema Insediativo rurale : - Nuclei rurali ed insediamenti frazionali, in quanto espressione del sistema insediativo originario di mezzacosta, specie nei nuclei storici di Perlezzi, Prato Sopra la Croce, Zanoni, Vellepiana, Belvedere e con il nucleo di Borzone; - territorio rurale in generale, per la rilevante partecipazione alla definizione dei quadranti paesistici e la conservazione della sua identità ed organizzazione territoriale, ed in particolare, negli ambiti che circondano i nuclei e gli aggregati storici in quanto elemento essenziale per la leggibilità dell’organizzazione agraria, nel versante a ponente dello Sturla, dalla località di Levaggi – La Costa sino ad Acero, nella valle di Borzone e nel ventaglio dell’alta Val Penna, a monte di Prato Sopra la Croce, Zanoni e Belvedere; * Sistema naturalistico: - territorio non insediato, specie quello compreso nel Parco dell’Aveto e segnalandosi, in particolare, la faggeta del M.te Zatta con l’insediamento della Fondazione Devoto; • Fattori di criticità: rappresentano fattori di criticità nell’assetto insediativo, le seguenti situazioni: - La pressione che può essere esercitata sulle aree rurali libere presenti nel fondovalle, attorno ai centri di Borzonasca, Borgonovo e Prati di Mezzanego, tendente alla loro utilizzazione a fini edificatori; - La criticità dell’assetto degli insediamenti produttivi nella zona di Costa del Canale, ove la riorganizzazione funzionale e la riqualificazione paesistica sono condizioni indispensabili per lo sfruttamento delle risorse spaziali ancora disponibili; - L’inadeguatezza della rete viaria di impianto territoriale secondario, costituita prevalentemente dalle strade provinciali che innervano e permettono l’accessibilità al vasto territorio rurale, dovendosi segnalare, in particolare, la situazione di insufficienza della viabilità comunale lungo la direttrice Borzonasca, Levaggi, Belpiano, Acero e Passo della Forcella; - I punti di insufficienza e pericolosità della SS 586, in corrispondenza della località di Vignolo Piano e dell’attraversamento di Borgonovo: • Tendenze in atto: il sistema insediativo, a fronte dell’accertato minore interesse ad effettuare operazioni di trasformazione del territorio di maggiore consistenza, registra invece una significativa propensione verso il recupero del patrimonio edilizio esistente ed alla più contenuta realizzazione di edifici mono - bi familiari nell’ambito dei contesti rurali, segno della ricerca, anche in questo ambito, di condizioni abitative qualitativamente migliori rispetto a quelle offerte dalle aree urbane dell’Entella e della costa. Al contempo e sotto la spinta dei soggetti attuatori organizzati, si registra una tendenza a proporre trasformazioni di maggiore consistenza, nell’ambito del fondovalle urbanizzato e nelle località di maggiore attrattiva turistica (Giaiette), volte alla realizzazione di insediamenti residenziali e turistici (seconde case e case per vacanze). Ciò comporta la possibilità che si verifichi un maggior consumo di suolo rurale e l’introduzione di tipologie edilizie che interpretano i modelli autoctoni di riferimento, anche in ragione delle esigenze funzionali e delle non sempre facili condizioni di accessibilità.

Ambito Territoriale :	2.6 STURLA Mezzanego, Borzonasca



Scala 1 : 100.000

Sulla base dei profili di sensibilità sopra delineati si riconosce all'ambito una buon grado di stabilità ambientale, determinato essenzialmente dalla prevalenza di condizioni di generalizzata permeabilità del suolo, dalla buona qualità ambientale, anche per l'elevata estensione delle aree ambientalmente protette (parco, oasi faunistiche, foreste regionali), dall'adeguato livello di infrastrutturazione e di collegamento con l'esterno (costa e intervallivo), da una struttura insediativa sufficientemente articolata tra fondovalle e versanti, dall'equilibrato rapporto fra le componenti del paesaggio, fra i quali predominano i valori naturalistici e paesaggistici, le potenzialità di sviluppo delle attività economiche, da rivolgere più specificatamente al settore turistico ed alla fruizione attiva delle risorse territoriali.

La presenza di condizioni di minore stabilità ambientale, ovvero di crisi a carattere locale, risulta circoscritta a profili specifici, quali fenomeni di instabilità del suolo (franosità diffusa sul territorio comunale di Borzonasca), di rischio idraulico (T. Sturla), di inquinamento atmosferico ed acustico (cava Stangoni al confine con Carasco), presenza di patrimonio edilizio storico e specialistico non utilizzato (in particolare la Colonia del M. Zatta e l'Albergo sul Passo del Bocco), carenza di servizi.

Dalle condizioni di stabilità sopra individuate, l'ambito Aveto risulta dotato di un basso grado di suscettività alle trasformazioni, in quanto l'elevata sensibilità del territorio non consente azioni di sostanziale modifica degli assetti attuali, mentre sono da perseguirsi il mantenimento dei valori esistenti ed il rafforzamento dell'identità complessiva del territorio ; per quanto attiene alla presenza di situazioni di minore stabilità, particolarmente significative per i profili idrogeologici ed insediativi, la suscettività è individuabile nel consolidamento del suolo, nel superamento delle problematiche di esondabilità dei corsi d'acqua, nella riorganizzazione del sistema insediativo e dei relativi servizi.

SUSCETTIVITA' ALLE TRASFORMAZIONI :

B A — Bassa e omogenea su tutto l'ambito, che puo' assumere un carattere di maggiore intensita' se finalizzata alla riqualificazione dei centri urbani principali

VALORI E CRISI CHE COINVOLGONO UNITARIAMENTE L'AMBITO TERRITORIALE (indicatori di stato) :

Valori :

- Sistema dei nuclei storici di versante
- Territorio non insediato (boschi)
- Sistema delle emergenze naturalistiche, geomorfologiche, vegetazionali

Crisi :

- Attraversamenti urbani della ss 586

VERIFICA DELLE POLITICHE IN ATTO DOVE ESISTONO PIANI E PROGRAMMI DEFINITI PER LA RIQUALIFICAZIONE/TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO (indicatori di risposta) :

- Valorizzazione a fini turistici e naturalistici dei complessi immobiliari pubblici nell'ambito del Passo del Bocco. (Interventi attuati e programmmati dall'Ente Parco).

AZIONI IN CONTROTENDENZA RISPETTO AL GRADO DI SUSCETTIVITA' ALLE TRASFORMAZIONI DELL'AMBITO (indicatori di pressione) :

Figura 8- L'area vasta di Borzonasca nelle prospezioni del PTC della Provincia di Genova (2001)

2.4. Paesaggio

Fascia omogenea di appartenenza. Il Territorio montano, definibile anche come sistema delle relazioni marginali, si caratterizza per la forte articolazione geomorfologica e per la presenza di insediamenti di origine storica a carattere agricolo - pastorale o di difesa militare, ubicati in modo diffuso nelle valli e sui crinali, con vaste aree non insediate, coperte boschi e praterie. Questo territorio presenta spiccati fenomeni di crisi e di abbandono, stato che connota fortemente il paesaggio, sia sotto il profilo insediativo (nuclei storici abbandonati) che sotto il profilo dell'uso del suolo (terrazzamenti abbandonati, boschi non coltivati). La delimitazione della fascia è prevalentemente basata sulle linee di crinale ; all'interno della fascia sono individuate sub aree che presentano una identità specifica sia di tipo storico-relazionale che di omogeneità paesistica, dovuta soprattutto alle caratteristiche fisiche delle vallate : presentano caratteri di analogia i territori montani della Valle Sturla, Val Graveglia e dell'Alta Val Petronio, sia per il più diretto rapporto con la costa, sia per l'orientamento verso mare dei versanti e la vicinanza allo stesso, che ne condizionano il paesaggio. Il territorio montano della Valle Sturla, che coincide con l'ambito 2.6, è connotato dal sistema insediativo costituito dai nuclei ubicati a mezza costa, cui si contrappone il centro di Borzonasca ubicato nel fondovalle, e dalla prevalenza del bosco, con colture agrarie sui terrazzamenti. • Descrizione del paesaggio Il territorio dell'ambito si caratterizza per la presenza del T. Sturla, con andamento nord - sud, il cui bacino è più articolato nel versante in sponda sinistra, con numerosi affluenti a carattere torrentizio (T. Mezzanego, T. Mogliana, T. Penna), che strutturano il paesaggio in valli disposte parallelamente alla costa, sovrastate dallo spartiacque appenninico ; nel versante in sponda destra si sviluppa la valle secondaria del T. Cicana. L'ambito è racchiuso dalle dorsali principali costituite dagli spartiacque con il T. Aveto a nord, con il Taro ad est, con il T. Lavagna ad ovest, e dai crinali secondari all'interno del bacino dello Sturla ; inoltre si evidenziano quale complesso di valori : i sistemi di vette, con le vette più elevate ed incombenti dei M. Aiona (1701 mt) e M. Penna (1735 mt), ma anche i M. degli Abeti (1542 mt), M. Bocco (1084 mt), i passi e valichi, fra tutti il Passo della Forcella (875 mt), le foreste del Bregaceto, le faggete del M. Zatta, il bosco di Sopralacroce, i laghi Malanotte e Giacopiane, le praterie e piane in quota, la zona umida di Prato Mollo. Gli elementi paesistici di tipo antropico sono costituiti dai terrazzamenti, estesi anche a quote alte, dalle colture agrarie, presenti nelle piane di fondovalle dello Sturla ; gli insediamenti sono prevalentemente, dall'insediamento di tipo sparso, a nuclei e raggruppamenti, sui versanti. L'ambito ricade per un'ampia porzione di territorio nella perimetrazione del Parco Aveto.

Lettura per episodi

La lettura per episodi integra il quadro descrittivo contenuto nel PTCP, assumendo come parte integrante del tema "paesaggio" gli studi propedeutici attinenti ai profili : * elementi morfologici ed idrografici : sviluppato nella Relazione e nella serie di tavole n. 1. * paesaggio costruito : sviluppato nella Relazione e nella serie di tavole n.5. Sono, quindi, stati predisposti specifici approfondimenti riguardanti ulteriori elementi paesistici puntuali, significativi per il valore paesistico o per l'azione modificativa esercitata, che completano la lettura conoscitiva del territorio per episodi. I) elementi puntuali di valore Oltre agli elementi di valore di seguito elencati, sono da annoverarsi tali i crinali e le vette, pianori d'alta quota, reticolo idrografico e laghi, gli ambiti naturali di particolare interesse vegetazionale e naturalistico, gli ambiti fluviali, i terrazzamenti e gli ambiti agrari, le zone umide montane, i siti rocciosi di interesse naturalistico e le foreste frazionali (faggete), come indicati dagli studi propedeutici al PTCP. * aree agrarie o terrazzate in ambito urbano ed a margine : * edifici specialistici dismessi di valore paesistico : •



Figura 9 – Lago di Giacopiane

Borzonasca : Malga di Zanoni, fabbricato ex Albergo Passo del Bocco • Mezzanego : Fondazione Devoto a Giaiette ; Fabbricato ex albergo Passo del Bocco ; edificio produttivo ex fabbrica nocciole a Prati, in prossimità del ponte romano ; antica Fornace sulla SS 586. * espansione residenziale unitariamente progettata : • non si rilevano significativi esempi. * emergenze archeologiche: • Borzonasca : emergenze archeologiche: documentazioni di insediamento medievale a Casa Castello di Levaggi; ruderi di chiesetta medievale a San Martino Sopra la Croce, resti di insediamento medievale nel sito di Pian dei Costi, in località Dorbona; * architettura religiosa: • Mezzanego : chiesa parrocchiale dell'Assunta risalente al 1272 e riedificata in epoca settecentesca; chiesa di N.S. del Carmine eretta nel 1584 e rifatta nel XVIII sec.; chiesa seicentesca di S. Michele ; • Borzonasca : abbazia di S. Andrea di Borzone del XII sec. con ampliamenti del XV sec. insediato per la bonifica e la colonizzazione della valle; chiesa parrocchiale di S. Bartolomeo eretta in epoca settecentesca e restaurata agli inizi di questo secolo; Cappella di Bozzale. * architettura industriale, mulini:

• Borzonasca : Mulino di Recrovo; * insediamenti rurali storici:

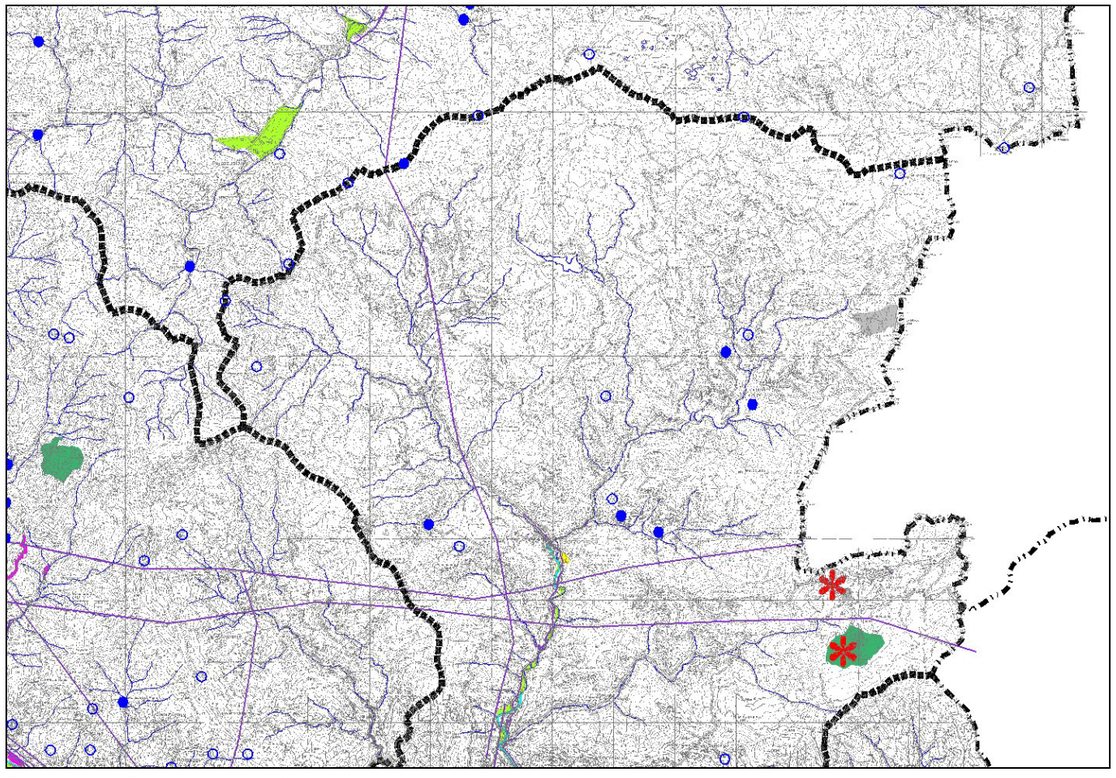


Figura 10 – Borzonasca: lettura del paesaggio per episodi

• Borzonasca : case rurali del XVI sec. a Sopra la Croce; * infrastrutture viarie storiche: • Borzonasca : ponte del XVII sec.; ponte del XVI sec.; antico valico tra l'alta Valle Sturla e la Val di Taro a Passo della Spingarda. manufatti emergenti del P.T.C.P. * reali • Borzonasca : R2, R4, S1, S2, S3 (tavole PTCP) ; • Mezzanego : nessuno (tavole PTCP). * virtuali • Borzonasca : F1, F2, F3, I1, I2, I3, I4, I5, I6, R1, R3 (tavole PTCP) • Mezzanego : F1, R1 (tavole PTCP) - Resti archeologici insediamento tardoantico di mezzacosta, Passo della Camilla (elenco integrativo). II) elementi puntuali di modificazione : * infrastrutture di rilevante impatto ambientale : • Borzonasca : Incidenza sul paesaggio della diga e relative sistemazioni d'area dell'invaso artificiale di Giacopiane e dell'invaso in prossimità del Passo del Bocco. * artificializzazioni degli ambiti fluviali : • Borzonasca : opere collegate al Lago Giacopiane (T. Calandrino) ; attraversamenti e disordine nel T. Sturla, in prossimità dei centri edificati ; • Mezzanego : opere di copertura e sistemazioni improprie delle sponde del T. Sturlaverso lo sbocco nel T.Entella. * elettrodotti : • la rete attraversa il territorio dell'ambito longitudinalmente da Mezzanego a Borzonasca capoluogo, lungo il fondovalle del T. Sturla, e trasversalmente il Comune di Borzonasca dal Capoluogo fino all'isola amministrativa di Giaiette. * cave, discariche, riempimenti : • Borzonasca : Frantoio alta Val di Taro ; Cava in località Belvedere di Sopralacroce ; • Mezzanego : Cava di pietra e frantoio ; Cava Costa del Canale ; Cava di arenaria in costa di Cicana. * impianti ed aree produttive di rilevante impatto ambientale : • non si rilevano significative aree produttive. * espansione residenziale avulsa per tipologia e scala dal tessuto urbano • non si rilevano significativi insediamenti a scala urbana. Sintesi interpretativa : • individuazione elementi di forza : - sono costituiti da tutti gli episodi di valore individuati puntualmente sul territorio, con particolare riferimento alla presenza di manufatti emergenti in buono stato di conservazione, e di alcune strutture di valore paesistico dismesse, quali la Fondazione Devoto, da utilizzare come "contenitore" per attività di tipo pubblico, o di fabbricati/manufatti abbandonati (malghe, mulini, barchi ed altre strutture agro-silvo-pastorali, rifugi montani e Cappelle), da recuperare ad uso turistico. • individuazione elementi di debolezza : - sono costituiti dagli episodi negativi di trasformazione del paesaggio, per i quali sono da valutarsi le possibilità di intervenire attraverso azioni di mitigazione, riqualificazione o riconversione. Si evidenzia che nell'ambito non si rilevano elementi di forte impatto negativo, ma situazioni puntuali di criticità, quali discariche, riempimenti, nuclei storici in stato di parziale abbandono e degrado o nei quali il recupero non ha rispettato le caratteristiche originarie. - sono costituiti dai fattori di criticità, dovuti alla concentrazione di valori che rendono il territorio eccessivamente sensibile, con particolare riguardo alle risorse non riproducibili o facilmente deperibili, quali valori naturalistici di pregio, aree di pregio paesistico per equilibrio fra l'edificazione e l'intorno (Abbazia di Borzone, terrazzamenti di alta quota, ecc.).

Lettura per componenti

Analisi conoscitiva L'ambito comprende un vasto territorio non insediato (TNI e TNIA) nel quale si concentrano, entro porzioni delimitate, piccoli nuclei isolati di forma compiuta (NTR) circondati da aree a prevalente connotazione rurale (TR) e interventi edilizi isolati localizzati in ambiti prossimi ai nuclei principali, dai quali dipendono per le funzioni primarie. Sotto il profilo paesistico riveste carattere di unicità la presenza del bacino lacuale di Giacopiane (AFL), che costituisce uno dei pochi episodi di tale genere presenti nel territorio provinciale. Tale presenza rappresenta una risorsa ambientale da riservare agli usi collettivi. La porzione meridionale del comprensorio è segnata dal corso del torrente Sturla lungo il quale si localizzano gli insediamenti maggiormente strutturati, primo tra tutti Borzonasca.
La morfologia prevalente di questi insediamenti è di tessuti urbani impostati per aggregazioni lineari discontinue di edifici allineati lungo gli assi stradali (IVIL), alternati a tratti di territorio a dominante naturale (AFL). Sintesi interpretativa Nell'ambito prevale un territorio non insediato a dominante naturale (TNI), all'interno del quale le forme di antropizzazione si esplicano nella presenza di piccoli nuclei isolati (NTR), cui frequentemente fanno corona episodi edilizi isolati, che da questi dipendono. La presenza del bacino del lago di Giacopiane costituisce un elemento di unicità e caratterizzazione paesistica, mentre il corso del torrente Sturla incide il territorio costituendo la ragione principale degli insediamenti più strutturati (IVIL).

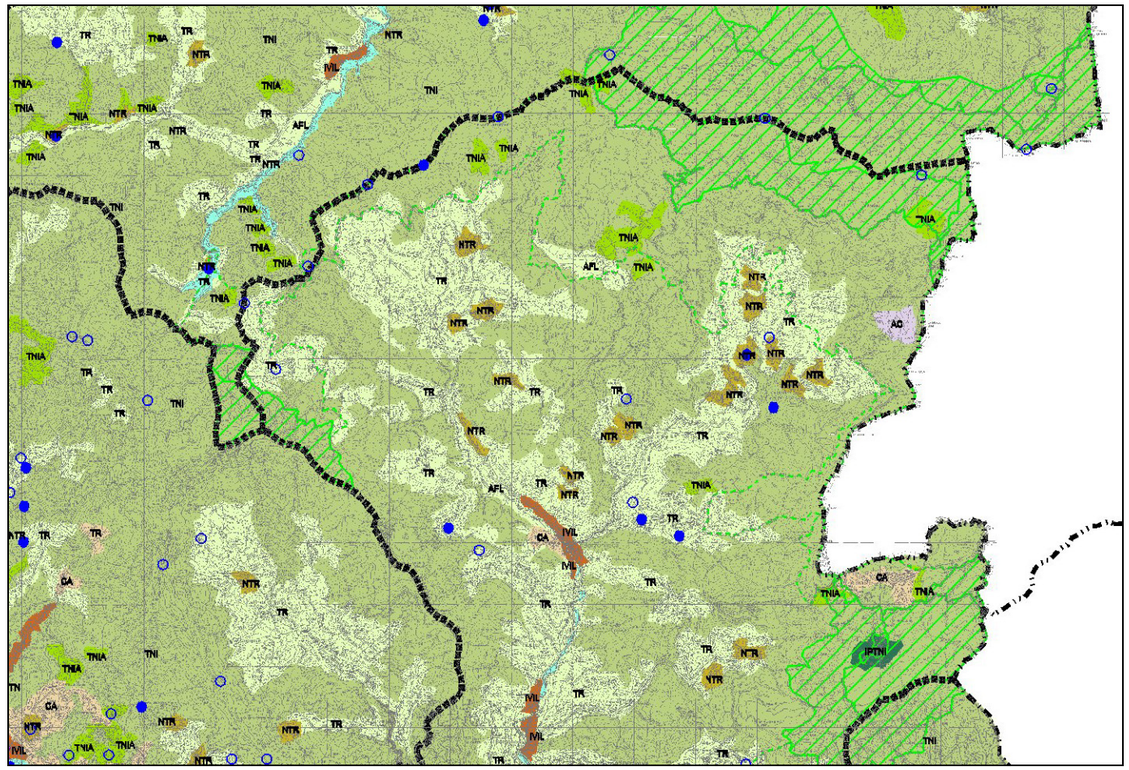


Figura 11 – Borzonasca: lettura del paesaggio per componenti

Lettura per Vincoli.

Il territorio dell'ambito in questione, come risulta rappresentato sulla relativa tavola, non è interessato dal vincolo di tipo specifico della L.1497/39. All'interno dell'ambito si riconoscono, invece, alcune aree sulle quali il vincolo di tipo specifico è stato apposto attraverso il D.M. 24.4.1985 Val d'Aveto - M. Zatta, dichiarato di notevole interesse sia per valori naturali che edificati ; fra queste si segnalano : - le parti del Comune di Borzonasca, ricadenti nel complesso Val d'Aveto - M. Zatta, ne fanno parte le aree di alta quota dal Passo della Forcella al crinale M. Bozale - Passo delle Lame - M. Aiona, al crinale M. Nero - M. Ghiffi - Passo del Bocco, comprendendo al suo interno aree di pregio quali Lago di Giacopiane, Colmo Riondo, Pascoli di Zanoni ; - le parti del Comune di Mezzanego, ricadenti nello stesso complesso Aveto - Zatta, di cui fanno parte le aree del versante ovest del crinale M. Zatta - M. Camilla. Il D.M. 85 considera, in particolare, il valore di montagna appenninica dell'ambito in questione (zone verdi, specie endemiche rare, configurazioni morfologiche, valli, corsi d'acqua), che offre spunti panoramici di eccezionale bellezza, cui si aggiungono i valori estetico-tradizionali dei nuclei storici. Una porzione del territorio di Mezzanego ricade nel D.M. 24.4.85 del complesso paesistico della

frazione di Carpenissone, dichiarato di interesse pubblico per il carattere di pregio dell'insediamento tradizionale arroccato su un poggio panoramico.

Le zone più alte dell'ambito fanno, inoltre, parte del Sistema di Aree di Interesse naturalistico-ambientale dell'Aveto (L.R.50/89 e L.R.12/95). La gran parte del territorio che non è interessata dai vincoli di cui sopra, risulta soggetta al vincolo di tipo ambientale ai sensi dell'art. 1 della L. 431/85, dove si riconoscono : le aree coperte da bosco, di cui alla lett. g), la fascia di rispetto della profondità di 150 metri dal T. Sturla, per la parte non sclassificata agli effetti paesistici (dalle origini alla confluenza con il T. Mezzanego), e dai suoi affluenti, ai sensi dell'art.1, lett. c), la fascia di 300 metri dai territori contermini ai laghi, di cui alla lett. b), le montagne per la parte eccedente i 1200 mt slm, di cui alla lett. d). • Aree non soggette a vincolo Le aree più significative per dimensione sono presenti nel territorio di Mezzanego, essendo il T. Sturla sclassificato agli effetti paesistico ambientali con la Delibera Regionale n. 5900 del 6.12.85, nel tratto dallo sbocco nel F. Entella alla confluenza con il T. Mezzanego. Per il territorio comunale di Borzonasca, invece, le zone non oggetto di vincolo sono costituite da porzioni del territorio comunale, localizzate sui versanti dei torrenti, non ricoperti da boschi ed eccedenti la fascia di 150 metri dai corsi d'acqua ; si tratta per lo più di aree marginali, che, come tali, non presentano specifiche caratteristiche paesistico - ambientali di rilievo, ad esclusione della zona in cui ricade l'Abbazia di Borzone, rispetto alla quale è da verificare la sussistenza e delimitazione del vincolo generico, risultando la stessa ricadere solo parzialmente nella fascia di 150 metri dal Fosso Borzone, ed in area non coperta da boschi.

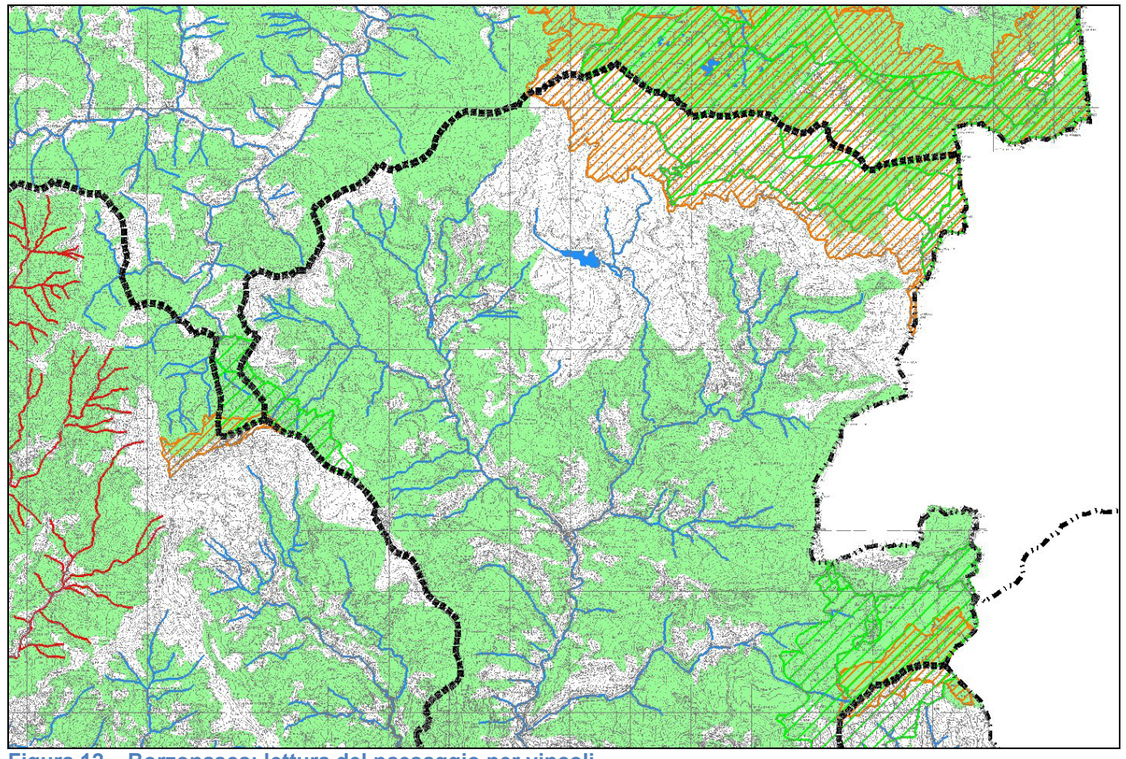


Figura 12 – Borzonasca: lettura del paesaggio per vincoli

L'ambito in questione è caratterizzato dalla presenza di un vasto territorio non insediato nel quale si riconoscono forti valori naturalistici, e di un paesaggio antropizzato, costituito dagli insediamenti storici, prevalentemente di versante, contornati dalle sistemazioni del terreno ad usi agrosilvopastorali (prati e pascoli d'alta quota). Negli insediamenti di fondovalle (Borzonasca e Mezzanego capoluoghi), al paesaggio rurale originario si sono sovrapposte funzioni innovative a carattere residenziale, turistico, produttivo e di servizi, che non hanno tuttavia comportato una eccessiva modificazione dell'immagine tradizionale, ancora leggibile sia nella configurazione insediativa che negli aspetti edilizio-architettonici. Facendo seguito alle analisi condotte, i profili di lettura più significativi per cogliere le caratteristiche del paesaggio dell'ambito sono risultati quello dell'analisi conoscitiva per fasce omogenee, e quello dell'analisi per componenti, in quanto maggiormente in grado di mettere in evidenza la prevalente corrispondenza del territorio dell'ambito ai caratteri salienti del paesaggio della fascia montana, con la diffusa presenza di valori fisici e naturalistici nelle zone di versante e di alta quota, in gran parte ricompresi nel Parco dell'Aveto e nelle Foreste Demaniali, e di valori antropici riconoscibili nei principali insediamenti storici di valle (Borzonasca e Borgonovo). La preminenza della componente naturalistica nel paesaggio dell'ambito risulta avvalorata dall'analisi conoscitiva effettuata in rapporto ai vincoli paesistico - ambientali, che sono presenti nell'ambito per effetto della L. 1497/39 e delle

successive disposizioni legislative, con particolare riguardo al riconoscimento nel territorio di vasti complessi paesistici effettuato dai D.M. 85.

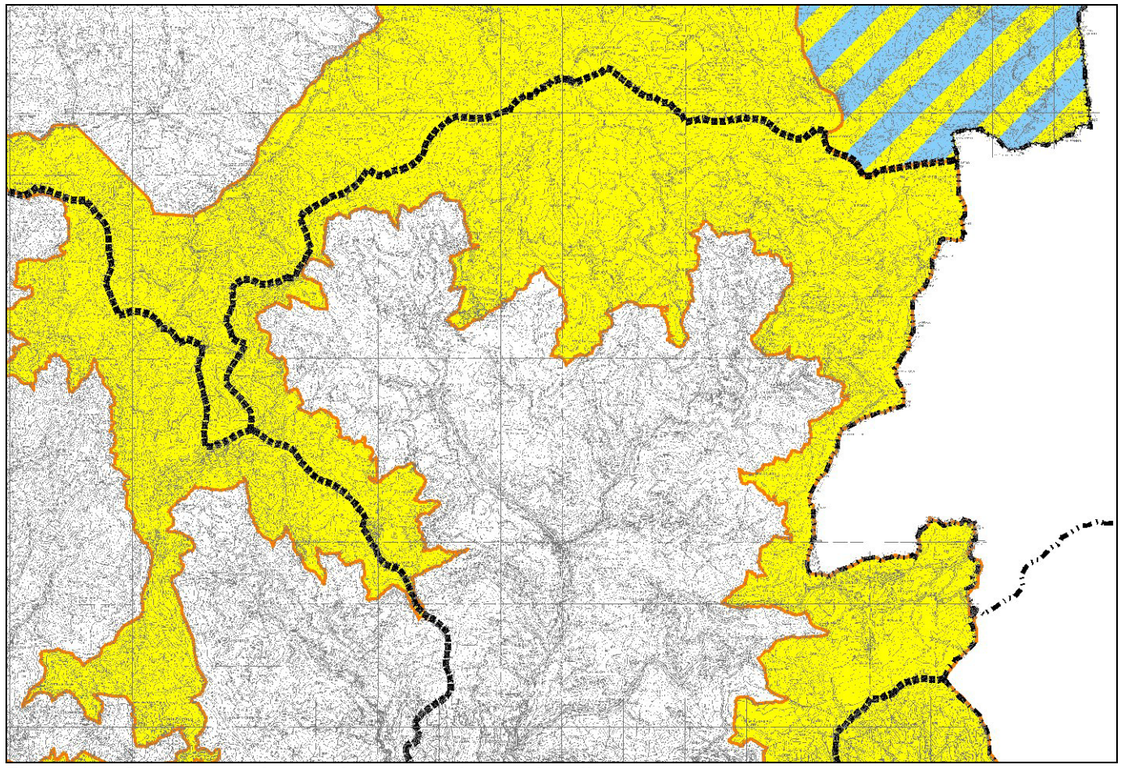


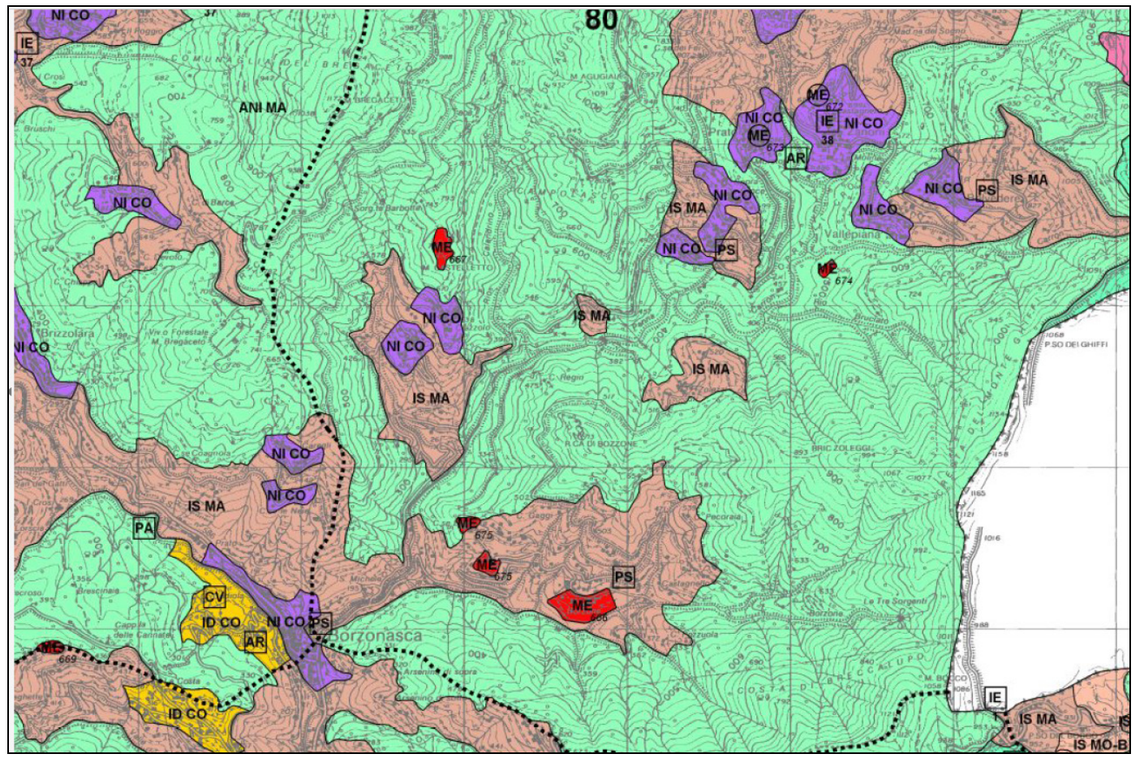
Figura 13 – Borzonasca: lettura del paesaggio per vincoli

A tale proposito si richiamano i capisaldi delle sintesi interpretative elaborate per i suddetti profili, nei quali sono stati messi in luce gli elementi che più caratterizzano questo territorio. Da quanto sopra sintetizzato e dal riconoscimento degli elementi paesisticamente più qualificanti il territorio dell'ambito, si ricava che il paesaggio dominante è di tipo naturalistico, nel quale sono integrati i valori di qualità e tipicità degli insediamenti. L'equilibrio fra il contesto naturale non insediato ed i caratteri dell'edificato costituisce il "valore paesistico" dell'ambito e si configura come la principale risorsa da mettere in gioco nelle azioni di pianificazione, che, conseguentemente, devono essere improntate alla tutela ed al mantenimento dei valori esistenti, senza tuttavia impedire la razionalizzazione ed il potenziamento delle funzioni turistiche e di servizio alla fruizione delle risorse territoriali. L'equilibrio fra i valori naturalistici e la componente edificata costituisce, quindi, il principale profilo di sensibilità per l'ambito, che risulta vulnerabile ad interventi fortemente innovativi rispetto all'immagine originaria di paesaggio rurale, ma che necessita di azioni incentivanti il presidio del territorio e la riqualificazione del patrimonio edilizio, garantendo altresì la fruizione pubblica delle risorse territoriali.

Elementi puntuali di valore

MANUFATTI EMERGENTI E SISTEMI DI MANUFATTI EMERGENTI

COMUNE	CODICE SIGLA	TIPO	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
BORZONASCA	1038 ME	I	CIAPERO	Antico valico tra la Valle Sturla e l' Aveto
	1039 ME	S	CAPPELLA DEL BOZZALE	Sul crinale tra Sturla e l' Aveto
	1040 ME	I	PASSO DELLE ROCCHE	Antico valico tra l'alta valle Sturla e l' Aveto
	1041 ME	I	PASSO DELLE LAME	Antico valico tra l'alta valle Sturla e la Val d'Aveto
	671 ME	I	PASSO DELLA SPINGARDA	Antico valico tra l'alta valle Sturla e la Val di Taro
	672 ME	R	CASTAGNETO	Tracce archeologiche di nucleo abitato medievale per la castagnicoltura
	673 ME	R	SOPRALACROCE	Case del XVI sec., parzialmente conservate
	674 ME	S	SAN MARTINO SOPRA LA CROCE	Ruderi di chiesetta in morfologia tipica di insediamento arroccato medievale (da studiare).
	675 ME	F	BONONE	Morfologie adatte al castello medievale di Bonone segnalato dai documenti (da studiare).
	666 ME	S	BORZONE	Abbazia benedettina del XII sec. con ampliamenti nel XV, insediata per la bonifica e messa a coltura della valle
	667 ME	F	MONTE CASTELLETTO	Morfologia tipica di insediamento militare medievale a controllo dell'antica mulattiera di crinale da Borzone all' Aveto
	668 ME	R	MULINO DI RECROVO	
	669 ME	F	CASA CASTELLO DI LEVAGGI	Morfologia e documentazione di insediamento arroccato medievale



Elementi puntuali di valore

- Vincoli architettonici puntuali:

elenco vincoli

07/00210621 - Fabbricato in Loc. Prato Sopralacroce
07/00210216 - Cappella Cimiteriale nel cimitero comunale
07/00210548 - Antico Molino a turbina in loc. Belpiano
07/00111900 - Complesso Abbazia di S. Andrea di Borzone
07/00208644 - Chiesa del Sacro Cuore di Gesù
07/00111905 - Chiesa di Santa Maria Assunta in Pratosopralacroce
07/00053046 - Oratorio di N. S. della Consolazione
07/00209990 - Palazzo Comunale
07/00111901 - Chiesa dei S.S. Vincenzo e Anastasio
07/00111904 - Monastero dei Benedettini
07/00111906 - Oratorio di N.S. del Soccorso
07/00053050 - Chiesa di S. Maria Assunta detta della Visitazione
07/00053047 - Chiesa di S. Maria Assunta
07/00111916 - Chiesa Parrocchiale di S. Rocco
07/00209285 - Edificio scolastico
07/00052809 - Cappella di S. Antonio delle Cannate
07/00053044 - Chiesa di S. Giovanni Battista
07/00052814 - Chiesa di S. Martino di Montemoggio
07/00111910 - Oratorio dei SS. Filippo e Giacomo Apostoli
07/00111911 - Chiesa di S. Pietro di Stibiveri
07/00052812 - Cappella della S.S. Trinità
07/00111918 - Chiesa di San Bartolomeo Apostolo ed annessa sacrestia
07/00053045 - Chiesa di S. Lorenzo di Levaggi
07/00053048 - Oratorio di S. Giacomo
07/00052813 - Chiesa di S. Andrea di Gazzolo
07/00052817 - Chiesa di S. Rocco
07/00210698 - Complesso di Architettura Rurale Casali di Stibiveri

Vincoli paesaggistici:

elenco vincoli

070257 - INTERO COMPLESSO DELLA VAL D'AVETO- MONTE PENNA- MONTE ZATTA, AREA DI INTERESSE NATURALISTICO E PANORAMICO DELLO APPENNINO LIGURE RICCO DI ZONE VERDI E PARTICOLARI CONFIGURAZIONI MORFOLOGICHE SPECIE SUI MONTI ZATTA-MAGGIORASCA-CAUCASO-RAMACETO (D.M. del 24/04/1985)
070257 - INTERO COMPLESSO DELLA VAL D'AVETO- MONTE PENNA- MONTE ZATTA, AREA DI INTERESSE NATURALISTICO E PANORAMICO DELLO APPENNINO LIGURE RICCO DI ZONE VERDI E PARTICOLARI CONFIGURAZIONI MORFOLOGICHE SPECIE SUI MONTI ZATTA-MAGGIORASCA-CAUCASO-RAMACETO (D.M. del 24/04/1985)

Manufatti emergenti (PTCP):

3. SINTESI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

3.1. Analisi dello stato dell'ambiente per componenti ambientali

3.1.1. Aria

L'analisi su scala regionale al 2001 dei risultati dell'inventario della qualità dell'aria, con riferimento ai principali inquinanti, ha evidenziato in particolare che:

• il trasporto stradale rappresenta il settore che contribuisce maggiormente alle emissioni di monossido di carbonio (83% di CO), di composti organici volatili (50% di COV), di ossidi di azoto (39% di NOx), di particolato fine (37% di PM10) e di benzene (83% di C6H6);

• le altre sorgenti mobili ed in particolare le attività marittime rappresentano un contributo non trascurabile per tutti i principali inquinanti (7% di CO, 4% di COV, 11% di NOx, 8% di PM10);

• la combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche (essenzialmente le tre centrali termoelettriche) è il macrosettore che contribuisce maggiormente alle emissioni di ossidi di zolfo (72%); da un contributo paragonabile a quello del trasporto stradale alle emissioni di ossidi di azoto (30%), contribuisce per i1 6% alle emissioni di particolato fine e per il 7% a quelle di benzene;

• il comparto produttivo contribuisce per il 15% alle emissioni di NOx, per il 12% alle emissioni di PM10, per il 20% alle emissioni di SOx e per il 9% alle emissioni di benzene;

- gli impianti di combustione non industriali (civile, terziario, agricoltura) danno un contributo non trascurabile alle emissioni di PM10 (12%) e contribuiscono per il 5% alle emissioni di NOx;

• gli incendi boschivi ("attività" compresa nel macrosettore "Altre sorgenti/assorbenti in natura") rappresentano un contributo non trascurabile in particolare per le emissioni di PM10 (15%) e monossido di carbonio (7%);

• le emissioni naturali di carbonio organico volatile dovute alla vegetazione ("attività" compresa nel macrosettore "Altre sorgenti/assorbenti in natura"), che entrano in gioco nei meccanismi di formazione dell'ozono troposferico, contribuiscono per un 10% alle emissioni totali di COV.

Nell'ambito delle emissioni dovute al trasporto su strada, va segnalato in particolare che:

• i veicoli che transitano nei tratti autostradali contribuiscono in modo rilevante al totale delle emissioni regionali dovute al trasporto su strada, per quanto concerne in particolare gli NOx ed il PM10 e, tra questi veicoli, quelli che maggiormente hanno influenza sulle emissioni sono i mezzi adibiti al trasporto delle merci (circa 40%);

• in ambiente urbano viene emessa la quota maggiore di CO, COV, e PM10 e la valutazione del contributo delle diverse tipologie di veicolo mette in evidenza l'elevato apporto delle emissioni dovute a ciclomotori e motoveicoli, soprattutto per quanto concerne le emissioni di COV (circa 50%) e PM10 (circa il 20%);l

• alle emissioni di PM10 un apporto non trascurabile lo danno le emissioni dovute a usura freni, usura gomme e abrasione strada (circa il 15%);

Il territorio di Borzonasca non appare interessato da inquinanti secondo la classificazione del DM 60/02:

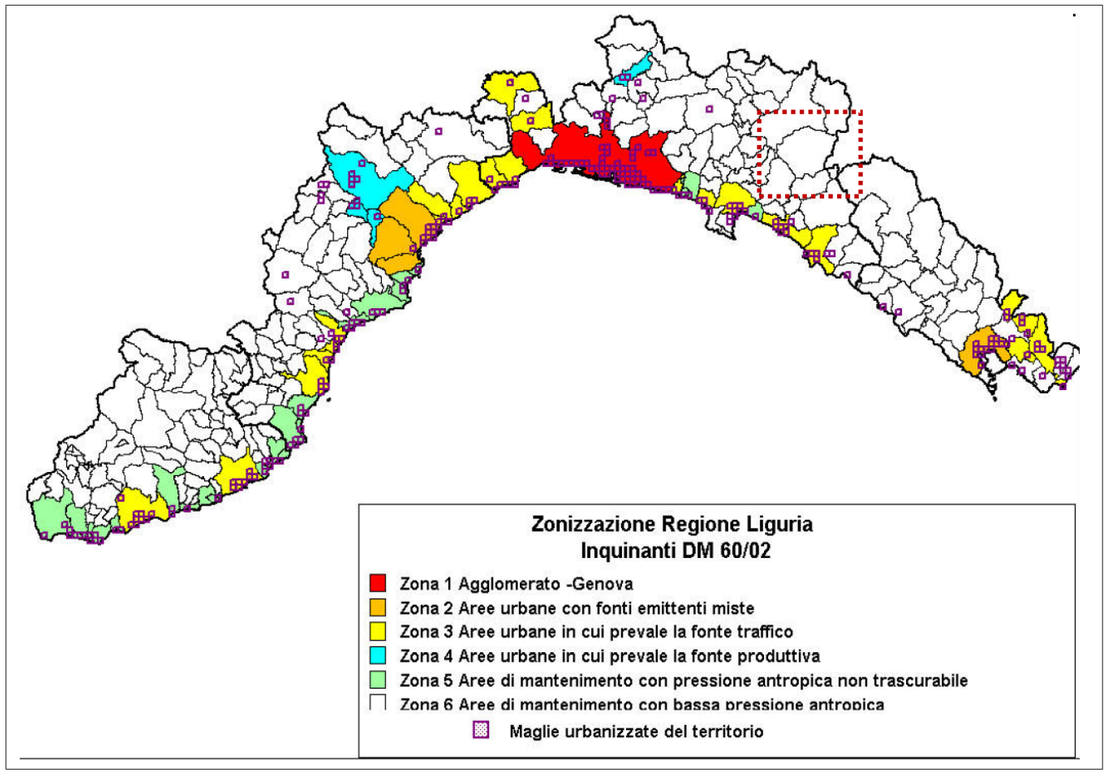


Figura 14 – Presenza di inquinanti nei Comuni della Liguria

Dalla carta della criticità a livello regionale delle emissioni di inquinanti, si evince che il Comune di Borzonasca, non è sottoposto a particolari pressioni. Esso non è attraversato dall'asse autostradale (che di norma comporta, specie nei tratti maggiormente congestionati, elevati livelli di emissione da traffico) o da altre infrastrutture viarie particolarmente congestionate (se non puntualmente). Inoltre il territorio è favorito dal punto di vista meteoclimatico (precipitazioni e soprattutto venti) che permettono una rapida evacuazione degli inquinanti. La quasi totale assenza di stabilimenti produttivi, ed in particolare di stabilimenti produttivi a forte carico inquinante, riduce al minimo la componente di inquinamento derivante da tali fonti.

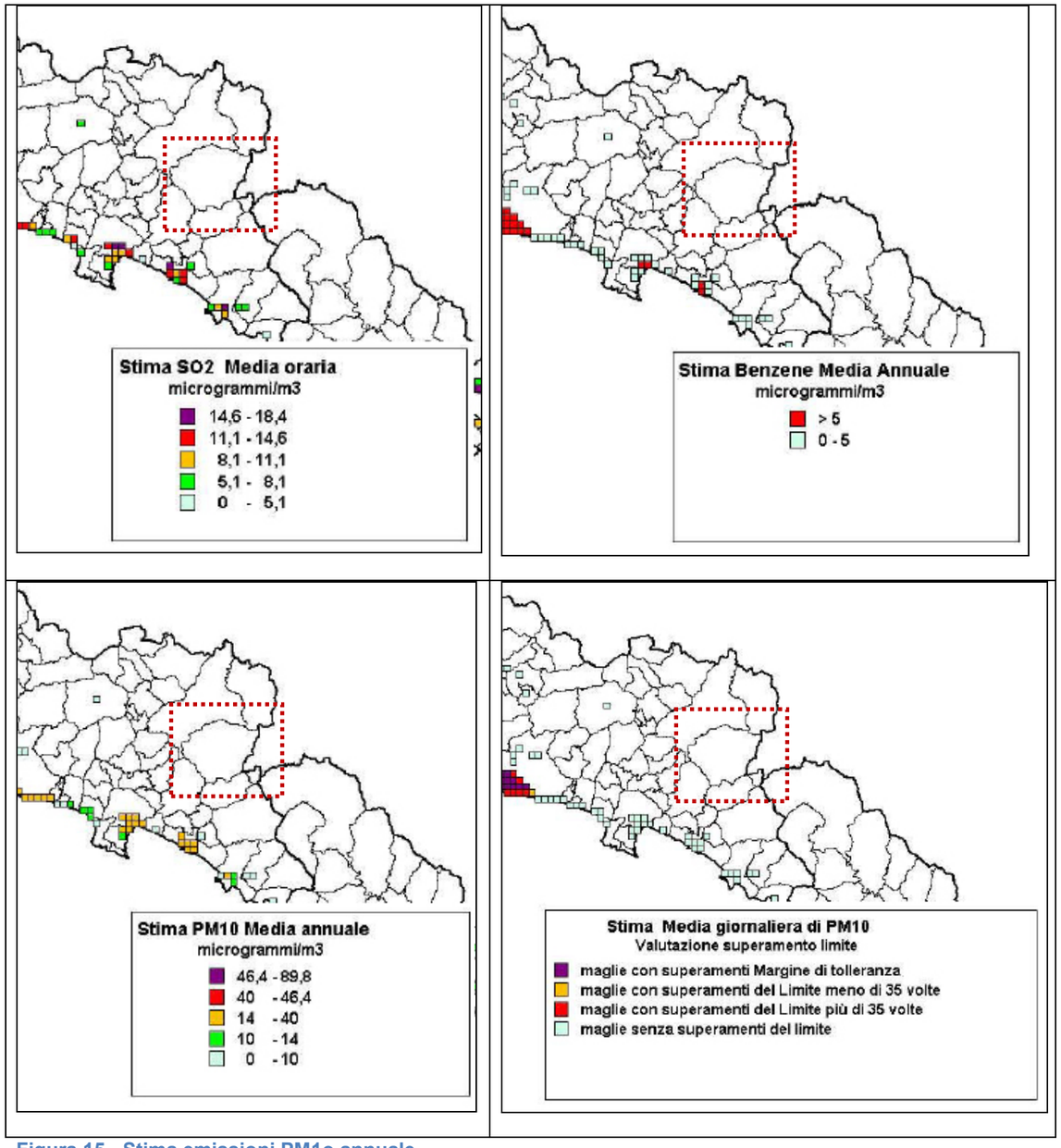


Figura 15 - Stima emissioni PM1o annuale

Nel Piano della qualità dell'aria della Regione Liguria, sono state anche effettuate delle valutazioni di scenario riguardo le tendenze delle emissioni, prendendo in considerazione i seguenti fattori:

a) Variabili socio-economiche

- Popolazione- La fonte del dato è l'ISTAT che ha pubblicato i risultati di uno studio di previsione dell'andamento della popolazione per regione con anno base 1996 sotto tre diverse ipotesi di saldo naturale e migratorio denominate "ipotesi centrale", "ipotesi alta" ed "ipotesi bassa". In tutti e tre i casi l'ISTAT prevede una diminuzione della popolazione in Liguria.
- Prodotto interno lordo - Per motivi di uniformità ed omogeneità con il resto della pianificazione regionale, sono state utilizzate le stesse ipotesi di aumento del PIL utilizzate nel Piano Energetico Regionale. In ipotesi bassa il tasso medio annuo di aumento del PIL previsto è del 1,5% mentre in ipotesi alta si prevede un aumento pari al 2,0% annuo.
- Consumi di combustibili - sono state utilizzate le informazioni contenute nel Piano Energetico Regionale che prevede al 2010 i consumi ed i tassi medi annui di variazione riportati in Tabella 2. I dati sono riferiti allo scenario del PIL in ipotesi bassa.
- Trasporti - Anche in questo caso sono stati utilizzati i dati contenuti nel Piano Energetico Regionale, nel caso di mancata riallocazione modale dei trasporti
- Rifiuti - Per la costruzione di queste variabili sono stai analizzati sia il Piano Regionale Rifiuti sia i piani provinciali. Per lo più questi piani offrono delle informazioni qualitative che permettono una valutazione dell'andamento per il raggiungimento degli obiettivi. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, infatti, il dato centrale è la quantità annualmente conferita in discarica ed in eventuali impianti di Termovalorizzazione previsti. Per cui a partire dalla situazione al 2001 di produzione di rifiuti solidi urbani e della percentuale di raccolta differenziata per provincia, si sono costruite le variabili in maniera tale da raggiungere gli obiettivi stabiliti nei piani.

b) Variabili tecnologiche

- Trasporto su strada – è stata presa in considerazione l'introduzione di nuovi limiti alle emissioni dei nuovi autoveicoli (EURO III ed EURO IV) e la progressiva uscita dei veicoli più vecchi; ciò ha differenti effetti che dipendono dal tipo di veicolo, dall'inquinante considerato e dalla velocità media. Per questa ragione è stato necessario calcolare un gran numero di variabili. Il calcolo degli indici è stato condotto utilizzando il programma di stima per il traffico "SETS". I parchi circolanti al 2005 2010 e 2015 sono stati desunti sulla base delle proiezioni dei parchi nazionali condotte nell'ambito del progetto comunitario MEET-Cost319.
- Solventi (Direttiva europea 1999/CE del 11 Marzo 1999) - le variabili sono state elaborate utilizzando i dati contenuti nella direttiva sui Composti Organici Volatili (COV). La direttiva

europea, infatti, riguarda le emissioni di COV da diverse attività industriali ed introduce per la prima volta limiti anche per quanto riguarda le emissioni diffuse oltre che nuovi limiti per le emissioni convogliate.

- Gasolio motori – è stata utilizzata la variabile che fa riferimento alla direttiva comunitaria che impone un contenuto massimo di zolfo nel gasolio destinato all'autotrazione pari allo 0,0005 % in peso. L'attuale contenuto di zolfo nel gasolio è pari al 0,0035%.
- Centrali termoelettriche - sono state utilizzate le variabili che simulano le riduzioni delle emissioni necessarie per raggiungere gli obiettivi della nuova direttiva sui grandi impianti di combustione.

Le proiezioni (Scenari emissivi al 2005, 2010, 2015) indicano a livello regionale per l'anno 2010 una diminuzione delle emissioni per tutti gli inquinanti (monossido di carboniocirca il 28%, benzene circa il 54%, ossidi di azoto circa 15%, ossidi di zolfo circa 4%, particolatosolido fine circa il 12%, carbonio organico volatile circa il 29%) ad eccezione della CO2 per la quale è previsto un aumento di circa l'8%.

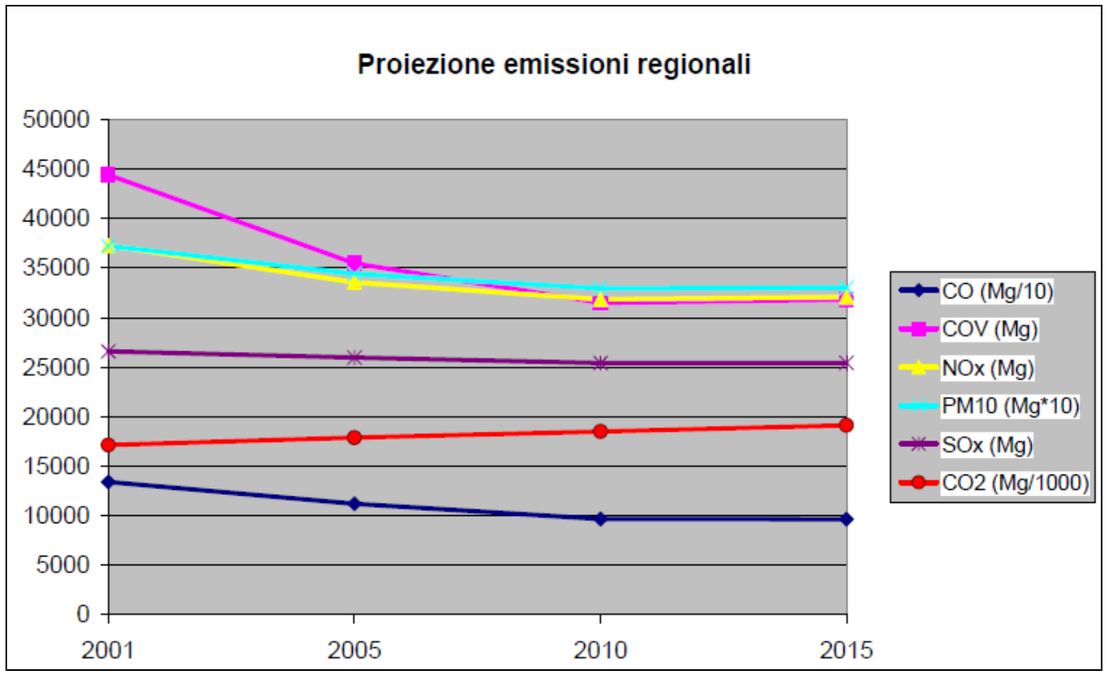


Figura 16 - Regione Liguria: scenari emissivi al 2005, 2010, 2015 del Piano Regionale di qualità dell'aria

BEI - Baseline per l'inventario delle emissioni

L'approccio metodologico seguito tiene conto delle indicazioni contenute nelle Linee Guida stabilite dalla Commissione Europea e consigliate per la stesura della Baseline dell'Inventario delle Emissioni (BEI).

Il primo elemento da stabilire in ordine alla BEI è l'anno di riferimento rispetto al quale sarà valutata le riduzione delle emissioni di CO2. A seguito di un'indagine preliminare sulla disponibilità dei dati e sulla base di quanto intrapreso dalla Regione Liguria e dalla Provincia di Genova relativamente ai propri Sistemi Informativi, è stato fissato il 2005 come "baseline year". L'inventario delle emissioni di CO2 è basato sui consumi finali di energia, includendo sia quelli relativi ai settori gestiti direttamente dall'autorità comunale, sia quelli legati a settori che si trovano nel territorio comunale.

La BEI quantifica le seguenti emissioni dovute ai consumi energetici nel territorio:

- emissioni dirette dovute all'utilizzo di combustibile nel territorio, relativamente ai settori dell'edilizia, agli impianti, ai servizi ed ai mezzi di trasporto, pubblico e privato;
- emissioni indirette legate alla produzione di energia elettrica ed energia termica (calore e freddo) utilizzate nel territorio;

Per il calcolo delle emissioni, la metodologia che si è seguita prevede l'utilizzo delle linee guida dell'Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC) ed in particolare il metodo settoriale o "bottomup" che si basa sugli usi finali settoriali del combustibile. Laddove non sono disponibili i dati puntuali si provvede ad utilizzare un approccio di tipo "top-down", ricorrendo ad elaborazioni statistiche su dati aggregati a livello provinciale (il riferimento è l'Inventario delle Emissioni di Gas Serra della Provincia di Genova).

I settori inclusi nella BEI sono classificati nel modo seguente:

- edifici, attrezzature/impianti comunali
- edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)
- edifici residenziali
- illuminazione pubblica comunale
- veicoli comunali
- trasporto pubblico
- trasporto privato e trasporto merci

Seguendo la metodologia di riferimento "Standard" (IPCC 2006 e Guidebook "How to Develop a Sustainable Energy Action Plan" part II "Baseline Emission Inventory), le emissioni totali di CO2 (in

t/anno) sono calcolate, per ogni settore, sulla base dei fattori di emissione (Emission Factors) valutati in funzione del contenuto di carbonio di ciascun combustibile. Scelto l'approccio "Standard", si utilizzano come fattori di emissione quelli indicati nelle già citate linee guida.

Le emissioni totali di CO2 si calcolano sommando i contributi relativi a ciascuna fonte energetica. Per i consumi di energia elettrica le emissioni di CO2 in t/MWh sono determinate mediante il relativo fattore di emissione (National/European Emission Factor).

Gli studi condotti hanno consentito la definizione della Baseline riportata nel template fornito dalla Commissione Europea. Si ricorda che tutti i dati riportati nel seguito si riferiscono non all'intero consumo energetico del Comune di Borzonasca, bensì soltanto ai settori riferiti al SEAP, ovvero settore civile e trasporti locali. Restano esclusi i settori industriale, agricolo e i trasporti a lunga distanza.

La Baseline permette di esprimere alcune sintetiche considerazioni, evidenziate dalle tabelle e dai grafici riportati di seguito:

1. prevalenza dei consumi del comparto civile (edifici/attrezzature/impianti delle proprietà comunali, del terziario e settore residenziale) rispetto al trasporto locale

2. il gas naturale è il principale combustibile utilizzato a livello comunale

3. il principale responsabile delle emissioni di CO2 riferite ad elettricità e gas naturale è il settore civile

5. i maggiori consumi di gas naturale sono imputabili agli edifici residenziali.

Il Piano d'Azione è lo strumento attraverso il quale il Comune intende raggiungere il suo obiettivo di ridurre di 1425 t le emissioni di CO2 annuali.

Sono stati pertanto individuati i seguenti settori d'azione:

- Edifici ed illuminazione pubblica;
- Trasporti;
- Fonti rinnovabili di energia e generazione diffusa di energia;
- Acquisti verdi;
- Pianificazione urbanistica;

Le azioni scelte dall'Amministrazione Comunale al fine di perseguire l'obiettivo di riduzione della CO2 sono, sulla base delle indicazioni della Commissione Europea, misure di competenza dell'Amministrazione stessa.

3.1.2. Acque

Acque interne

Il territorio di Borzonasca è attraversato dal torrente Sturla. Per il resto, il territorio comunale è attraversato da rivi e corsi d'acqua di importanza minore.

Profilo : Inquinamento idrico Condizioni di lieve inquinamento idrico (II classe di qualità delle acque) sono presenti nel tratto del T. Stura compreso tra il centro urbano di Borzonasca e il confine con Carasco. I restanti tratti fluviali monitorati risultano non alterati in modo sensibile. Profilo : Comparto rifiuti Nell'ambito non sono presenti impianti per lo smaltimento dei rifiuti; i Comuni di Borzonasca e Mezzanego conferiscono i propri rifiuti nella Discarica di Malsapello, in Comune di Rezzoaglio, ove conferiscono tutti i Comuni della Comunità Montana Aveto Graveglia e Sturla; la discarica ha un volume residuo di 16.500 mc ed un'autonomia di 4.1 anni circa (aggiornamento al 6/1999). Profilo : Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante Nell'Ambito non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

• Sintesi interpretativa : La situazione ambientale, globalmente valutata, risulta sicuramente positiva, in considerazione del basso livello di emissioni di inquinanti in atmosfera, sostanzialmente circoscritti ai centri abitati di fondovalle e comunque contenuti entro valori modesti, e della buona qualità delle acque, essendo presenti situazioni di alterazione dell'ambiente idrico estremamente contenute e limitate al basso corso del T. Sturla. Occorre infine rilevare la presenza di situazioni puntuali di inquinamento acustico (oltre che di tipo atmosferico, meno rilevante in ragione della scarsa interferenza con il sistema insediativo), localizzate in corrispondenza delle aree di fondovalle del T. Sturla occupate dalla Cava di Pietra, al confine con il territorio comunale di Carasco. Buona qualità complessiva delle acque presenti nell'ambito, risultando assenti, o di modesta entità, le situazioni di compromissione ; – presenza del Parco naturale regionale dell'Aveto; – presenza di zone di protezione faunistica : – Zone di ripopolamento e cattura : "Monte Bozale" (Borzonasca), "Monte Aiona" (Borzonasca); "Monte Ramaceto" (Borzonasca) ; – Oasi faunistiche : "Monte Zatta" (Mezzanego, Borzonasca) ; – Foresta regionale del Monte Penna. – Foresta regionale di Monte Zatta, ubicata a ridosso della caratteristica cresta montuosa a doppia sommità, con una maggior estensione sui versanti meridionali (comune di Ne). – presenza di siti di interesse naturalistico individuati all'interno del progetto "Bioitaly" proposti come siti di interesse comunitario (SIC) : – "M. Ramaceto" ; – "M.

Zatta - Passo del Bocco - Passo Chiapparino - M. Bossea", limitatamente al territori di alto versante della Val Carnella (Mezzanego) e di Giaiette (Borzonasca) ; – "Parco dell'Aveto".

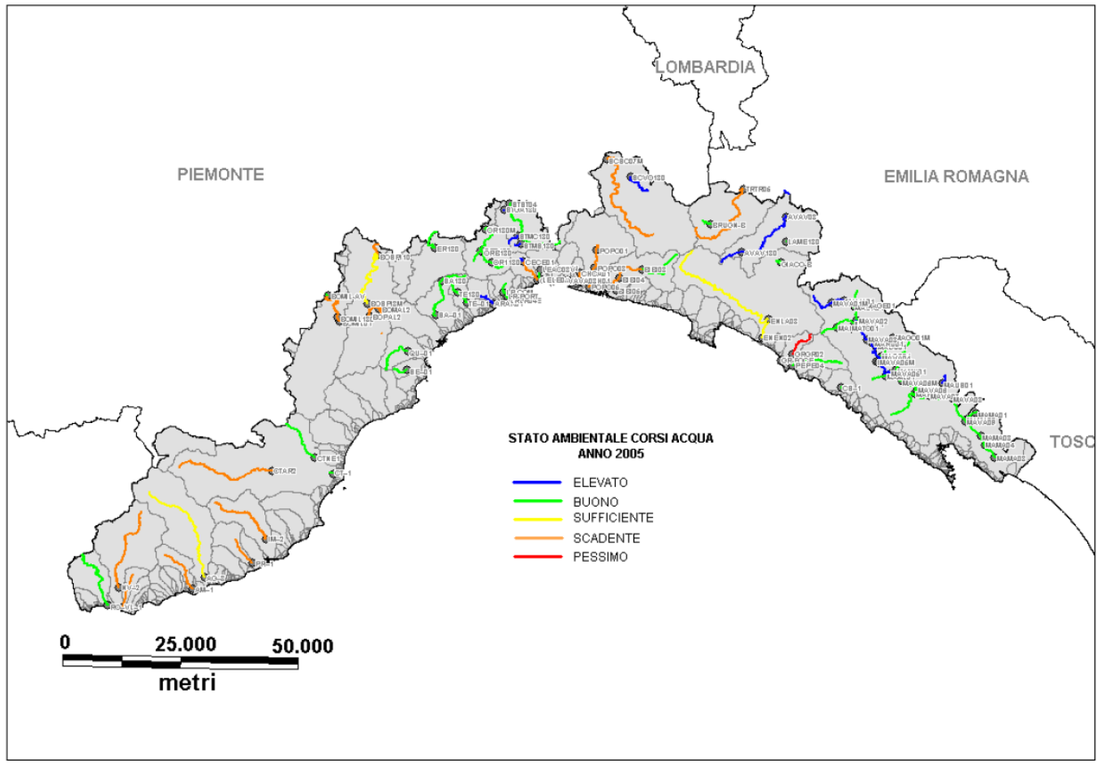
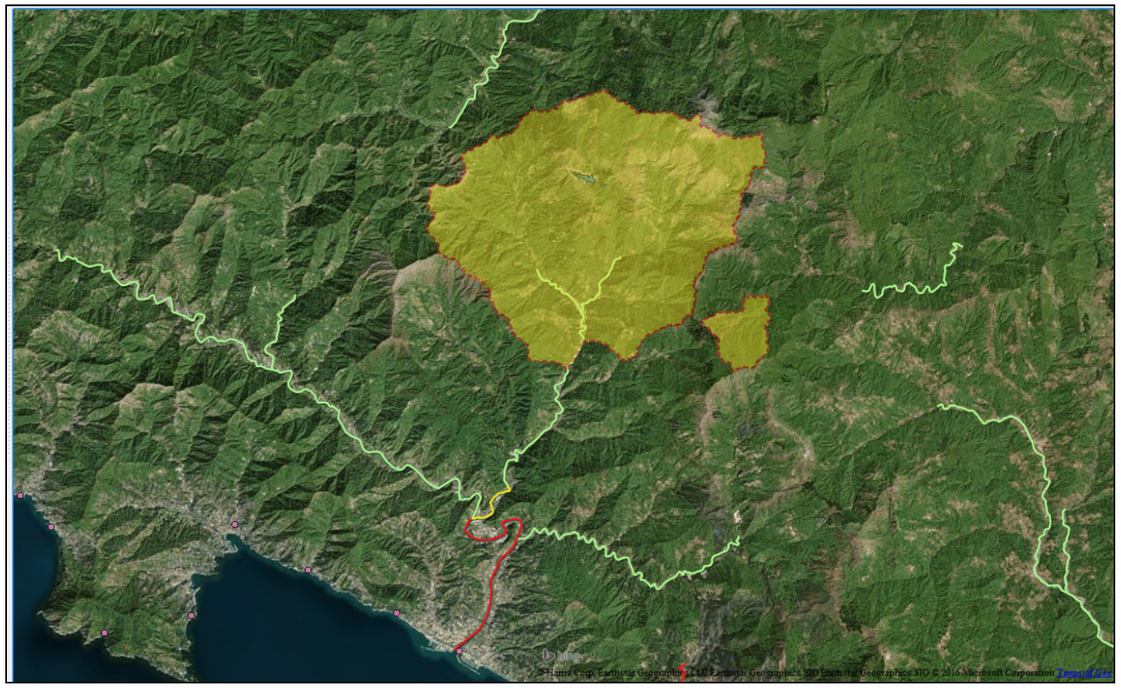


Figura 17 - Classificazione corpi idrici: indice S.A.C.A. situazione al 2006



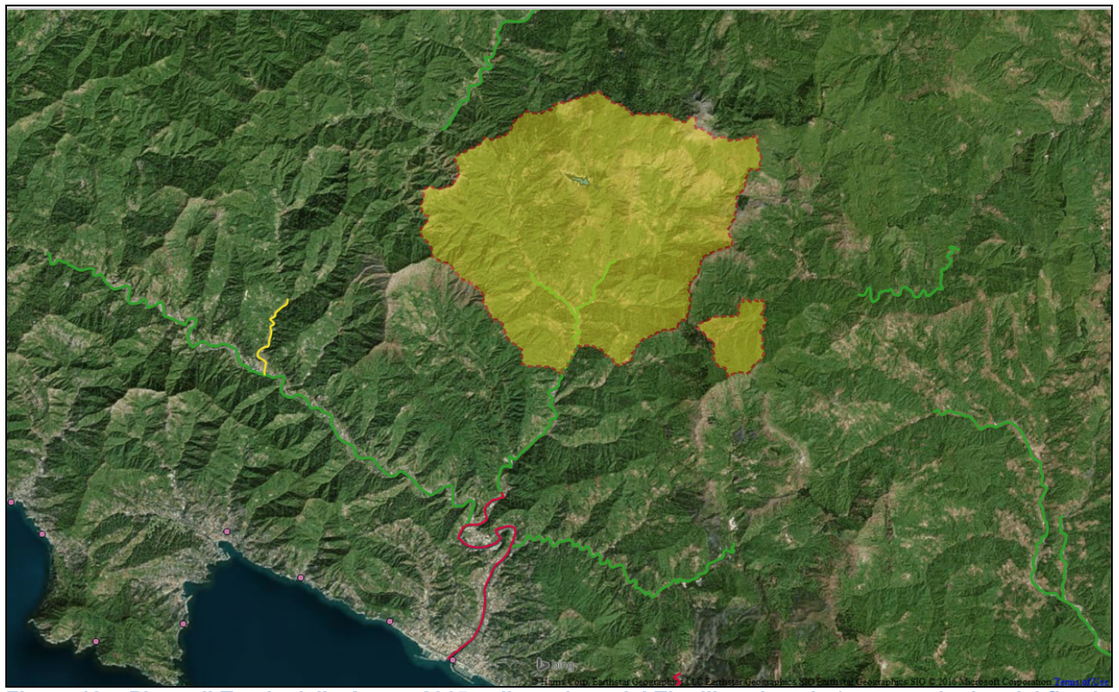
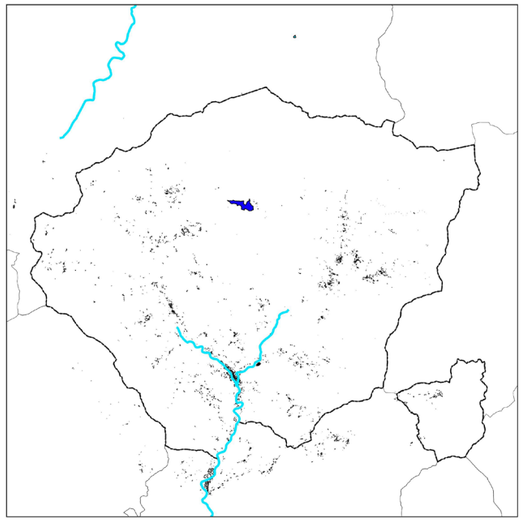
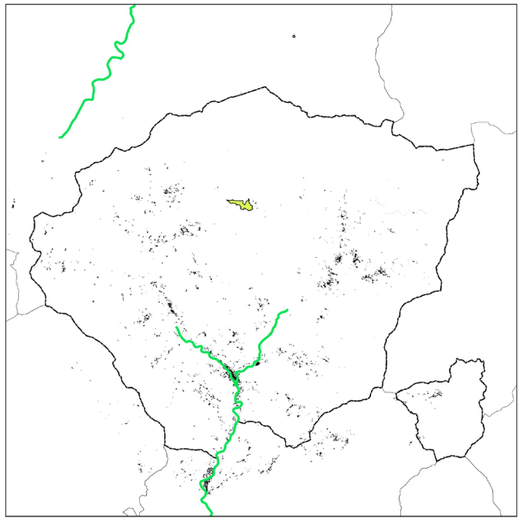


Figura 18 – Piano di Tutela delle Acque 2015 nella regione del Tigullio orientale (stato ecologico dei fiumi e stato complessivo dei corpi idrici)

TIPIZZAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI



STATO COMPLESSIVO DELLE ACQUE SUPERFICIALI



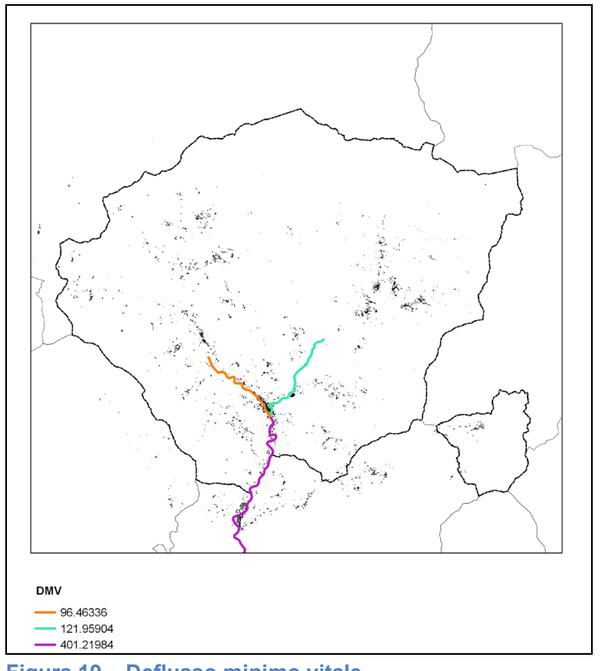
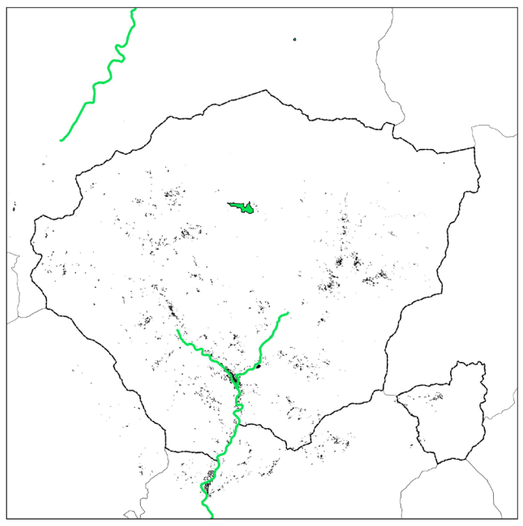
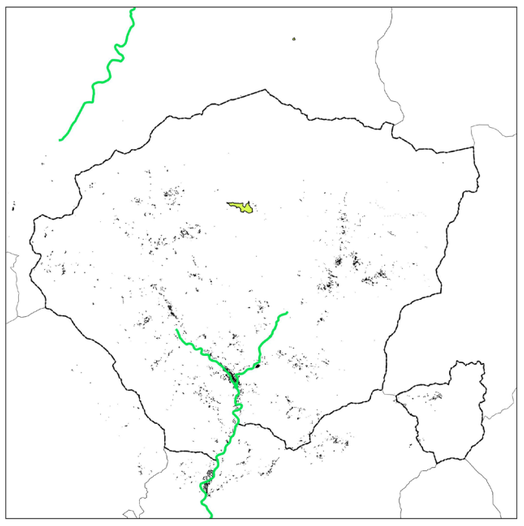


Figura 19 – Deflusso minimo vitale

STATO CHIMICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI



STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI



3.1.3. Suolo

Profilo : AREE STORICAMENTE INONDATE Sul torrente Sturla evento alluvionale del 1948 e 1953 in località Terrarossa e San Pietro , asportazione di argini e passerelle. Profilo : AREE INTERESSATE DA RISCHIO IDRAULICO Per l'ambito, pressoché coincidente con il bacino idrografico del T. Sturla, sono in corso di predisposizione gli studi propedeutici : gli aspetti di natura idraulica risultano già elaborati seppur non ancora formalmente trasmessi all'esame del Comitato Tecnico Provinciale. Nella presente analisi viene quindi fatto riferimento agli studi contenuti nel Progetto Preliminare del Piano Urbanistico Comunale di Borzonasca. Le aree inondabili sono collocate in corrispondenza delle fasce fluviali contigue al corso d'acqua principale situate prevalentemente in sponda sinistra immediatamente a monte (località Chiesola) e a valle del capoluogo. Non sono attualmente disponibili indagini riferite al tratto fluviale dello Sturla compreso nel territorio del comune di Mezzanego. Profilo : AREE PERMEABILI ED IMPERMEABILI Non sono attualmente disponibili sufficienti elementi conoscitivi per effettuare la descrizione del profilo in argomento, in considerazione dello stato di avanzamento degli studi propedeutici alla pianificazione di bacino riportato in premessa. Viene pertanto fatto riferimento alla carta idrogeologica contenuta negli Studi Geologici allegati ai vigenti Strumenti Urbanistici

Generali dei comuni che costituiscono l'ambito. Borzonasca (Progetto preliminare di PUC adottato con DCC n.161 del 19.6.98) : prevale generalmente una condizione di bassa permeabilità dei terreni fatta eccezione per i terrazzi fluviali dello Sturla e del T. Penna, laddove sono presenti alluvioni permeabili per porosità ancorché in modo disomogeneo per possibile presenza di livelli o lenti argillose. Le formazioni impermeabili ovvero localmente semipermeabili per fratturazione e/o per pseudocarsismo sono localizzate prevalentemente nel versante orografico sinistro del T.Penna, lungo la costa di Zolezzi, nel versante destro lungo la fascia di territorio che comprende la località Campolasco, Perlezzi ed i territori a monte del nucleo di Prato Sopralacroce, l'ampio versante a monte del capoluogo (loc. Caregli), la Costa di Reisasca fino al crinale di confine con la val d'Aveto, i versanti che circondano il lago di Giacopiane. Nei rimanenti ambiti di versante risulta predominante la presenza di formazioni semipermeabili per fratturazione, intervallate da formazioni permeabili per fessurazione/fratturazione (medio-alto versante destro del T.Oneto, costa di Lavaggio), nonchè da formazioni permeabili per porosità e più spesso per fessurazione/fratturazione con discreta tendenza alla sigillazione dei meati (medio versante destro del T.Oneto, loc. Barbiera). Mezzanego : non sono presenti gli studi geologici in quanto l'approvazione del piano è avvenuta antecedentemente rispetto alla decorrenza dell'obbligo di predisposizione e di trasmissione degli stessi ex art.31 della L.R. 24/87. Profilo : AREE INTERESSATE DA MOVIMENTI FRANOSI Generalmente, si tratta di movimenti franosi di ridotta entità legati alla mobilizzazione delle coltri sub-superficiali, talvolta però coinvolgono coltri profonde o anche il substrato roccioso in condizioni giaciturali sfavorevoli od in cattive condizioni di conservazione, creando, in alcuni casi, notevoli problemi agli abitati e alla rete viaria. A titolo di esempio si citano i casi di Prato Sopralacroce, Bertigaro, Campori-Temossi e l'abitato di Borzonasca.

Profilo : AREE SUSCETTIBILI AL DISSESTO IDROGEOLOGICO Nel bacino del T. Sturla le zone a più alta suscettibilità al dissesto sono localizzate nella zona di testata del torrente, mentre nella parte centrale risultano più problematiche le valli dei torrenti Cicana, Mezzanego e Mogliana. • Sintesi interpretativa L'ambito è caratterizzato da affioramenti litologici abbastanza uniformi con prevalenza di rocce sedimentarie, che danno quindi origine ad una configurazione ancora fortemente verticalizzata, ma con forme piuttosto morbide e plastiche, soprattutto nelle parti mediane della valle. Questa condizione geomorfologica si è andata consolidando nel tempo, in rapporto alla necessità da parte delle comunità locali di utilizzare il territorio in funzione delle attività di sussistenza, a carattere prevalentemente agricolo. I versanti spesso molto ripidi hanno infatti richiesto l'utilizzo della tecnica dei terrazzamenti per sfruttare in maniera completa gli spazi che garantivano anche le migliori condizioni di esposizione, con positivi riflessi sulla situazione idrogeologica dei versanti. Il valore di ambito è quindi da ricercarsi in una condizione di generale stabilità di versante , anche se non mancano episodi di instabilità posizionati in corrispondenza soprattutto degli affioramenti diversi e degli accumuli di materiale detritico che determinano quelle condizioni morfologiche di paesaggio più morbido richiamate in precedenza. Il valore deve ritrovarsi anche in alcune situazioni di ambiente fluviale che conserva elevati caratteri di naturalità e sul quale una serie di interventi destinati a risolvere alcune problematiche è stata realizzata mediante tecniche a basso impatto ambientale, secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica ed ambientale conseguendo il duplice scopo di ottenere un miglioramento della funzionalità idraulica ed una contemporanea riqualificazione dell'ambiente fluviale. Le criticità di versante di maggiore rilievo sono identificabili in località Pratosopralacroce, Temossi, Caregli e Belpiano in comune di Borzonasca, dove sono localizzati anche episodi di dimensioni minori, seppur maggiormente frequenti– fenomeni di rischio idraulico : – T. Sturla, in corrispondenza delle aree fluviali contigue al corso d'acqua principale situate prevalentemente in sponda sinistra immediatamente a monte (località Chiesola) e di alcune porzioni in comune di Mezzanego ; – fenomeni di instabilità diffusa, particolarmente rilevante in corrispondenza dei nuclei di Prato Sopralacroce e Bertigaro ; – condizione di bassa permeabilità, diffusa su Borzonasca, presente prevalentemente nei versanti del T.Penna. Mentre costituiscono valori i seguenti elementi : – permeabilità del terreno : in corrispondenza delle terrazze fluviali dello Sturla e del T. Penna, laddove sono presenti alluvioni permeabili per porosità, ancorché in modo disomogeneo.

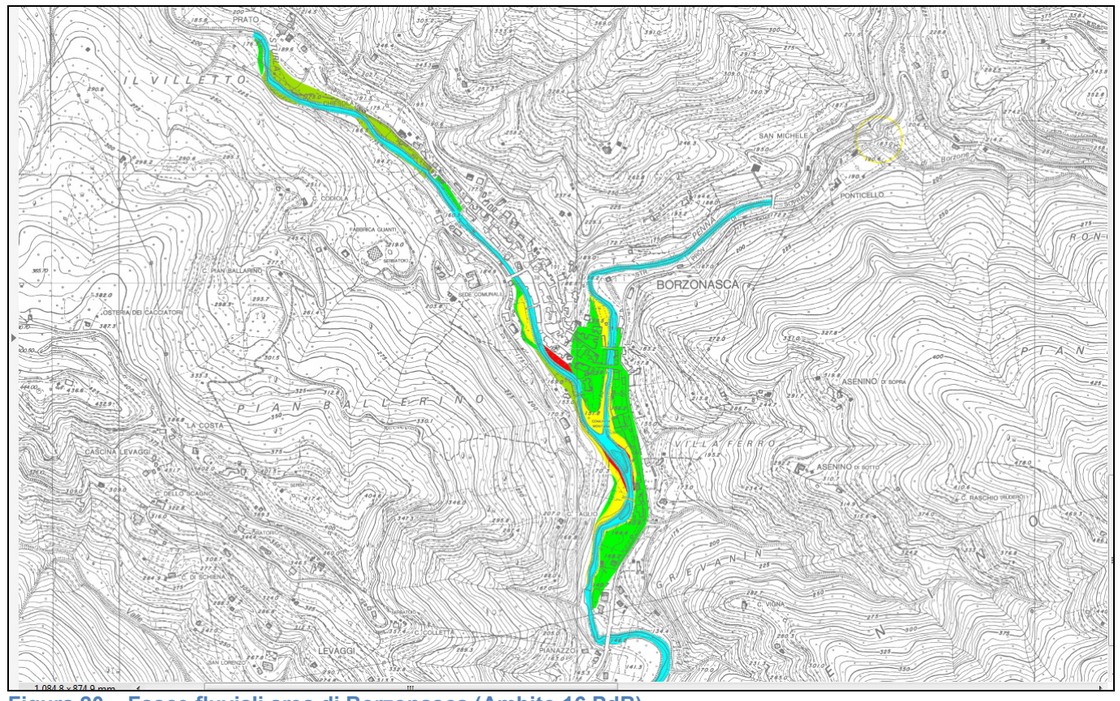


Figura 20 – Fasce fluviali area di Borzonasca (Ambito 16 PdB)

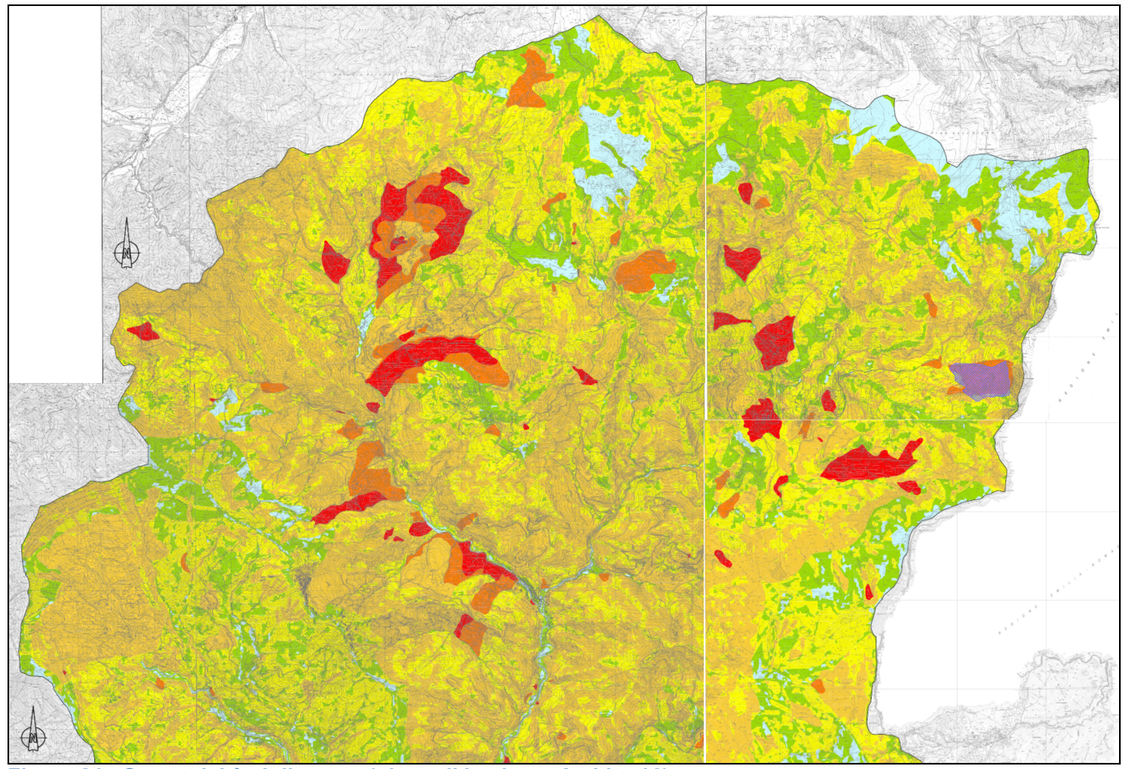


Figura 21 - Suscettività al dissesto (piano di bacino – Ambito 16)

LEGENDA

CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3-ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4
CLASSI SPECIALI		
TIPO A – Cave attive, miniere attive e discariche in esercizio		Art. 16bis, c. 2
TIPO B_1 – Cave inattive e miniere abbandonate		Art. 16bis, c. 3
TIPO B_2 – Discariche dismesse e riporti antropici		Art. 16bis, c. 5
Aree di costa alta/falesia attiva per le quali si rinvia al Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero Approvato con DCR n. 18 del 25/09/2012		

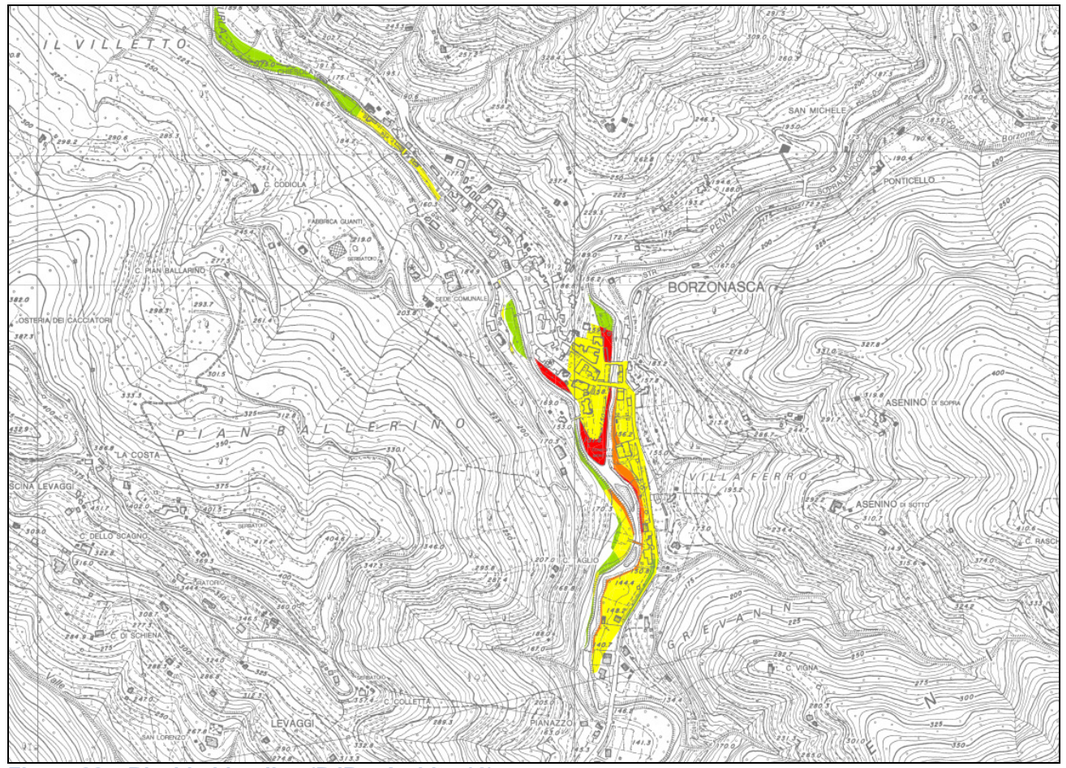


Figura 22 – Rischio idraulico (PdB – Ambito 16)

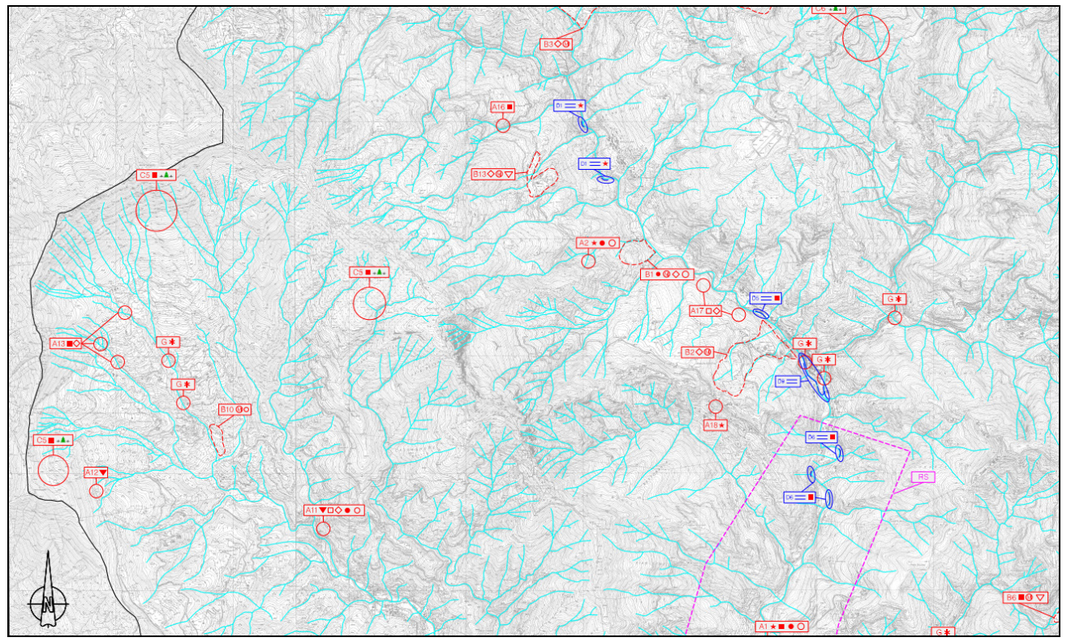


Figura 23 - Piano di bacino Ambito 16: carta degli interventi

3.1.4. Condizioni morfologiche

Il Territorio montano, definibile anche come sistema delle relazioni marginali, si caratterizza per la forte articolazione geomorfologica e per la presenza di insediamenti di origine storica a carattere agricolo - pastorale o di difesa militare, ubicati in modo diffuso nelle valli e sui crinali, con vaste aree non insediate, coperte boschi e praterie. Questo territorio presenta spiccati fenomeni di crisi e di abbandono, stato che connota fortemente il paesaggio, sia sotto il profilo insediativo (nuclei storici abbandonati) che sotto il profilo dell'uso del suolo (terrazzamenti abbandonati, boschi non coltivati). La delimitazione della fascia è prevalentemente basata sulle linee di crinale ; all'interno della fascia sono individuate sub aree che presentano una identità specifica sia di tipo storico-relazionale che di omogeneità paesistica, dovuta soprattutto alle caratteristiche fisiche delle vallate : presentano caratteri di analogia i territori montani della Valle Sturla, Val Graveglia e dell'Alta Val Petronio, sia per il più diretto rapporto con la costa, sia per l'orientamento verso mare dei versanti e la vicinanza allo stesso, che ne condizionano il paesaggio. Il territorio montano della Valle Sturla, che coincide con l'ambito 2.6, è connotato dal sistema insediativo costituito dai nuclei ubicati a mezza costa, cui si contrappone il centro di Borzonasca ubicato nel fondovalle, e dalla prevalenza del bosco, con colture agrarie sui terrazzamenti.

Il territorio dell'ambito si caratterizza per la presenza del T. Sturla, con andamento nord - sud, il cui bacino è più articolato nel versante in sponda sinistra, con numerosi affluenti a carattere torrentizio (T. Mezzanego, T. Mogliana, T. Penna), che strutturano il paesaggio in valli disposte parallelamente alla costa, sovrastate dallo spartiacque appenninico ; nel versante in sponda destra si sviluppa la valle secondaria del T. Cicana. L'ambito è racchiuso dalle dorsali principali costituite dagli spartiacque con il T. Aveto a nord, con il Taro ad est, con il T. Lavagna ad ovest, e dai crinali secondari all'interno del bacino dello Sturla ; inoltre si evidenziano quale complesso di valori : i sistemi di vette, con le vette più elevate ed incombenti dei M. Aiona (1701 mt) e M. Penna (1735 mt), ma anche i M. degli Abeti (1542 mt), M. Bocco (1084 mt), i passi e valichi, fra tutti il Passo della Forcella (875 mt), le foreste del Bregaceto, le faggete del M. Zatta, il bosco di Sopralacroce, i laghi Malanotte e Giacopiane, le praterie e piane in quota, la zona umida di Prato Mollo. Gli elementi paesistici di tipo antropico sono costituiti dai terrazzamenti, estesi anche a quote alte, dalle colture agrarie, presenti nelle piane di fondovalle dello Sturla ; gli insediamenti sono prevalentemente, dall'insediamento di tipo sparso, a nuclei e raggruppamenti, sui versanti. L'ambito ricade per un'ampia porzione di territorio nella perimetrazione del Parco Aveto.

L'ambito in questione è caratterizzato dalla presenza di un vasto territorio non insediato nel quale si riconoscono forti valori naturalistici, e di un paesaggio antropizzato, costituito dagli insediamenti storici, prevalentemente di versante, contornati dalle sistemazioni del terreno ad usi agrosilvopastorali (prati e pascoli d'alta quota). Negli insediamenti di fondovalle (Borzonasca e Mezzanego capoluoghi), al paesaggio rurale originario si sono sovrapposte funzioni innovative a carattere residenziale, turistico, produttivo e di servizi, che non hanno tuttavia comportato una eccessiva modificazione dell'immagine tradizionale, ancora leggibile sia nella configurazione insediativa che negli aspetti edilizio-architettonici. Facendo seguito alle analisi condotte, i profili di lettura più significativi per cogliere le caratteristiche del paesaggio dell'ambito sono risultati quello dell'analisi conoscitiva per fasce omogenee, e quello dell'analisi per componenti, in quanto maggiormente in grado di mettere in evidenza la prevalente corrispondenza del territorio dell'ambito ai caratteri salienti del paesaggio della fascia montana, con la diffusa presenza di valori fisici e naturalistici nelle zone di versante e di alta quota, in gran parte ricompresi nel Parco dell'Aveto e nelle Foreste Demaniali, e di valori antropici riconoscibili nei principali insediamenti storici di valle (Borzonasca e Borgonovo). La preminenza della componente naturalistica nel paesaggio dell'ambito risulta avvalorata dall'analisi conoscitiva effettuata in rapporto ai vincoli paesistico - ambientali, che sono presenti nell'ambito per effetto della L. 1497/39 e delle successive disposizioni legislative, con particolare riguardo al riconoscimento nel territorio di vasti complessi paesistici effettuato dai D.M. 85.

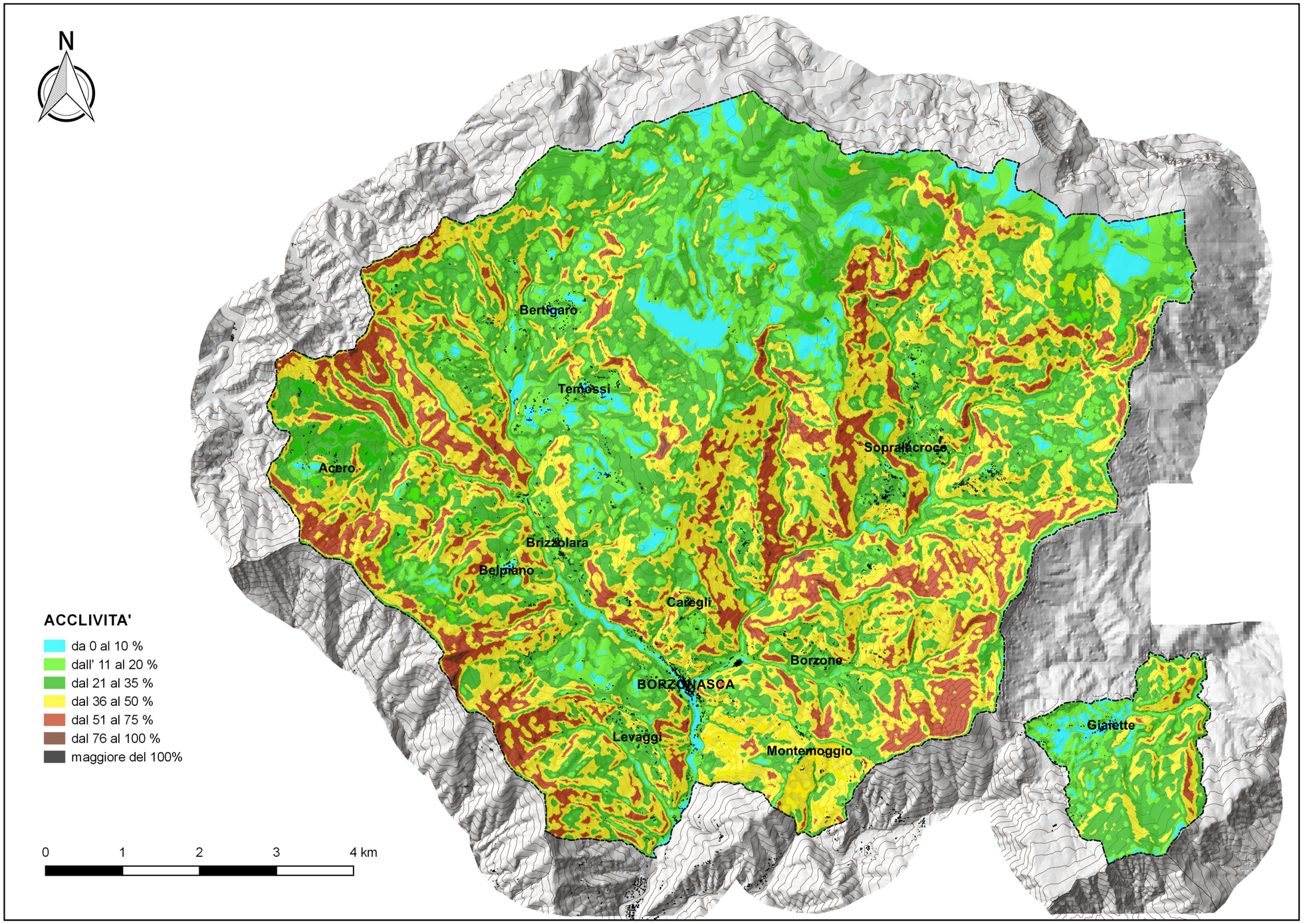


Figura 24 – Comune di Borzonasca: acclività

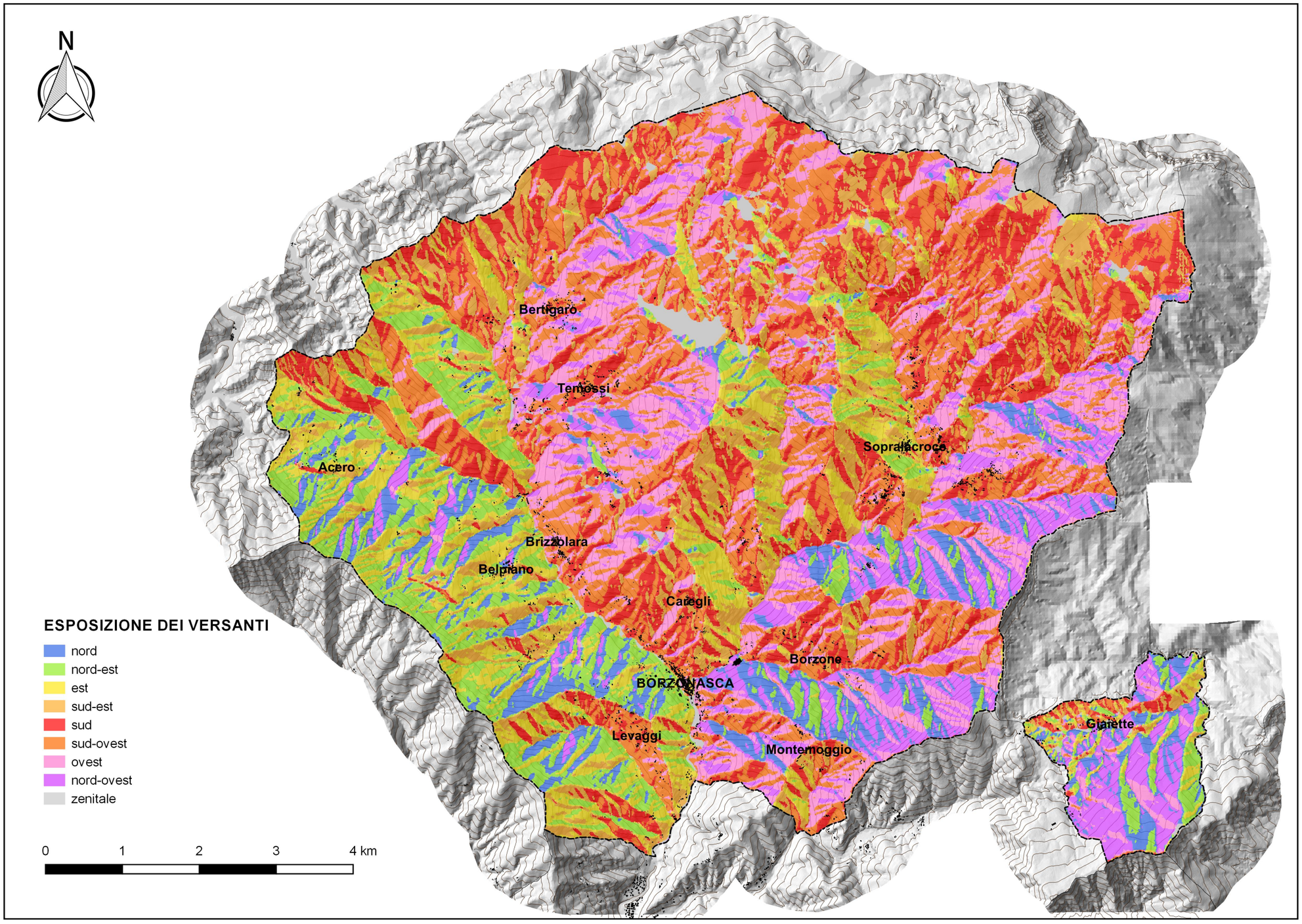


Figura 26 Esposizione dei versanti

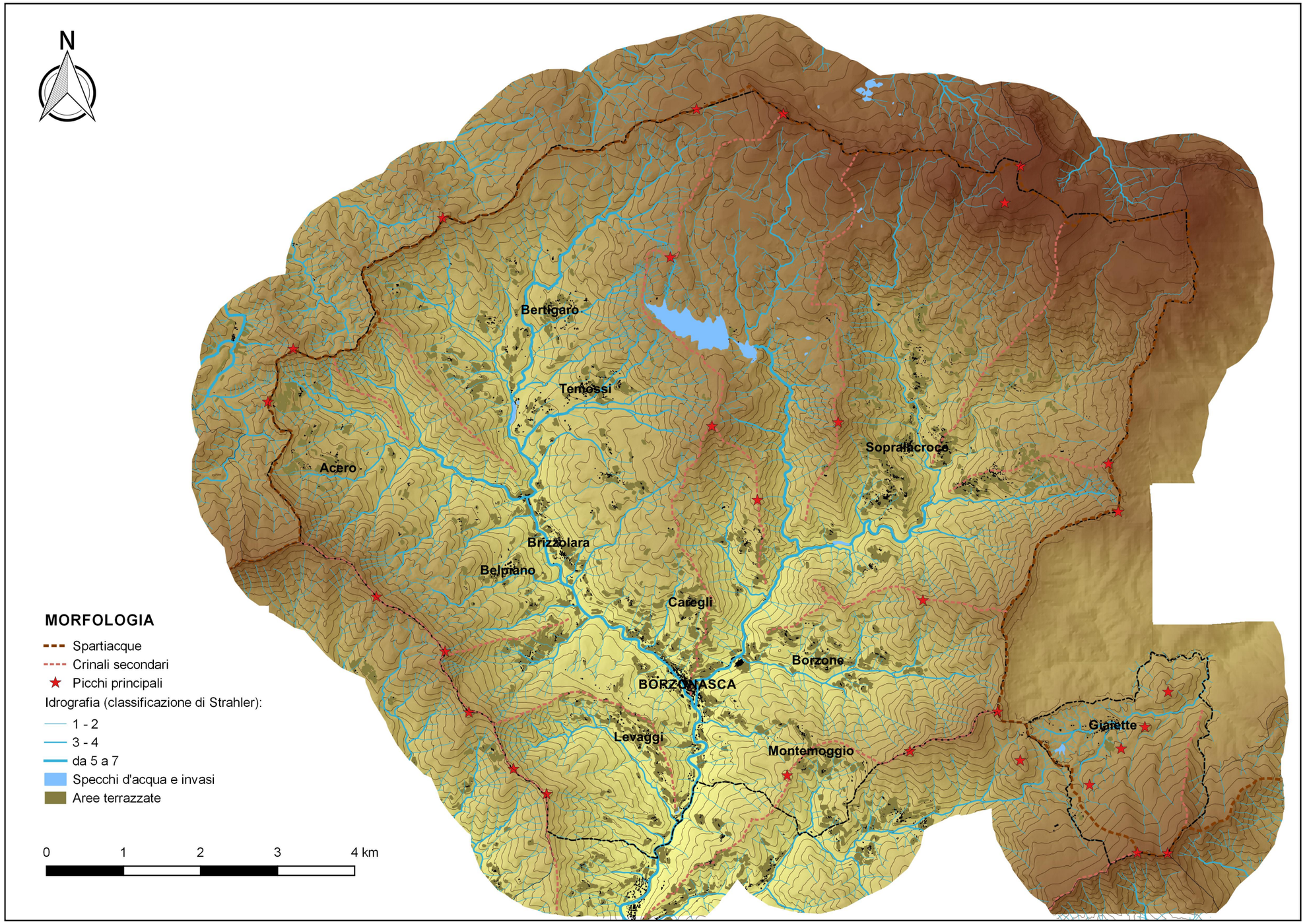


Figura 27 - Morfologia

3.1.5. Vegetazione e biodiversità

Relativamente alla classificazione di cui ai Tipi forestali della Liguria" (Pubblicazione Regione Liguria Dipartimento Agricoltura, Protezione Civile e Turismo - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica A cura di Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente S.p.A., Torino) per il territorio del Comune di Borzonasca la situazione è quella della tabella che segue:

TIPO FORESTALE	SUPERFICIE (HA)
ALNETO DI ONTANO NERO	161,01
ARBUSTETO A ROSACEE E SANGUINELLO	370,90
ARBUSTETO INTERNO A ERICA ARBOREA	39,94
AREE INCENDIATE	1,53
BOSCAGLIE D'INVASIONE	34,82
CASTAGNETO ACIDOFILO	3.014,54
CASTAGNETO DA FRUTTO	11,94
CASTAGNETO TERMOFILO	281,19
CESPUGLIETI	89,94
CORILETO D'INVASIONE	41,81
FAGGETA EUTROFICA, st. submontano	6,99
FAGGETA MESOTROFICA	1.129,04
FAGGETA OLIGOTROFICA	414,75
NON ATTRIBUITO	1.430,89
OSTRIETO MESOFILO	4,42
OSTRIETO MESOXEROFILO	210,85
OSTRIETO MESOXEROFILO, st. dei substrati silicatici	93,14
OSTRIETO TERMOFILO	2,52
QUERCETO ACIDOFILO DI ROVERELLA A ERICA ARBOREA	3,08
QUERCETO DI ROVERE A PHYSOSPERMUM CORNUBIENSE	17,30
RIMBOSCHIMENTI COLLINARI E MONTANI INTERNI	493,84
ROBINIETO	145,06
totale (ettari)	7.999,52

Le superficie afferenti alle diverse qualità catastali possono essere raggruppate secondo la tabella che segue:

Qualità catastale	superficie (ha)	% sul totale
EDIFICATO	106,86	1,37%
INCOLTI	334,80	4,31%
BOSCO	2.986,45	38,40%
CASTAGNETO DA FRUTTO	1.469,27	18,89%
NOCCIOLETO	23,04	0,30%
PRATI E PASCOLI	2.396,91	30,82%
SEMINATIVI	413,72	5,32%
ULIVETO	45,27	0,58%
TOTALE	7.776,33	100,00%

Le proprietà pubbliche e collettive sono molto rappresentate in Comune di Borzonasca in particolare nelle aree SIC dove si estendono per circa il 60% del totale della superficie. Tali superfici sono in larghissima parte coperte da pianificazione forestale di terzo livello.



Figura 28 – Vegetazione a Borzonasca

	IT1331104 PARCO DELL'AVETO (ha)	IT1331810 M.RAMACETO	IT1331909 M. ZATTA	NO SIC (ha)	TOTALE (ha)
COMITATO BENI FRAZIONALI BELVEDERE ZOLEZZI VALLEPIANA	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7
COMUNE DI BORZONASCA	82,2	49,7	124,0	100,3	356,2
COMUNE DI BORZONASCA E COMUNE DI MEZZANEGO	0,0	0,0	0,0	4,2	4,2
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONE DI ACERO	0,6	4,4	0,0	1,0	6,0
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONE DI ZANONE	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI ACERO	0,6	129,1	0,0	9,5	139,2
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI BELPIANO	0,0	8,3	0,0	14,5	22,7
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI BEVENA	288,1	0,0	0,0	0,0	288,1
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI CAREGLI	62,2	0,0	0,0	0,0	62,2
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI CAROSO	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI GIAIETTE	0,0	0,0	3,4	0,0	3,4
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI MONTEMOZZO	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI PERLEZZI	404,3	0,0	0,0	0,0	404,3
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI PRATO	121,5	0,0	0,0	0,1	121,6
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI REISASCA	0,1	19,3	0,0	6,6	26,0
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI TEMOSSI	0,3	0,0	0,0	15,0	15,3
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI VALLEPIANA	118,3	0,0	0,0	69,2	187,5
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI VALLEPIANA FORCA E ZOLEZZI	98,9	0,0	0,0	98,2	197,2
COMUNE DI BORZONASCA FRAZIONISTI DI ZANONE	311,7	0,0	0,0	0,0	311,7
COMUNE DI BORZONASCA PER LA FRAZIONE DI BELPIANO	0,4	23,3	0,0	14,1	37,9
FRAZIONE ACERO DEL COMUNE DI BORZONASCA	0,0	22,4	0,0	0,0	22,4
FRAZIONE BELPIANO DEL COMUNE DI BORZONASCA	0,0	8,7	0,0	0,0	8,7
REGIONE LIGURIA	6,0	0,0	68,8	0,0	74,8
TOTALE	1533,6	265,2	196,1	354,3	2349,2
SUPERFICIE SIC IN COMUNE DI BORZONASCA	2361,6	534,9	385,4		3281,9
% proprietà pubblica o collettiva	64,9%	49,6%	50,9%		

I castagneti da frutto si presentano sotto forma di fustaie coetanee adulte ed invecchiate di castagno puro, con sottobosco arbustivo ridotto o assente. Il castagno occupa parte della porzione sud/ovest e nord/ovest della zona ovest del territorio comunale e parte del versante nord affacciato sulla Val Fontana Buona, altri tre sistemi di castagneto di minori dimensioni sono presenti sul quadrante sud/est a confine di Chiavari e Carasco.

Il castagneto da frutto costituì, in epoche passate, una fonte di sussistenza essenziale per la popolazione locale, che lo diffuse, a spese degli originari querceti, in tutte le situazioni ecologicamente compatibili. La diffusione di colture alternative e soprattutto le gravi fitopatie comparse in questo secolo (male dell'inchiostro e cancro corticale) portarono in seguito all'abbandono della coltura specializzata ed alla conversione del castagneto da frutto in ceduo. Gran parte dei cedui di castagno ha origine antichissima, testimoniata dagli originari sesti d'impianto molto larghi e dalla presenza di terrazzamenti.

L'indice di efficienza biologica dei castagneti da frutto è basso a causa della diffusione del cancro corticale. Il ceppo del parassita presente nella valle tuttavia è quello ipovirulento, per cui le piante, nella maggioranza dei casi, riescono a reagire bene agli attacchi.

Il castagneto da frutto rientra nell'ordine dei Quercetalia robori-petraeae e nell'alleanza Quercion robori-petraeae, le cui caratteristiche sono rappresentate in questo caso da Avenella flexuosa, Stachys officinalis, Pteridium aquilinum, Corylus avellana e dalla stessa Castanea sativa.

La cura costante dell'uomo ha teso ad eliminare gli strati arbustivi, favorendo quindi una maggiore luminosità per il sottobosco, dove trovano quindi spazio molte specie più eliofile, fra cui citiamo Achillea millefolium, Taraxacum officinale, Fragaria vesca, Rhinanthus alectorolophus, Plantago lanceolata e Chrysanthemum leucanthemum, molte delle quali appartenenti al Mesobromion.

Frequenti in questi consorzi sono anche specie proprie del piano collinare come Tamus communis, Clematis vitalba e Anemone trifolia, mentre nei punti più ombrosi si segnala la presenza di specie più mesofile, rinvenibili anche a fasce altitudinali più elevate (Viola reichenbachiana, Luzula campestris).

I cedui di castagno si presentano sotto forma di cedui semplici, o, più spesso, cedui semplici matricinati. La struttura verticale è monoplana, la densità variabile. Il sottobosco di queste formazioni è piuttosto variabile e risulta costituito da specie acidofile, quali la felce aquilina, l'erica arborea e talvolta il corbezzolo. Nella categoria dei cedui di castagno sono state inserite anche quelle formazioni di dubbia classificazione a causa dell'equivalenza quantitativa degli esemplari di origine agamica con quelli di origine gamica. Tali boschi, classificabili come cedui semplici matricinati con matricinatura abbondante, non sono infrequenti nel territorio e derivano in genere da fustaie da frutto abbandonate in seguito ad attacchi patogeni delle quali si è tentato il recupero con la ceduazione delle piante colpite. Quercetalia robori-petraeae rappresentano le formazioni arboree della fascia collinare su suoli non calcarei: i primi due modelli riportati si riferiscono a formazioni sul substrato geologico costituito di tipo fliscioide, formato da arenarie e argilloscisti palombini, mentre l'ultimo poggia su diaspri.

Fra i tre substrati il diaspro è il meno adatto alla pedogenesi: la difficoltà di formazione di suoli si riflette sulla composizione floristica piuttosto povera e sulla presenza quasi assoluta di specie acidofile (Erica carnea, Calluna vulgaris, Genista pilosa, Avenella flexuosa, Carex sylvatica). L'esposizione fresca favorisce anche la presenza di specie acidofile di piani altitudinali superiori (Vaccinium myrtillus, Luzula albida).

Con l'eliminazione avvenuta in tempi storici dei querceti a rovere e a roverella, nel piano collinare della Liguria non si osservano oggi specie arboree dominanti in maniera assoluta sulle altre, ad eccezione dei castagneti di sostituzione.

Nel piano submontano, dunque, si parla genericamente di bosco misto, ad indicare una situazione complessa dove nessuna latifoglia arborea è dominante, ma tutte sono presenti con una certa frequenza.

Ciò non esclude, comunque, che localmente possano aversi addensamenti di una specie a svantaggio delle altre.

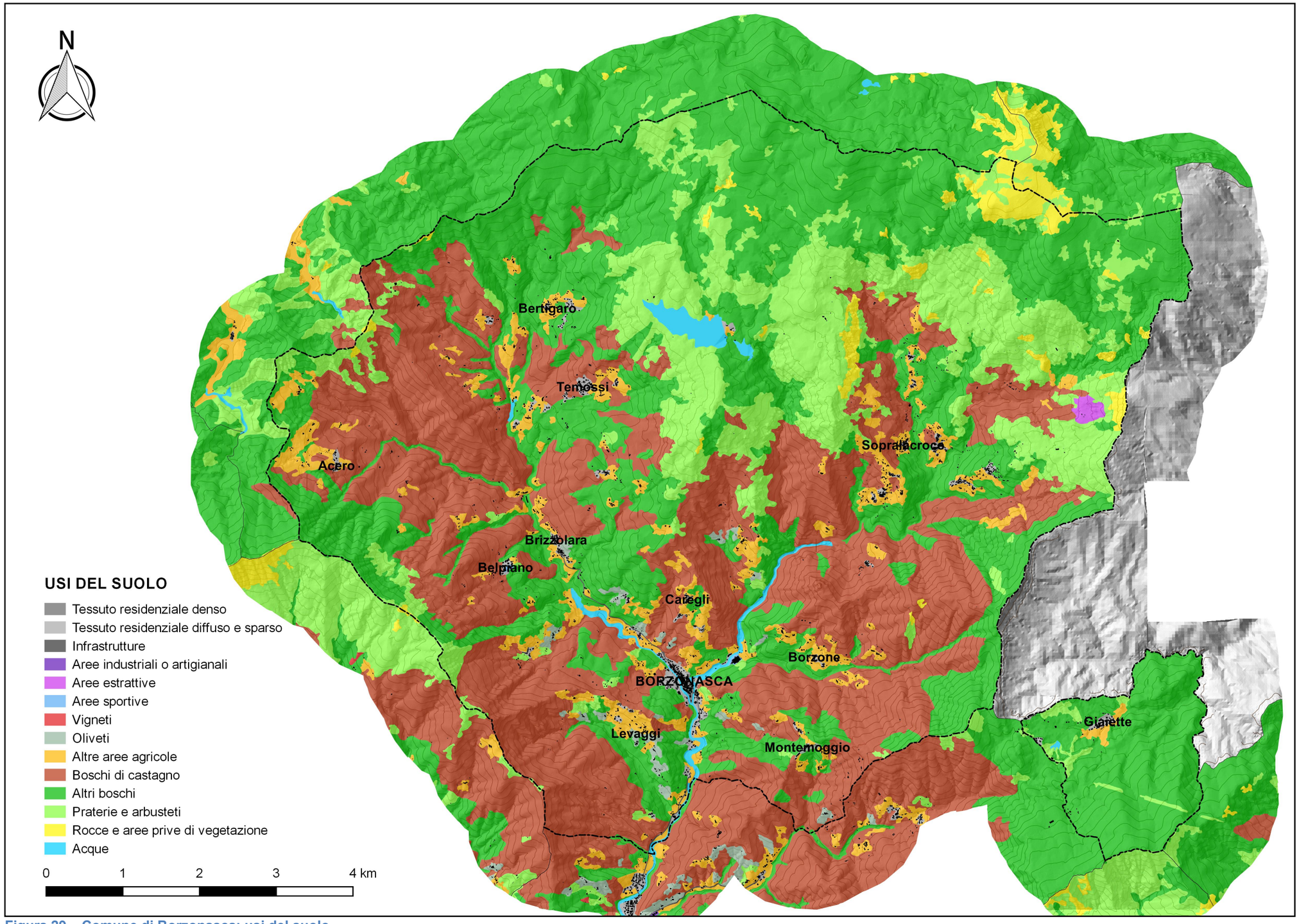


Figura 29 – Comune di Borzonasca: usi del suolo

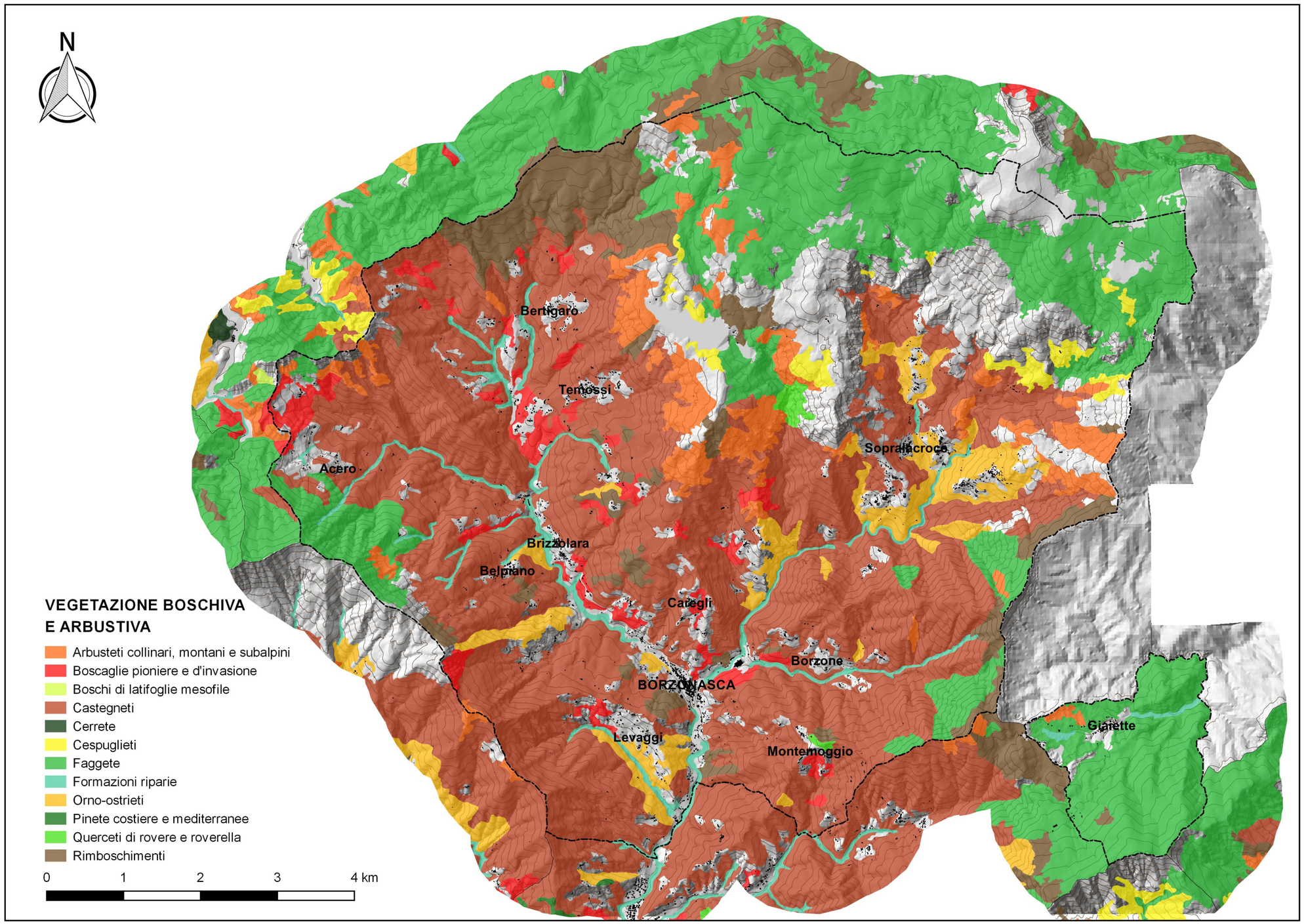


Figura 30 – Vegetazione boschiva e arbustiva

All'interno della classe dei boschi misti di latifoglie mesofile sono state inserite tipologie vegetazionali molto eterogenee, sia per quanto riguarda la composizione specifica, sia per quanto riguarda le forme di governo e trattamento e la struttura verticale.
Le tipologie principali riscontrate sono le seguenti:

- fustaie e cedui a prevalenza di cerro;
- cedui a prevalenza di carpino nero;
- cedui misti in senso stretto di latifoglie mesofile.

I boschi a prevalenza di cerro si presentano sotto forma di fustaie o cedui semplici matricinati, generalmente puri. Vegetano su diaspri o rocce calcaree, solitamente su pendenze elevate. L'indice di qualità biologica è generalmente elevato, trattandosi di formazioni dense costituite da piante stabili anche dal punto di vista fisico (basso indice ipsodiametrico).

I boschi a prevalenza di carpino nero sono costituiti da cedui semplici, talvolta matricinati, puri di carpino o misti di carpino nero ed orniello. Su substrati ofiolitici il carpino può trovarsi ad interagire anche con il leccio.

Frequenti sono anche i casi di mescolanza con il castagno, da interpretare come successioni secondarie.

I boschi misti, in senso stretto, di latifoglie mesofile sono quelli in cui effettivamente nessuna specie prevale sulle altre. Si presentano sotto forma di cedui semplici più o meno matricinati, nei quali la matricinatura generalmente è di castagno o di querce.

Le specie che entrano nella mescolanza sono molteplici: immancabili il carpino ed il castagno, accompagnati da orniello, roverella, ciliegio, nocciolo. Nelle vallette umide compaiono l'ontano nero ed il sambuco, nelle zone più alte il cerro. In situazioni degradate la robinia può diventare infestante. Presenze sporadiche sono quelle del ciavardello, del sorbo montano, del pioppo tremolo, dell'olmo campestre, dell'acero campestre, dell'acero montano.

I cedui di latifoglie mesofile venivano, e talora vengono ancora, utilizzati fondamentalmente per la produzione di legna da ardere. Alcuni di essi sono il risultato dell'azione di ricolonizzazione delle specie originarie nei confronti della coltura del castagno abbandonata.

Lo stadio di transizione fra castagneto e bosco misto collinare è rappresentato dai due modelli sopra riportati: nel primo si riconosce una struttura già più evoluta ed una copertura complessiva superiore (situazione più favorevole in funzione idrogeologica); nel secondo la copertura inferiore e una relativa povertà di specie legnose ne fa uno stadio meno evoluto.

In entrambi i casi le specie dei Quercetea robori-petraeae sono state soppiantate da specie riferibili all'associazione Ostryo-fraxinetum orni, il bosco misto di caducifoglie del piano collinare. A questi consorzi appartengono Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus, Coronilla emerus, Primula veris, Helleborus odorus, Viola odorata, Rosa agrestis. Come si può capire dal secondo modello riportato, trovano spazio in questi consorzi alcune specie termofile ed eliofile quali Fragaria vesca, Leopoldia comosa, Ornithogalum umbellatum, Aristolochia rotunda, Cistus salvifolius, Galium mollugo. Si noti invece, nel primo modello, la presenza di alcune specie più mesofile, favorite dalla migliore struttura del consorzio vegetale, più ombroso: Euphorbia dulcis, Polygonatum verticillatum, Viola reichenbachiana. La situazione complessivamente dinamica di questi consorzi è sottolineata, peraltro, dalla presenza di specie dei Prunetalia, come Prunus spinosa, Rosa canina, Crataegus monogyna, Rubus hirtus. La situazione edafica risulta spesso un fattore ecologico limitante, che influisce sia sul dinamismo della serie vegetazionale sia sulla composizione floristica.

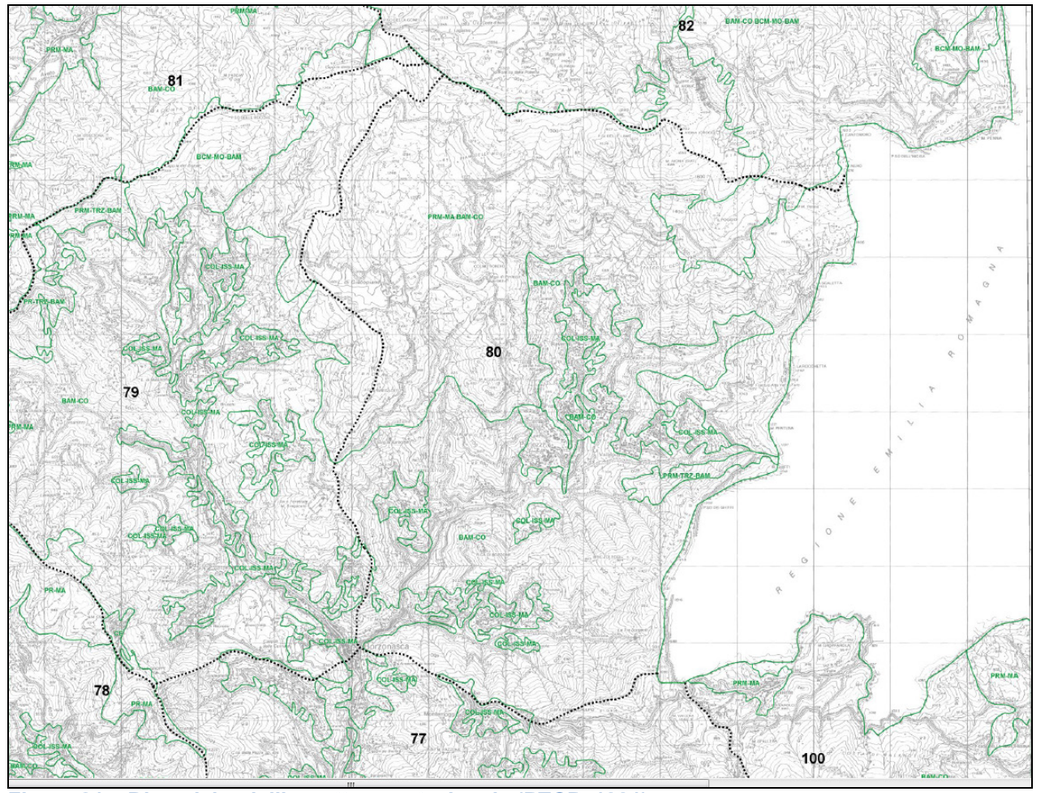


Figura 31 – Dinamiche dell'assetto vegetazionale (PTCP, 1991)

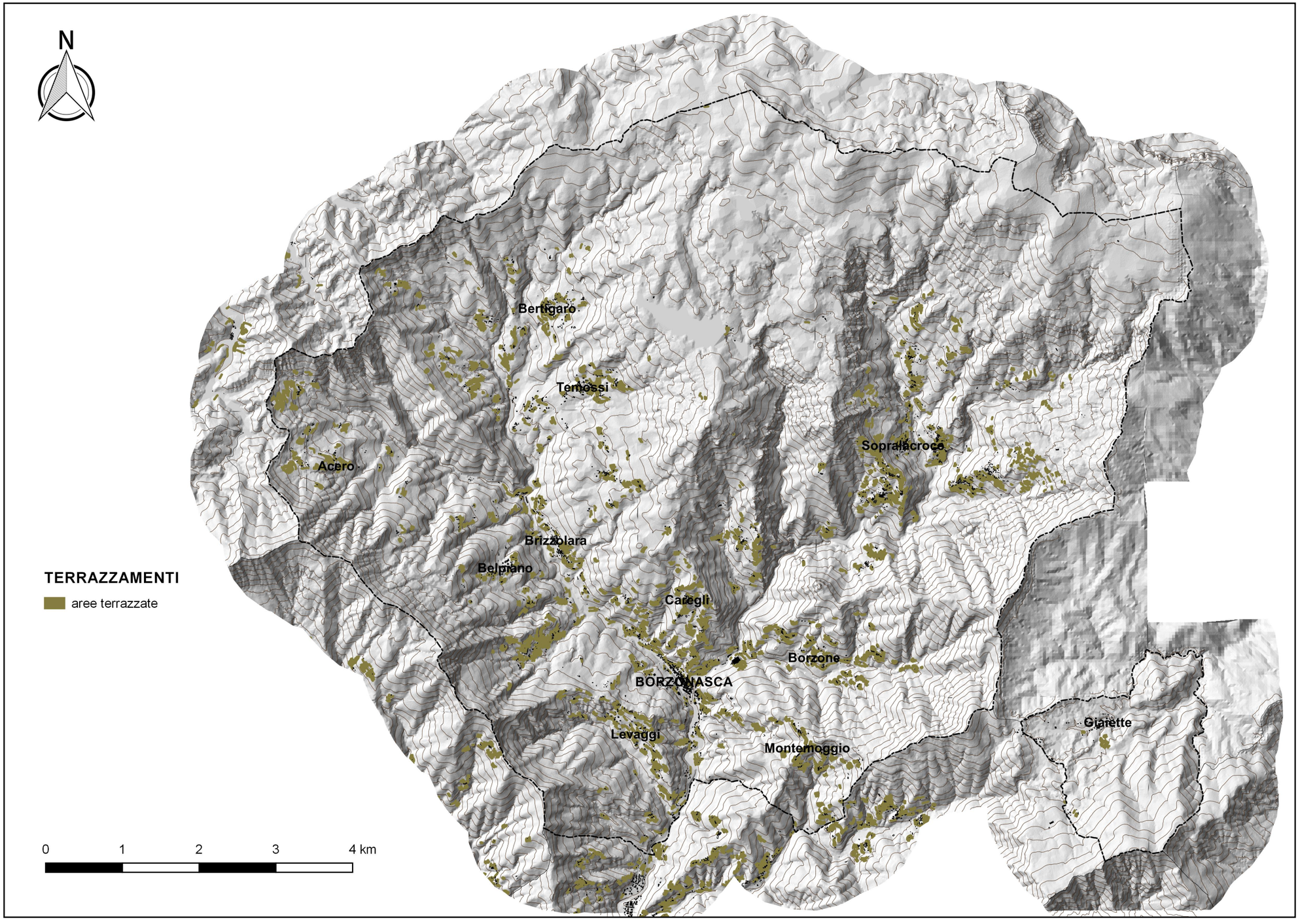


Figura 32 – Comune di Borzonasca: terrazzamenti

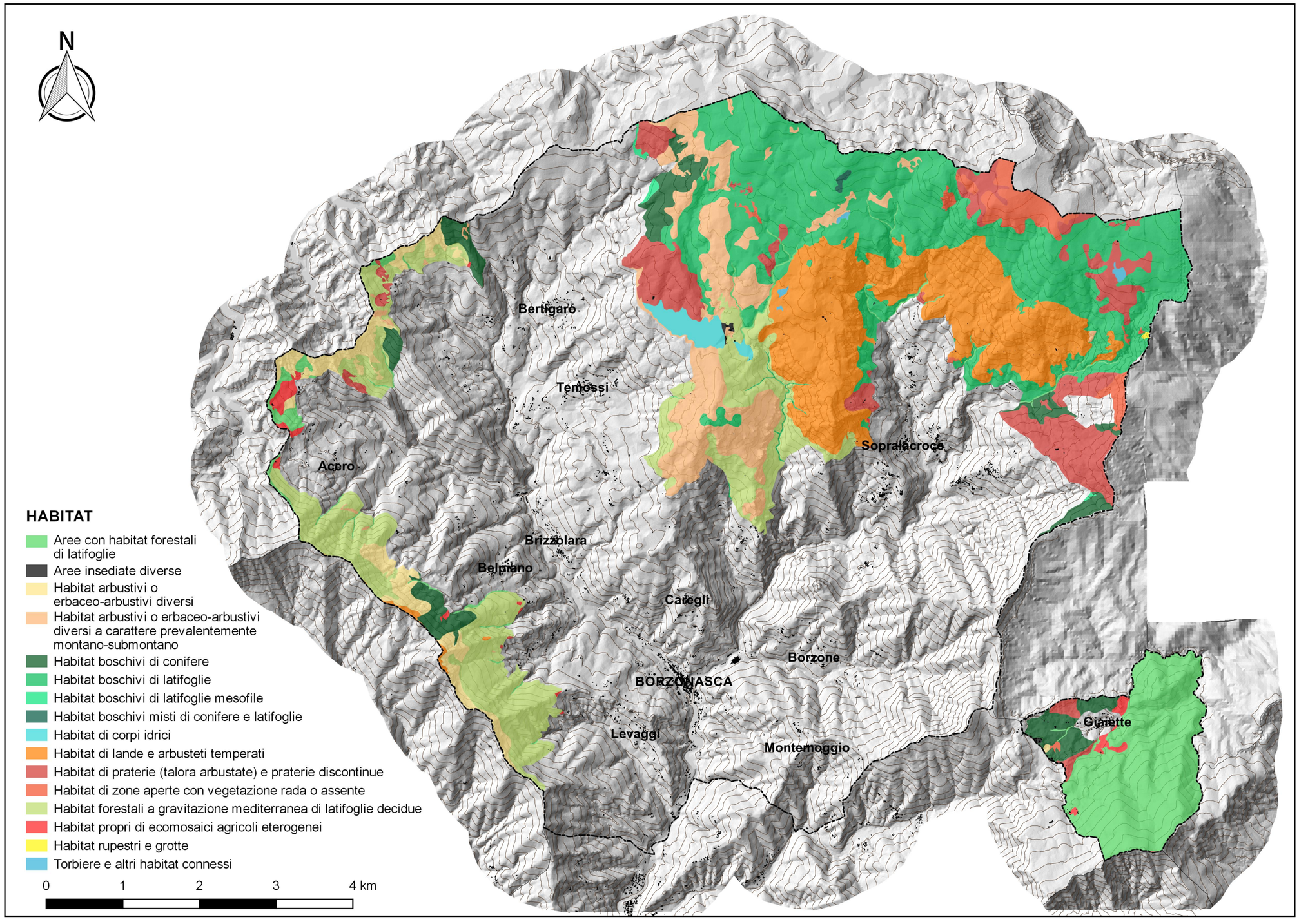


Figura 33 – Habitat naturali

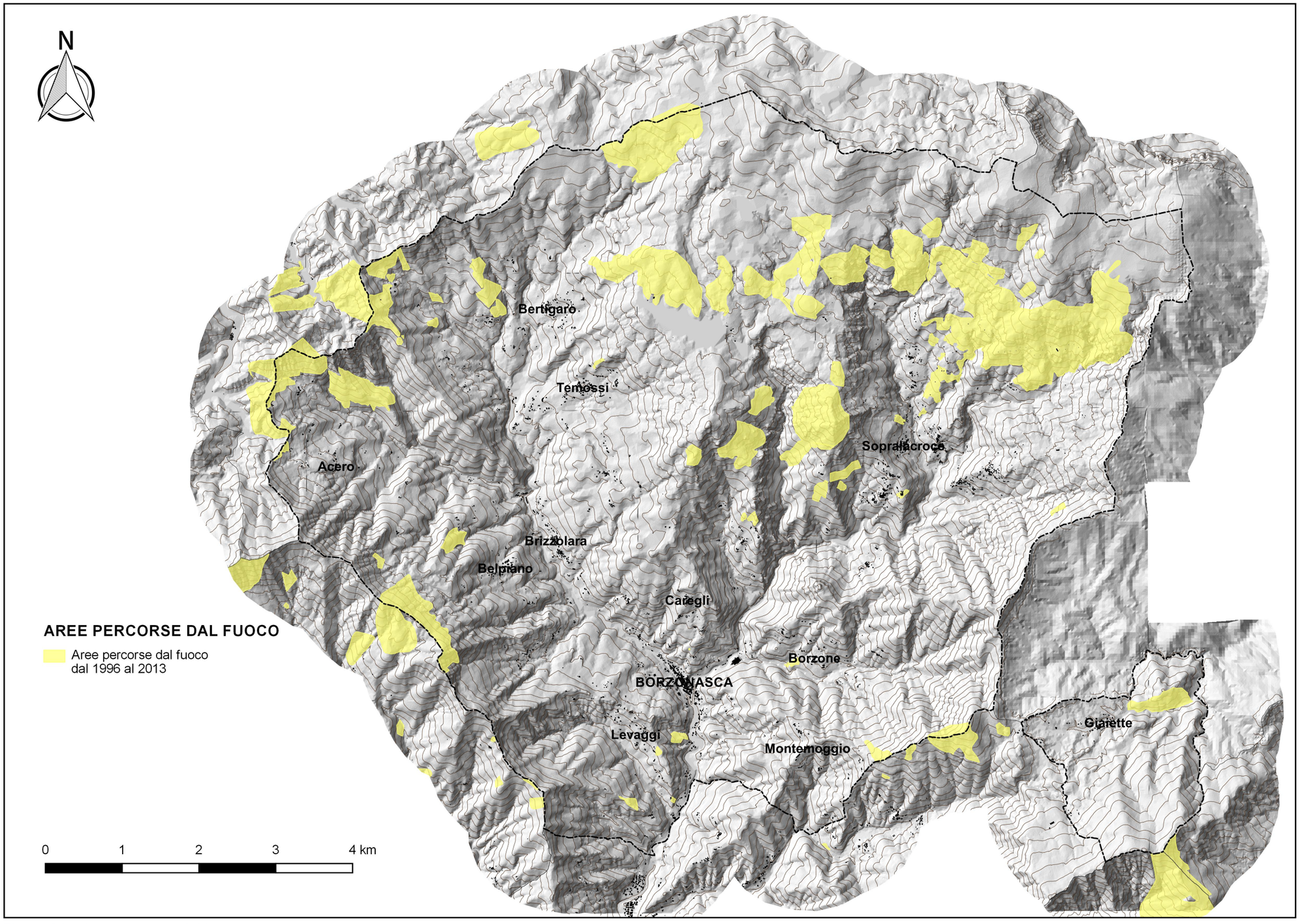


Figura 34 – Aree percorse dal fuoco

Su suoli serpentinitici, la vegetazione a cui si riferisce il modello qui presentato è formata in genere da poche specie ad ampia valenza ecologica. Non si può pertanto azzardare alcuna collocazione fitosociologica eccezion fatta per l'Ostryo-Fraxinetum orni (caratterizzato appunto da Ostrya carpinifolia e Fraxinus ornus), l'associazione di bosco misto submontano.

Significativa comunque la presenza del relitto serpentinicolo Buxus sempervirens. Col nome di cerrete si intendono quelle formazioni dove Quercus cerris è dominante nello strato arboreo. Le cerrete, ben rappresentate nell'Appennino centrale e meridionale, sono localizzabili in Liguria soltanto nel settore orientale, dove sono comunque piuttosto rare. La loro posizione fitosociologica è comunque piuttosto semplice e rivelata dal corteggio floristico: prevalgono le specie dei Quercetalia roburi-petraea, quali Teucrium scorodonia, Pteridium aquilinum, Stachys officinalis, e in genere le specie compagne delle associazioni di latifoglie arboree del piano submontano (Sesleria autumnalis, Anemone trifolia, Viola canina, Helianthemum nummularium). Legati al substrato acido sono gli arbusti Erica arborea, Calluna vulgaris, Genista germanica, Genista pilosa, mentre la luminosità di queste formazioni favorisce l'infiltrazione di specie di quote meno elevate (Cistus salvifolius, Helichrysum italicum). Da alcuni Autori il Physospermum cornubiense è considerato caratteristico dell'associazione Physospermo-Quercetum robori-petraeae, che rientra sempre nei Querco-Fagetea.



Figura 35 – Alternanza di boschi nelle colline di Borzonasca

Le differenze fra i due modelli sono legati essenzialmente a un diverso stadio evolutivo: nel secondo modello la composizione floristica è impoverita per numero di specie e grado di copertura da una situazione edafica ancora difficile, data l'abbondanza di rocce affioranti.

Castagneto: il castagno (*Castanea sativa*) si presenta in formazioni naturalizzate, derivate dalle forme di coltura sviluppate dall'uomo, ovvero bosco da frutto, in cui dominano piante di grandi dimensioni, e il bosco ceduo, composto da ceppaie da cui dipartono numerosi piccoli tronchi (polloni).



Figura 36 – Specie vegetali degradanti verso il fondovalle

3.1.6. SIC e ZPS

La Rete Natura 2000, rete ecologica europea, nasce con la direttiva 43/1992/CEE e ha lo scopo di contribuire alla tutela della diversità biologica nei paesi europei. La direttiva 43/1992/CEE - nota come direttiva habitat - individua alcuni habitat e alcune specie che gli stati membri sono tenuti a salvaguardare per preservare la biodiversità. L'idea alla base della costituzione di una rete

europea di conservazione della natura è che la natura non si ferma ai confini amministrativi e che quindi per preservarla è necessario utilizzare un approccio su scala internazionale. A questo fine gli stati membri hanno individuato un insieme di aree in cui siano rappresentati tali specie e tali habitat: i Siti di importanza comunitaria - Sic e le Zone di protezione speciale (Zps) , che nel loro insieme costituiscono la cosiddetta Rete Natura 2000.

Nel territorio di Borzonasca sono presenti 3 SIC.

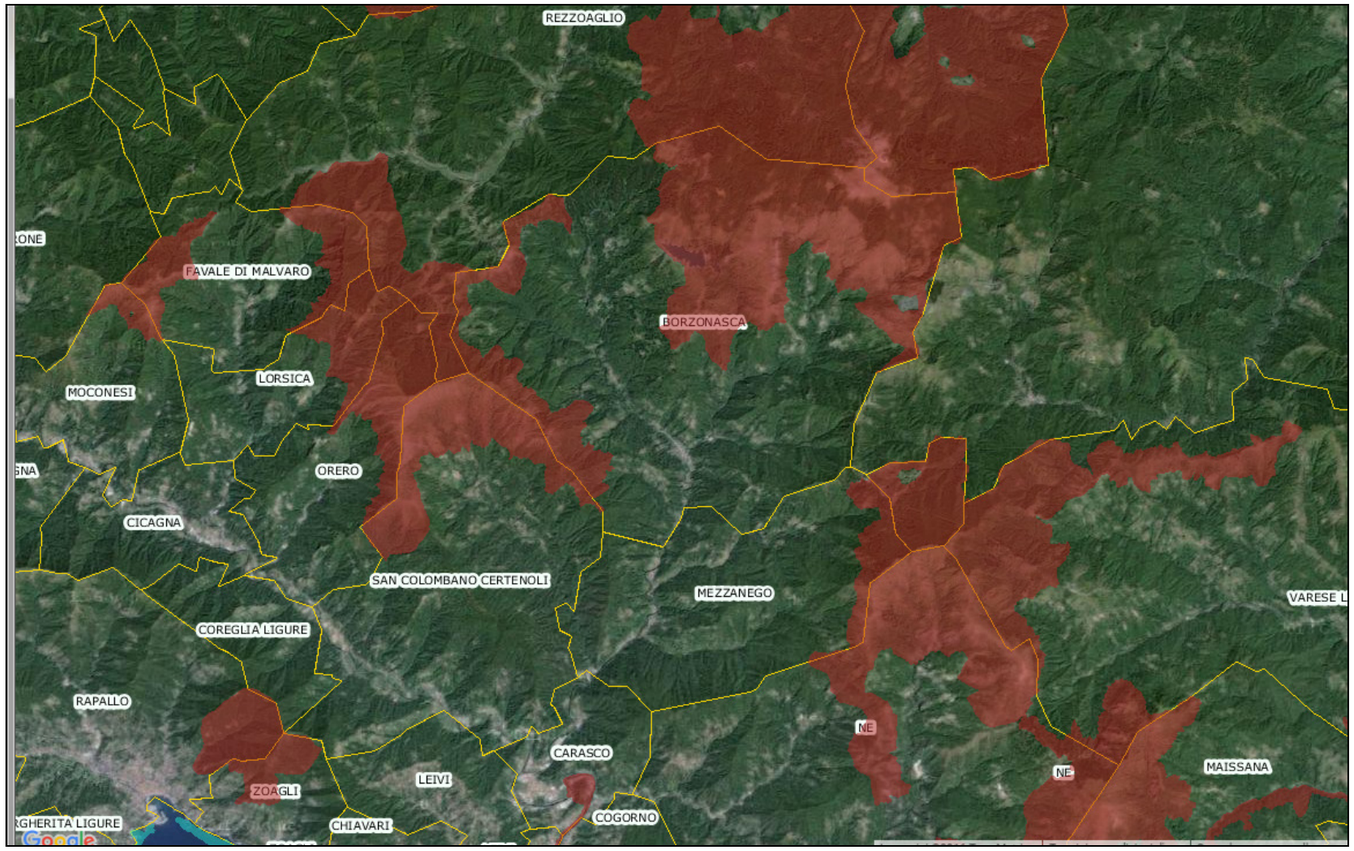


Figura 37 – I SIC nel territorio di Borzonasca

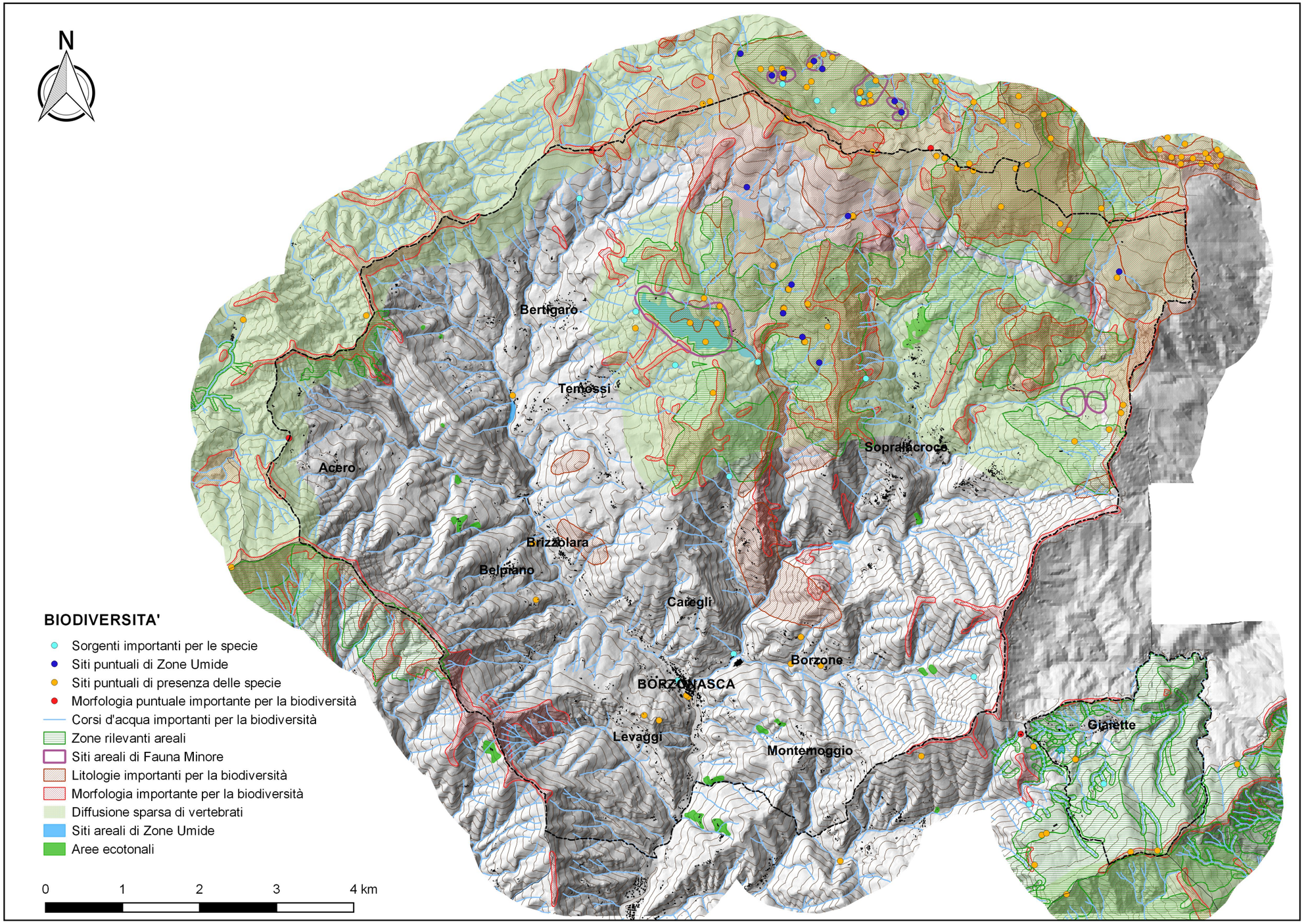


Figura 38 – Comune di Borzonasca: biodiversità

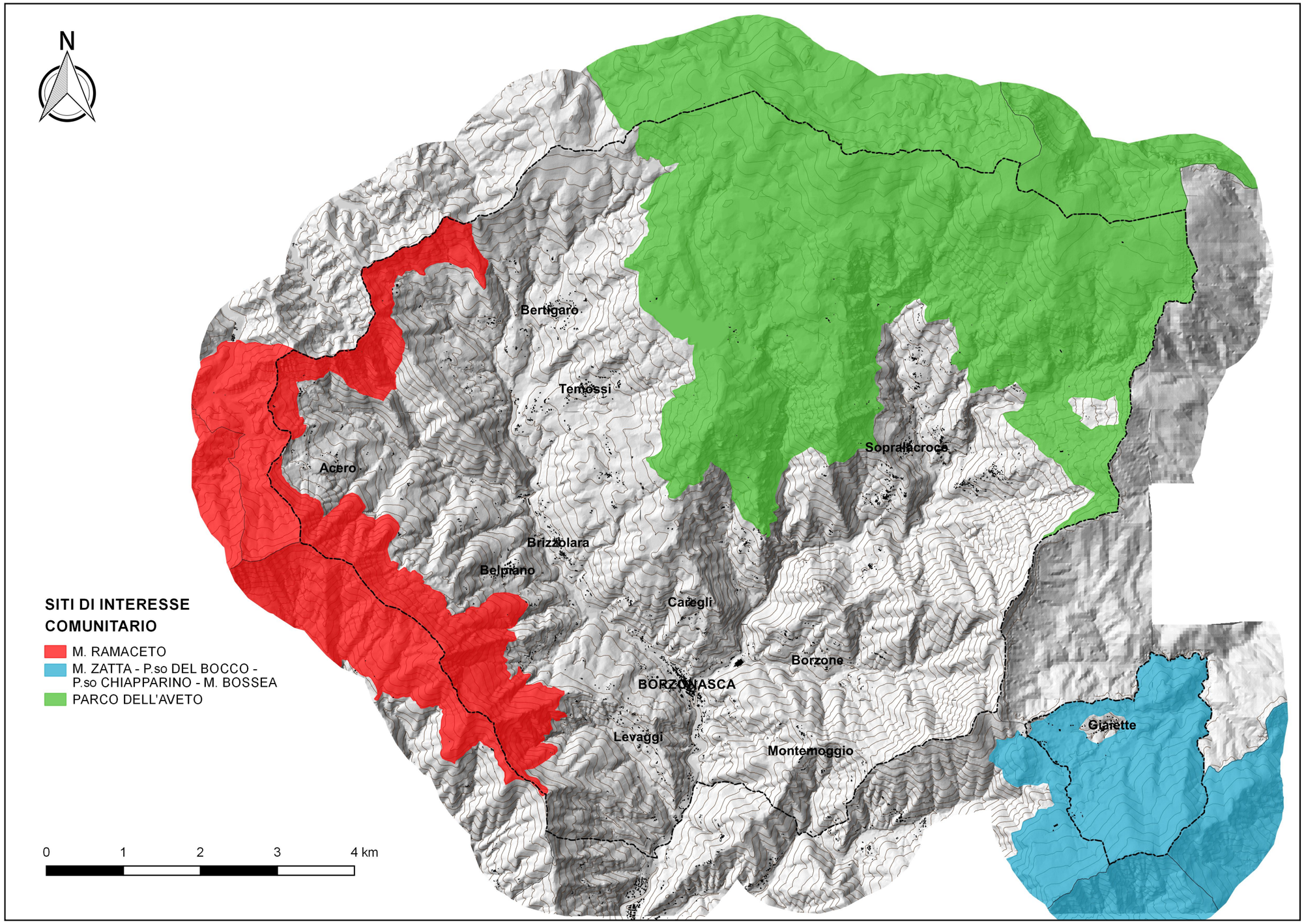


Figura 39 – Comune di Borzonasca: Siti di Interesse Comunitario

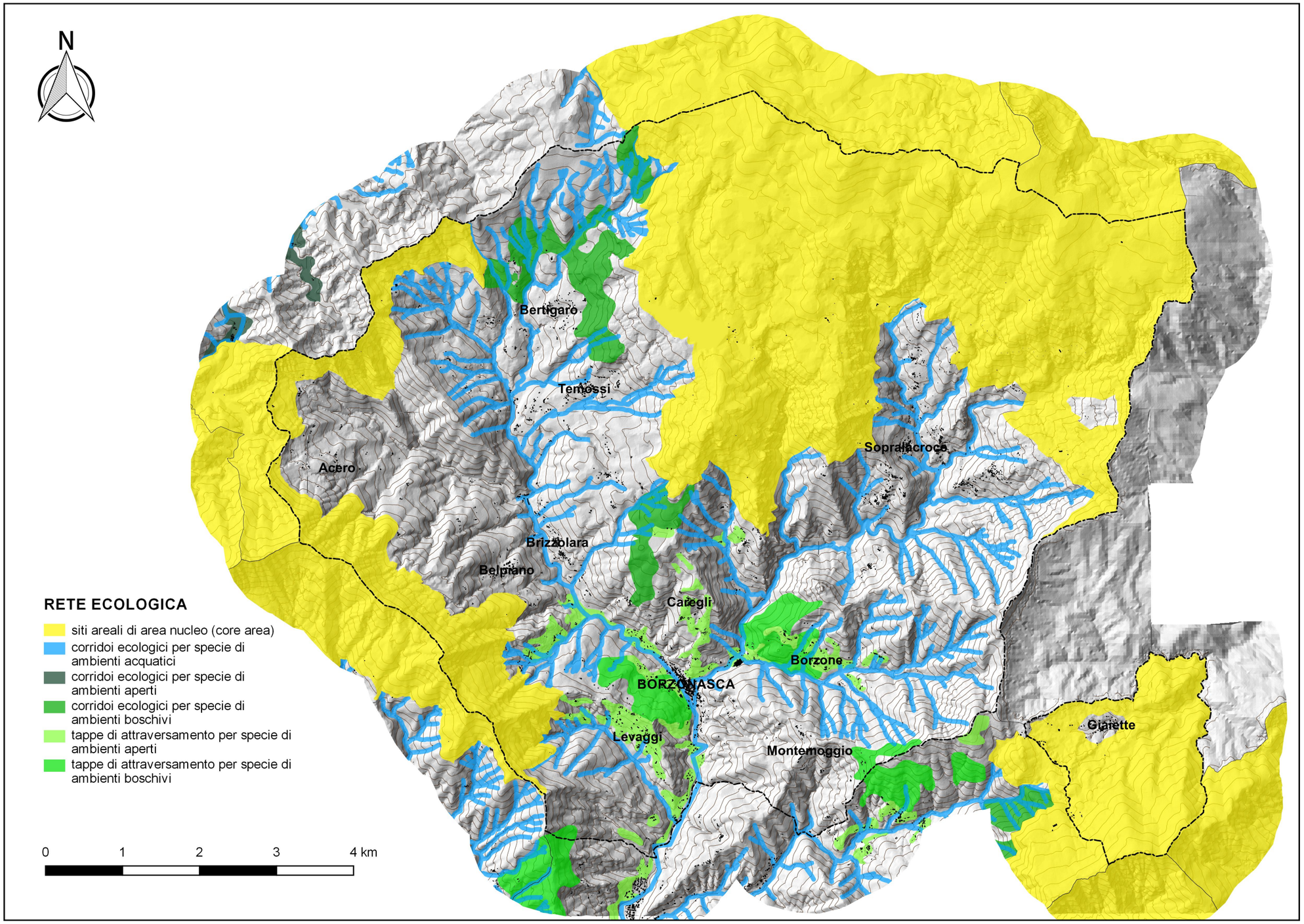


Figura 40 – Comune di Borzonasca: rete ecologica regionale

SIC Parco dell'Aveto

Il SIC Parco dell'Aveto, codice IT 1331104, ricade interamente nella Provincia di Genova e si estende nei comuni di Borzonasca, Rezzoaglio e S. Stefano d'Aveto. Ha una superficie di 6.897 ha ed è compreso tra i 740 ed i 1800 m di altitudine. Esso comprende uno spartiacque con direzione Est-Ovest che incontra alcune tra le cime più elevate della Regione (M. Maggiorasca, 1804 m; M. Bue, 1775 m; M. Tomarlo, 1603 m; M. Penna, 1741 m; M. Nero, 1676 m; M. Aiona, 1701 m) e diversi valichi. Il territorio presenta una morfologia molto varia; di notevole importanza quella glaciale, con cordoni morenici e morene, circhi glaciali, relitti e laghetti.

Gli invasi di origine glaciale sono tra i più interessanti anche dal punto di vista naturalistico in quanto dimora di numerosi "relitti glaciali". Il territorio del SIC è molto vario e comprende boschi, praterie cacuminali, zone umide e zone rupestri. Il substrato è prevalentemente costituito da arenarie, argilliti, conglomerati poligenici, brecce ofiolitiche e, soprattutto nei fondovalle, depositi alluvionali. Gli habitat di maggiore interesse scientifico sono le fitocenosi idro-igrofile, con caratteristiche di torbiere di latitudini maggiori e presenti al loro limite meridionale; di grande interesse sono anche le formazioni di substrati ofiolitici con ginestra di Salzmann (Genista salzmannii), caratterizzate da endemiti e da specie legate ai substrati ofiolitici; altri habitat di notevole interesse sono le faggete evolute delle foreste demaniali e del versante nord di M.Penna e M.Aiona, le praterie di crinale con significative popolazioni di orchidee, le cinture riparie di ontano e le formazioni a ginepro. Sono presenti anche prati magri da fieno, formazioni rupicole e delle conoide detritiche. Tra le specie botaniche di maggior interesse presenti nel sito troviamo specie a gravitazione alpina, presenti al loro limite meridionale (Licopodiella inundata e Trichophorum cespitosum), la Genista salzmannii, la Drosera rotundifolia. Tra gli animali di grande rilevanza è la presenza del lupo (Canis lupus) e della falena Euplagia quadripunctaria), oltre ad invertrebrati e micromammiferi.

Il sito è interessato dal Parco Naturale Regionale dell'Aveto e comprende l'intera foresta delle Lame (283 ha), all'interno della quale si trova la "Riserva Naturale Orientata delle Agoraie di Sopra e Moggetto", attualmente gestita dal Corpo Forestale dello Stato, e la foresta Regionale del M. Penna, di 600 ha. Il sito è inoltre interessato dai vincoli dei DD.MM. del 24.4.1985 e della L.1497 del 1939 e da quelli dell'Alta Via dei Monti Liguri (L.R. 5 del 25.1.1993), che lo percorre con le tre tappe 32, 33 e 34.

Ampie sono le superfici boschive ma non mancano anche situazioni di grande interesse con ambienti di prateria sommitale centrate principalmente attorno e a sud del M. Aiona: di queste, la zona del pascolo di Malga Perlezzi è risultata particolarmente importante e la più rilevante dal punto di vista qualitativo (Baghino 2013) con ben 12 specie valide indicatrici di ambiente aperto, di cui cinque elencate nel già citato Allegato I della Direttiva "Uccelli".

Sempre in questa zona la vicina Malga Zanoni è risultato un ambito ricco in specie (Fasano et 2012) diverse delle quali d'interesse conservazionistico (Baghino 2009); tra le altre praterie pascolate di questo Sito, Pratomollo, forse anche per la limitata estensione e la contenuta caratterizzazione ambientale, non è apparso altrettanto ricco e vitale (Baghino 2010).

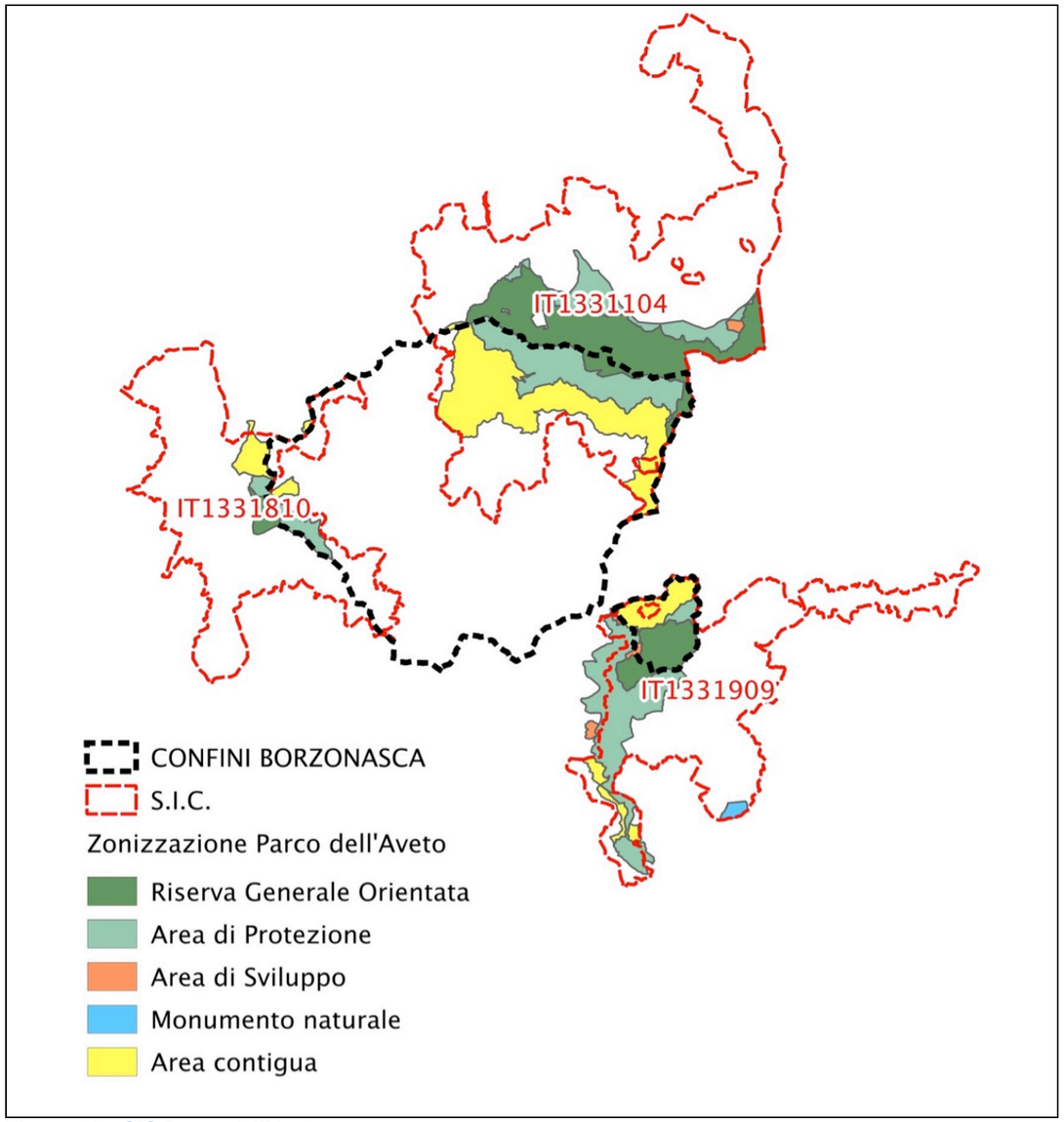


Figura 41 – SIC Parco dell'Aveto

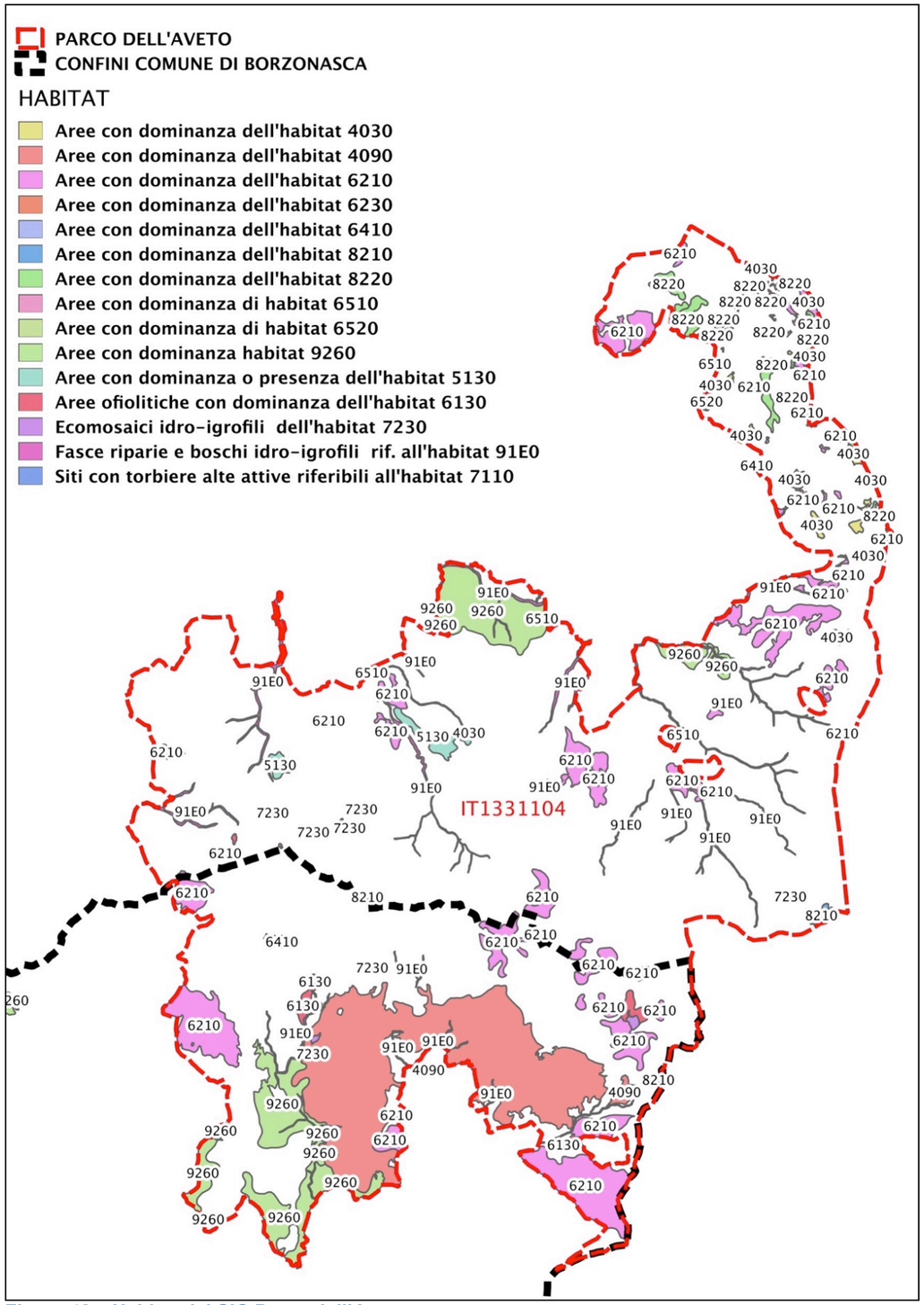


Figura 42 – Habitat del SIC Parco dell'Aveto

SIC Monte Ramaceto

Il SIC Monte Ramaceto, codice IT 1331810, ricade interamente nella Provincia di Genova e comprende i comuni di Borzonasca, Rezzoaglio, Favale di Malvaro, Orero, Lorsica e S. Colombano Certenoli. Ha una superficie di 2.813 ha ed è compreso tra i 370 ed i 1.345 m di altitudine.

Esso si sviluppa prevalentemente nelle alte vallate di una porzione della Val Fontanabuona e della Val d'Aveto, ricadendo pertanto sia nel versante tirrenico ligure che in quello padano; è caratterizzato da alcune culminazioni come il Monte Ramaceto (1345 m), il M.Cucco (1017 m), M.Cavallo (1092 m), M.Pagliaro (1180 m) e M.Rondanara (1048 m).

Il territorio è caratterizzato da aree cacuminali con particolari morfologie, con ampie terrazze in quota, con pendenze limitate, ed ampie zone caratterizzate da bastionate di roccia stratificata, con substrati geologici appartenenti alle unità del Gottero (arenarie, argilliti e marne) e della Val Lavagna (ardesie, marne e calcari marnosi.

Il sito presenta un interessante mosaico di ambienti forestali, ambienti prativi e rupestri, misti tra aree naturali ed habitat derivanti dall'attività tradizionale di uso del suolo; sono infatti presenti ampie superfici a pascolo, miste ad estese formazioni forestali ed aree rupestri (come il versante S di M.Ramaceto) ad elevata naturalità.

Sui versanti settentrionali prevalgono i boschi di faggio, con estesi pascoli e forme di transizione con lande a ginepro e ginestre, mentre a sud prevalgono le formazioni prative di crinale, spesso percorse dal fuoco.

Il sito è caratterizzato, nel suo intorno, da numerosi abitati ed insediamenti rurali, spesso con significative presenze storico-architettoniche. Il sito è interessato dal Parco Naturale Regionale dell'Aveto; il sito è inoltre interessato dai vincoli dei DD.MM. del 24.4.1985 e della L.1497 del 1939 e da quelli dell'Alta Via dei Monti Liguri (L.R. 5 del 25.1.1993), che lo percorre con le tre tappe 30,31 e 32, 33. Gli habitat presenti fanno riferimento alla faggeta evoluta (in parte dei boschi di Licciorno), le praterie di crinale a nardo con significative popolazioni di orchidee, le cinture riparie di ontano, le formazioni rupestri su substrati calcarei. Sono presenti anche lande a calluna e ginestre, castagneti e prati magri da fieno. Tra le specie botaniche di maggior interesse presenti nel sito troviamo la viola di Cavillier (Viola calcarata ssp. cavillieri), Gentiana asclepiadea e Gentiana kochiana) e diverse specie di specie di orchidee. Tra le specie arboree si indicano alcuni esemplari di cerro-sughera (Quercus crenata)

Tra gli animali si segnalano l'aquila (Aquila chrysaetos), la falena Euplagia quadripunctaria, la pernice rossa (Alectoris rufa) e una sessantina di uccelli protetti dalle norme internazionali; si segnala inoltre il geotritone (Speleomantes ambrosii) e la Rana temporaria.

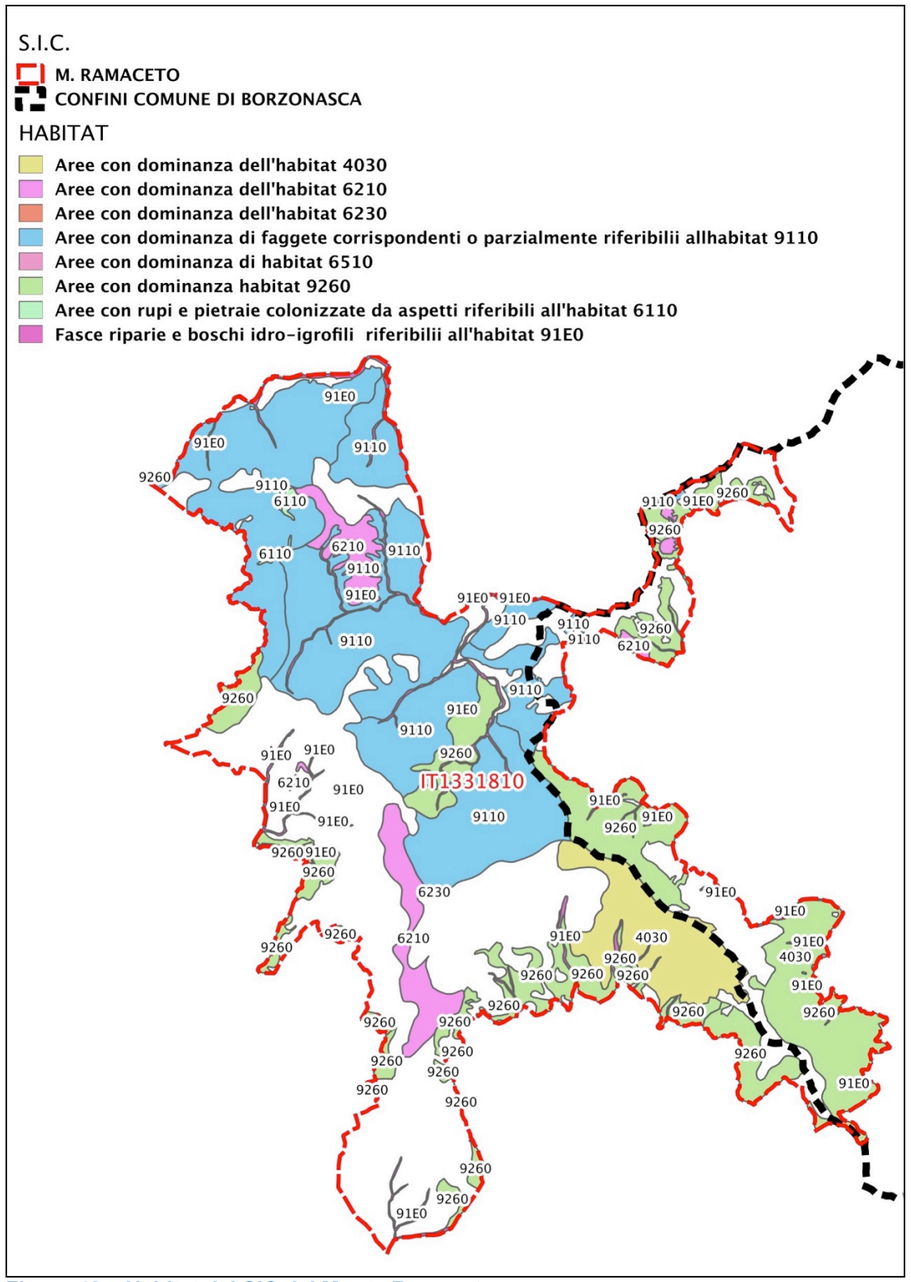


Figura 43 – Habitat del SIC del Monte Ramaceto

SIC del Monte Zatta

Il SIC "Monte Zatta–P.so del Bocco–P.so Chiapparino–M.Bossea", codice IT 1331909, ricade nelle Province di Genova e La Spezia e nei comuni di Borzonasca, Mezzanego, Né, Varese Ligure ed ha una superficie di 3.009 ha; è compreso tra i 400 ed i 1.410 m di altitudine.

Il sito è in parte interessato dal Parco dell'Aveto (L.R. n. 50 del 19/12/89 e successive modifiche e avente piano del Parco approvato con Deliberazione Regionale n. 43 del 3.8.2001) ed è inoltre vincolato con D.D.M.M. del 24/04/1985; inoltre è attraversato da due tappe dell'Alta Via dei Monti Liguri (35 e 36) ed è interessato dalle norme di tutela relative (ex L.R. 5/93).

Si estende al confine con l'Emilia Romagna, sul tratto dello spartiacque appenninico che dal Passo del Bocco si dirige verso il Passo di CentoCroci; i crinali sono articolati e presentano affioramenti rocciosi, strutture a terrazzo e paleo frane, oltre ad un fitto reticolo idrografico con diversi rii e sorgenti.

Dal punto di vista geologico l'area è caratterizzata dalla presenza delle argilliti di Giaiette, dalle arenarie del Monte Zatta e, in parte, da serpentiniti intercalate a basalti.

Il Monte Zatta è caratterizzato da una delle più belle faggete della Liguria (Foresta Demaniale Regionale, di circa 98 ha) dove, accanto alle belle fioriture di specie rare e esemplari di faggi secolari, spiccano anche aie carbonili e antiche neviere, preziose testimonianze di un passato sfruttamento antropico dell'area.

Diverse frazioni dell'Alta Val Graveglia si trovano nel lato più meridionale del sito, dove è localizzata la "miniera di Gambatesa", importante sito estrattivo di minerali di manganese che da qualche anno è stato riconvertito in museo minerario, affiancando l'attività estrattiva a quella turistico-didattica, e diventando il motore turistico della valle.

Tra gli habitat di maggior interesse, oltre alle già citata faggeta del Monte Zatta, sono presenti praterie di crinale, cinture riparie ad ontano, importanti formazioni a bosso, lande a calluna e ginestre, castagneti e prati magri da pascolo.

Gli habitat di maggiore interesse scientifico sono le formazioni a bosso e a ginestra di Salzmann (Genista salzmannii), caratterizzate da endemiti e da specie legate ai substrati ofiolitici; altri habitat di notevole interesse sono la faggeta evoluta della foresta demaniale, le praterie di crinale con significative popolazioni di orchidee, le cinture riparie di ontano e le formazioni a bosso. Sono presenti anche lande a calluna e ginestre, castagneti e prati magri da fieno.

Tra le specie botaniche di maggior interesse presenti nel sito troviamo la zafferano ligure (Crocus ligusticus), Polygala chamaebuxus, specie rara sull'appennino ligure, e una decina di specie di orchidee protette da normative internazionali.

Tra gli animali si segnalano la falena Euplagia quadripunctaria, il coleottero Lucanus cervus, e una sessantina di uccelli protetti dalle norme internazionali, tra i quali, favoriti dalla coesistenza di boschi e ambienti aperti, l'albanella reale (Circus Cyaneus) e l'averla piccola (Lanius collurio).

L'ornitofauna di questo Sito d'Importanza Comunitaria è maggiormente caratterizzata da specie degli ambienti boshivi o forestali, ma non in via esclusiva. Estese formazioni boschive occupano effettivamente vasti settori a nord dello spartiacque, mentre lungo i versanti meridionali si osservano ambienti prevalentemente arbustivi anche con pregevoli situazioni di tipo prativo (Pian d'Oneto).

Indagini approfondite dal punto di vista quali-quantitativo sulla comunità ornitica della Foresta regionale dello Zatta sono state effettuate nel 2007 (Baghino 2009 e 2012a), dove, nel 2008, sono state effettuate ricerche mirate a indagare e circoscrivere la presenza del Picchio nero Dryocopus martius. Nel 2012 sono stati condotti, per conto dell'Ente Parco dell'Aveto, specifici rilevamenti nel pregevole sito di Pian d'Oneto e nel 2013 nelle praterie alle pendici meridionale del Monte Zatta.

Oltre al notevole Picchio nero, tra le specie segnalate di maggior rilevanza vale la pena citare l'Astore Accipiter gentilis, il Falco pecchiaiolo Pernis apivorus, il Biancone Circaetus gallicus e l'Aquila reale Aquila chrysaetos tra i rapaci diurni. La comunità del Monte Zatta presenta, nella comunità degli uccelli (Passeriformes e gruppi ecologicamente affini) valori di abbondanza e ricchezza per punto di rilevamento superiori alle altre due Foreste Regionali investigate (Penna e Lame: Baghino 2012).

Nel sito di pian d'Oneto si segnala il comparto costituito delle specie di ambiente aperto di prato e di arbusteto (Allodola Alauda arvensis, Tottavilla Lullula arborea, Averla piccola Lanius collurio, Strillozzo Miliaria calandra: Baghino 2012b), mentre alle pendici meridionali del Monte Zatta spicca il Codirossone (Monticola saxatilis) e l'interessante Beccafico (Sylvia borin).

In varie stazioni della Val Graveglia, anche internamente al SIC, è stata riscontrata la presenza in periodo riproduttivo dell'Usignolo del Giappone Leiothrix lutea, un'esotica naturalizzata.

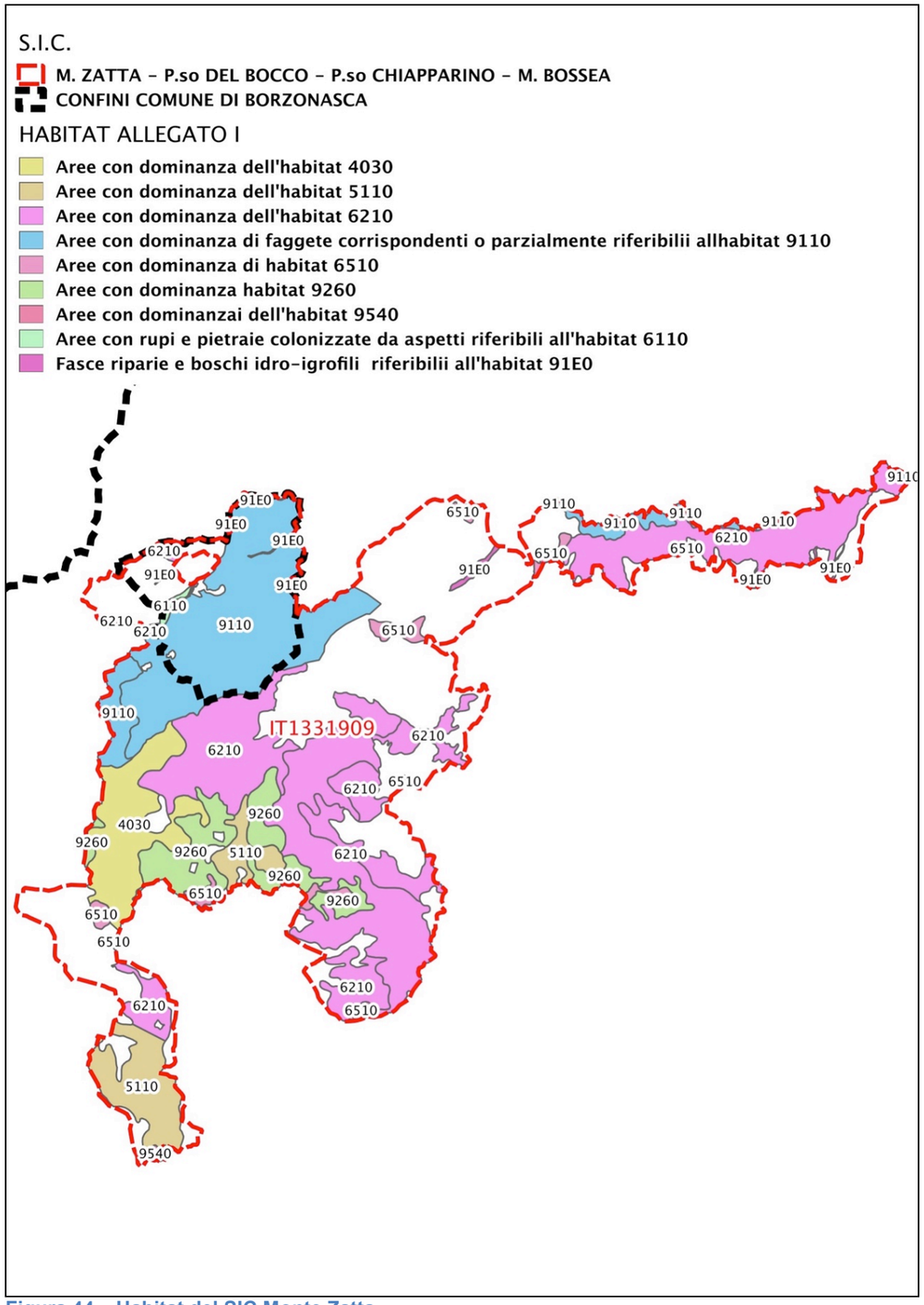


Figura 44 – Habitat del SIC Monte Zatta

3.1.7. La geologia

Note geomorfologiche generali

Il territorio comunale si estende per circa 80 km2 in ambito prevalentemente montano, nella parte alta della Valle Sturla, comprendendo la testata della valle. Il territorio è caratterizzato da grandi estensioni boscate su versanti fortemente acclivi. Le cime montuose principali raggiungono i 1700 metri col Monte Aiona. Nel territorio comunale ricadono anche i laghi artificiali di Giacopiane e Piansapeio che sono sfruttati per la produzione di energia idroelettrica. Si tratta quindi di un Comune montano, con piccoli nuclei sparsi di cui Borzonasca è il centro principale situato nel fondovalle del Torrente Sturla alla confluenza con il torrente Penna. Sparsi sul territorio inoltre si contano diversi nuclei abitati tra cui si citano le principali: Montemoggio, Belpiano, Temossi, Brizzolara, Sopralacroce, Levaggi, Caregli, Borzone, Giaiette, Acero. Dal punto di vista geomorfologico il bacino del torrente Sturla è divisibile in due settori nei quali si riscontrano caratteri di omogeneità: il settore sommitale, che include i bacini dei torrenti Sturla e Penna fino alla loro confluenza e quello intermedio, includente i torrenti Cicana, Mogliana e Mezzanego. La porzione sommitale del bacino, che interessa in territorio di Borzonasca, definita dagli spartiacque dalle valli dei torrenti Sturla e Penna fino alla loro confluenza (che avviene nei pressi dell'abitato di Borzonasca), si apre a forma di grande ventaglio tra il gruppo del Monte Aiona e il gruppo del Monte Ramaceto; tale settore presenta limitati settori di roccia affiorante localizzati in prossimità delle linee di spartiacque principale e secondario e grandi porzioni di territorio ricoperte da coperture detritiche la cui natura è ascrivibile a depositi di origine morenica e/o crionivale, a grandi fenomeni di dissesto (paleofrane) e a depositi eluvio colluviali. Tale zona è caratterizzata da una forte energia del rilievo: il Torrente Sturla passa, infatti, nei suoi primi 7 km di percorso da una quota sommitale di circa 1300 m s.l.m. a circa 200 m s.l.m.; analogamente il Torrente Penna copre un dislivello di circa 1000 m nei suoi primi 6 km, energia che è anche testimoniata sia dai numerosi fenomeni di ruscellamento diffuso e incanalato sia dalla presenza di numerose nicchie di distacco (attive e quiescienti). Gli spartiacque settentrionale ed orientale del bacino sono fortemente asimmetrici con i versanti tirrenici caratterizzati da forti acclività ed i padani più pianeggianti, tale asimmetria è essenzialmente legata al loro progressivo arretramento verso il settore padano, comune in tutto l'Appennino ligure; tale situazione, in continua evoluzione, risulta favorevole a fenomeni di cattura. Tali fenomeni risultano in parte già avvenuti, come quello che si è realizzato in prossimità del Passo del Bocco da parte del Torrente Mogliana a spese di un affluente della Valle di Giaiette; in questa zona il rilievo del Monte Vailera rappresenta un residuo dell'antico spartiacque. In altre situazioni tali processi risultano in fase di evoluzione (come l'evento di probabile futura cattura da parte del Rio Oneto, affluente di destra dello Sturla, ai danni dell'Aveto, nei pressi del Passo della Forcella). In questo settore si riscontrano pressoché tutte le principali tipologie di dissesto. In particolare sono presenti:

• Accumuli detritici dovuti in gran parte a movimenti franosi complessi e ripetuti di origine antica, talora caratterizzati da frequenti fenomeni di riattivazione spesso dovuti all'azione erosiva dei torrenti;

• Fenomeni di crollo, in genere localizzati in corrispondenza delle pareti più acclivi e talvolta legati alla sovrapposizione di una roccia più competente su un litotipo dalle caratteristiche geotecniche scadenti (caratteristica ricorrente dei principali sovrascorrimenti, quali ad esempio quelli dei basalti e delle brecce dell'Unità di Casanova sui vari litotipi argillitici);

• Deformazioni gravitative profonde di versante, spesso correlate a contropendenze e sdoppiamenti della linea di cresta. Tra le paleofrane occorre senz'altro segnalare quelle su cui insistono gli abitati di Campori, Temossi e Bertigaro: tali fenomeni di dissesto interessano areali molto estesi, con lunghezza e larghezza superiori al km e potenza dell'accumulo superiore ai 50 m, e presentano, almeno localmente, fenomeni di rimovimentazione.

I fenomeni citati sono stati probabilmente innescati da eventi sismotettonici e, almeno in parte, da fenomeni pluviometrici particolarmente intensi e con tempi di ritorno molto lunghi, che hanno agito su una situazione geologico-litologica di per sé favorevole: nell'area, infatti, il Complesso di Casanova (litologicamente assai eterogeneo e permeabile per fratturazione) si presenta con una giacitura complessiva a franapoggio in sovrapposizione a litotipi argillitici (Argille a Palombini del Lago di Giacopiane). Tra i fenomeni di crollo censiti si segnalano quelli nei pressi di Monte Bregaceto e del Passo dei Ghiffi. Questi, come la maggior parte dei fenomeni legati a questa tipologia, sono ubicati nel sottobacino del Torrente Penna; in questa zona, infatti, settore nord-orientale del bacino, si trovano concentrate le litologie più esposte a crolli (per caratteristiche geotecniche scadenti, acclività o rapporti con altre formazioni) come basalti, brecce e serpentiniti. Tra le deformazioni gravitative profonde identificate si ricorda quella di Belpiano, la più estesa da un punto di vista areale. Questa tipologia di fenomeni franosi si ritrova prevalentemente nel bacino afferente alla parte sommitale del Torrente Sturla e nel bacino del Torrente Penna.

Nel settore sono presenti quattro laghi: alcuni di questi sono interamente artificiali (Lago Zolezzi nell'alveo del Penna ed il Lago di Pian Sapeio sottostante il Lago di Giacopiane), mentre altri sono di diversa natura anche se attualmente anch'essi sono regolati da sbarramenti artificiali. In particolare il Lago di Giacopiane si trova in una conca di sovraescavazione di probabile origine

glaciale, mentre dove adesso è presente il Lago di Malanotte in epoche passate si è verificato un fenomeno di sbarramento del Torrente Sturla ad opera del paleaccumulo di Campori Temossi.

Altra particolarità geomorfologica si trova nella sella tra Colmo Rondiò e Monte Agugiaia dove si può vedere un chiaro sdoppiamento della linea di cresta, cui tuttavia non appare associato alcun dissesto. Altro elemento importante, nella morfologia della parte Nord orientale del settore descritto, è rappresentato dai versanti occupati dalle discariche d'inerti derivanti dalla lavorazione di materiali lapidei, ubicate in prossimità del vecchio Frantoio Alta Val di Taro; nel sito sono presenti ancora vecchie vasche di decantazione e potenti accumuli detritici lungo le pendici del versante. Tali accumuli, disposti con un angolo di riposo piuttosto elevato e praticamente privi di copertura vegetale, potrebbero essere soggetti a fenomeni di rimobilizzazione in caso di precipitazioni particolarmente intense.

Principali criticità geomorfologiche

I fattori che intervengono nella dinamica dei versanti sono diversi: le condizioni di acclività, da media ad alta, dei versanti; le caratteristiche litologiche e strutturali delle formazioni, per la maggior parte caratterizzate da rocce arenacee o argillitiche o caotiche, spesso affette da intensa fratturazione; i contatti formazionali tra formazioni a diverso comportamento geomeccanico. Gli effetti degli intensi processi di morfodinamica, che hanno interessato in passato il territorio, sono evidenziati sia dalle estese e potenti coltri detritiche che insistono sui versanti sia dal notevole numero di frane e paleofrane. Il livello di franosità ed erosione attuale è correlato a fenomeni localizzati di franamento dei versanti, legato spesso a tagli stradali o ad erosione fluviale al piede, e all'erosione diffusa che non interessa più soltanto le pendici scoperte alle quote elevate dei contrafforti settentrionali della valle Sturla, caratterizzati spesso da ridotta copertura vegetale e elevata pendenza che favoriscono l'asportazione del suolo da parte dell'acqua di ruscellamento. Di seguito si indicano con una breve descrizione i principali corpi franosi presenti sul territorio comunale, storicamente noti e di maggiori dimensioni volumetriche e areali:

• La paleofrana su cui sorgono gli abitati di Campori e Temossi è nota da qualche tempo come soggetta a riattivazioni, in particolare in alcuni settori ben definiti. Diversi interventi atti alla stabilizzazione e al monitoraggio del corpo di frana sono già stati eseguiti negli anni scorsi o sono in via di esecuzione; tuttavia appare necessaria la realizzazione di ulteriori interventi di monitoraggio, di disciplina delle acque superficiali e di drenaggio profondo. La superficie del corpo di frana interessata da fenomeni più evidenti è pari ad almeno 600.000 mq. La parziale riattivazione del corpo di frana è da correlare con l'erosione al piede dell'accumulo da parte del Torrente Sturla. Tale ipotesi troverebbe conferma nella presenza del Lago di Malanotte, che potrebbe essersi generato grazie allo sbarramento del Torrente dovuto al distacco di una porzione della grossa paleofrana, andando così ad ostruire il letto del corso d'acqua e quindi il normale deflusso delle acque;

• La macroarea su cui sorge l'abitato di Bertigaro è soggetta a un'instabilità generale. Si possono riconoscere almeno quattro unità geomorfologiche che presentano segni d'instabilità più o meno accentuati: l'unità dell'abitato di Bertigaro, l'unità di Prorè, l'unità di Prè Fogaia e l'unità di Cugne. (A. De Stefanis, R. Terranova et alii, 1991). Sulle cause innescanti le nuove riattivazioni, certamente l'acqua, sia superficiale che sotterranea, ha giocato un ruolo primario, in quanto l'areale in oggeto è composto da Formazioni a comportamento idrogeologico differente con soglie di permeabilità dovute anche ai contatti di tipo tettonico tra le varie Formazioni rocciose. E' da ipotizzare, quindi, la presenza di scaturigini al di sotto dei corpi franosi;

• La paleofrana in località Pian Ballerino dove sono presenti aree insediate e rete viaria;

• La paleofrana su cui sorge l'abitato di Stibiveri è interessata localmente da movimenti gravitativi superficiali di lieve entità;

• La paleofrana in località Vallepiana risulta soggetta a una serie di episodi di riattivazione che hanno causato gravi danni alla rete viaria ed alle civili abitazioni;

• La paleofrana di Bevena mostra segnali di riattivazione, soprattutto nella sua porzione più a valle, dove risente maggiormente dell'azione erosiva al suo piede da parte di un corso d'acqua;

• Il centro abitato di Zolezzi insiste su una vecchia frana che mostra segnali d'instabilità, soprattutto per quanto riguarda la sua porzione a valle (NW), dove risente dell'azione erosiva di un corso d'acqua;

• Il nucleo abitativo di Prato Sopralacroce sorge su un'area soggetta a un movimento gravitativo profondo che ne pregiudica la stabilità. A risentirne sono stati soprattutto i manufatti, che mostrano profonde lesioni nella loro struttura. Nel corso degli anni sono stati realizzati numerosi interventi, associati a una campagna di monitoraggio, atti a bonificare la zona instabile che tuttavia non sono risultati sufficienti per mettere in sicurezza l'intero paese. La frana ha subito una riattivazione significativa nel corso del 2013 con danni ai manufatti edilizi, e si sta procedendo alla realizzazzione di un piano di monitoraggio e intervento

• L'abitato di Belpiano sorge su una porzione di versante interessato da un antico movimento franoso, classificato come DGPV. La maggiore criticità è rappresentata dal fatto che con il passare del tempo, potrebbero innescarsi delle mobilizzazioni dell'imponente coltre detritica (> 100

metri) su cui giace l'abitato, così come accadde nel 1700, quando poche centinaia di metri più a Sud, un movimento franoso fece scivolare la chiesetta più a valle per una cinquantina di metri.

Caratteri idrogeologici

Il Torrente Sturla nasce da un gruppo di sorgenti poste in prossimità del Monte degli Abeti a una quota di circa 1500 m s.l.m.; Il corso d'acqua del Torrente Sturla si snoda dapprima verso SW fino all'abitato di Bertigaro; in questo tratto iniziale copre un dislivello considerevole, passando da 1500 m fino ad una quota di 600 m circa. Nel successivo dislivello di circa 300 m, la direzione del torrente diviene N-S; in questo tratto in corrispondenza del Fosso Antigo, primo affluente di sponda destra, è presente il piccolo invaso artificiale del Lago di Malanotte. In corrispondenza dell'abitato di Tigliolo il Torrente Sturla riceve il Torrente Oneto e la sua direzione diventa all'incirca NW-SE per un dislivello di circa 150 m. Presso l'abitato di Borzonasca confluisce il Torrente Penna, tributario principale che proviene da NE.

Gli studi idraulici del Piano di Bacino ambito 16 Torrente Sturla, individuano aree esondabili con tempo di ritorno cinquantennale e duecentennale che occupano prevalentemente il fondovalle del T. Sturla, seppur con estensioni limitate. Tali aree sono localizzate in corrispondenza del Capoluogo, soprattutto nell'intorno della confluenza del T. Penna nello Sturla, e lungo lo Sturla a partire dalla località Prato. Per quello che riguarda le criticità idrauliche di tipo puntuale e di minor entità si segnala la presenza sparsa su tutto il territorio di rii minori con tombinature, attraversamenti o arginature idraulicamente insufficienti, soprattutto in corrispondenza di alcuni attraversamenti stradali, o corrivi in stato di abbandono che in occasione di precipitazioni intense e di breve durata si trasformano in veri e propri torrenti a regime turbolento, ad alto potere erosivo, che sovente, a causa di frane in alveo o ostacoli tracimano arrecando elevati danni.

Nel territorio del Comune di Borzonasca l'acqua è da sempre stata una risorsa abbondante. Considerata l'elevata energia dei corsi d'acqua nei loro tratti iniziali, la risorsa idrica è stata sfruttata in larga parte dal punto di vista idroelettrico. E' nota la presenza di un certo numero di sorgenti idriche di cui la maggior parte con portate poco significative e sfruttate sia a a scopo potabile che irriguo; le emergenze idriche sono principalmente ascrivibili a venute d'acqua al contatto tra depositi sciolti di versante, che fungono da serbatoio, e il substrato roccioso che funge da livello impermeabile. Altre tipi di venute idriche sono legate all'intersezione con la superficie topografica di linee di deflusso preferenziale all'interno dei litotipi permeabili per fratturazione e fessurazione. La particolare posizione consente elevate cumulate pluviometriche annuali (per la testata della valle si registrano anche valori superiori ai 2000 mm annui), che alimentano i torrenti e i sistemi idrici sotterranei presenti.

Questa caratteristica, associata ai fenomeni meteorologici di breve durata ma molto intensi che da alcuni anni a questa parte si verificano sempre più frequentemente, determinano per il territorio un elevata esposizione al rischio idrogeologico. I fenomeni erosivi sui versanti all'interno del bacino risultano estremamente diffusi e localizzati, in linea generale, in prossimità di tutti gli spartiacque, anche quelli interni, e nelle testate vallive, dove la copertura vegetale risulta ridotta. I fenomeni di ruscellamento diffuso e di erosione concentrata di fondo lungo gli impluvi si manifestano spesso associati e portano ad un dilavamento dei versanti con l'asportazione della coltre di suolo superficiale.

Anche le pendici dei Monti Aiona e Abeti risultano notevolmente interessate da fenomeni di ruscellamento diffuso ed erosione concentrata, in particolar modo nelle aree occupate da litologie facilmente erodibili quali i depositi morenici o crionivali. Episodi di erosione spondale sono molto diffusi lungo i principali corsi d'acqua del reticolo idrografico, in particolar modo nel bacino del Torrente Sturla e dei suoi affluenti. Fenomeni di questo tipo, che portano talvolta allo scalzamento al piede di versanti o di opere idrauliche con i conseguenti dissesti indotti, sono localizzati principalmente lungo il corso del Torrente Sturla, a monte del Lago Malanotte e lungo il corso del Torrente Penna a monte dell'invaso Zolezzi.

Più in generale l'elevata acclività media del territorio contribuisce in maniera determinante all'azione erosiva e destabilizzante delle piogge intense, come si è verificato nel 2013 e 2014, dove porzioni del territorio, in alcuni casi singole vallecole anche di dimensione limitata, sono state interessate da numerosi eventi franosi, spesso esplicatisi in debris flow (colata di detrito) per l'elevata quantità d'acqua (mm/h) caduta.

Rischio sismico

La DGR 1362 del 2010 "aggiornamento zone sismiche della Regione Liguria" classifica il Comune di Borzonasca in zona sismica 3 (pericolosità sismica bassa). Il primo passo per la definizione della pericolosità è la conoscenza dei dati macrosismici presenti nel Database Macrosismico Italiano la cui ultima versione è il DBMI 2011 (http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11/) redatto dall'INGV. All'interno del catalogo sono elencati gli eventi che hanno interessato una data località. Per il Comune di Borzonasca vengono evidenziati 13 eventi di riferimento a partire dal 1882 con l'indicazione della Magnitudo Momento (Mw), dell'epicentro della scossa, e la quantificazione dell'intensità risentita (I) secondo la scala MCS (Mercalli Cancani Sieberg). Tra gli eventi sismici che hanno colpito Borzonasca negli ultimi 200 anni ritroviamo magnitudo che

vanno dal quarto al quinto grado della scala MCS; cioè eventi che hanno provocato lievi danni alle strutture. I terremoti riportati comprendono tutti gli eventi per cui si hanno segnalazioni di risentimento nella località di interesse.

Magnitudo attesa e liquefazione dei terreni

Attraverso il processo di disaggregazione in M-R si stima il terremoto che domina lo scenario di pericolosità (terremoto di scenario) inteso come l'evento di magnitudo M a distanza R dal sito oggetto di studio che contribuisce maggiormente alla pericolosità sismica del sito stesso. Applicando la procedura di disaggregazione del valore di a(g) previsto per Borzonasca ed analizzando le coppie magnitudo – distanza dell'epicentro, da cui dipende la pericolosità sismica di base, ritroviamo valori medi di Magnitudo-distanza (M-R) pari a: M= 4,970 R= 10,7 km. Il valore medio di Magnitudo è rappresentativo dell'evento sismico di riferimento per Borzonasca, inoltre non sono trascurabili i contributi alla pericolosità di eventi sismici con magnitudo compresa tra 5 e 6 a distanze entro i 20 km. Il valore delle magnitudo attese, riveste particolare importanza riguardo la valutazione della possibilità di sviluppo di fenomeni cosismici quali la liquefazione dei terreni. A tal proposito si ritiene in via cautelativa di non poter quindi escludere a priori la possibilità di liquefazione in rapporto alla magnitudo degli eventi sismici attesi. A tal proposito la normativa di attuazione del P.U.C. individuerà categorie specifiche di opere per le quali si ritiene necessario l'espletamento delle verifiche a liquefazione.

Storia sismica di Borzonasca
[44.422, 9.387]

Numero di eventi: 13

Effetti	In occasione del terremoto del:				
I[MCS]	Data	Ax	Np	Io	Mw
5	1887 02 23 05:21	Liguria occidentale	1516		6.97 ±0.15
NF	1904 11 17 05:02	Pistoiese	204	7	5.15 ±0.14
4	1906 11 10 17:55	Appennino ligure	49	5-6	4.44 ±0.28
4-5	1909 01 13 00:45	BASSA PADANA	799	6-7	5.53 ±0.09
NF	1913 12 07 01:28	NOVI LIGURE	56	5	4.70 ±0.20
NF	1919 06 29 15:06	Mugello	566	10	6.29 ±0.09
NF	1921 05 07 06:15	PONTREMOLI	19	6	4.73 ±0.48
4	1927 10 28 21:49	BEDONIA	51	6	4.88 ±0.21
4	1934 06 13 09:06	BORGO VAL DI TARO	29	6	4.99 ±0.24
2	1995 10 10 06:54	LUNIGIANA	341	7	4.85 ±0.09
NF	2000 08 21 17:14	Monferrato	597	6	4.86 ±0.09
NF	2005 04 13 18:46	Valle del Trebbia	165	5	4.05 ±0.18
NF	2005 04 18 10:59	Valle del Trebbia	286	5	3.98 ±0.09

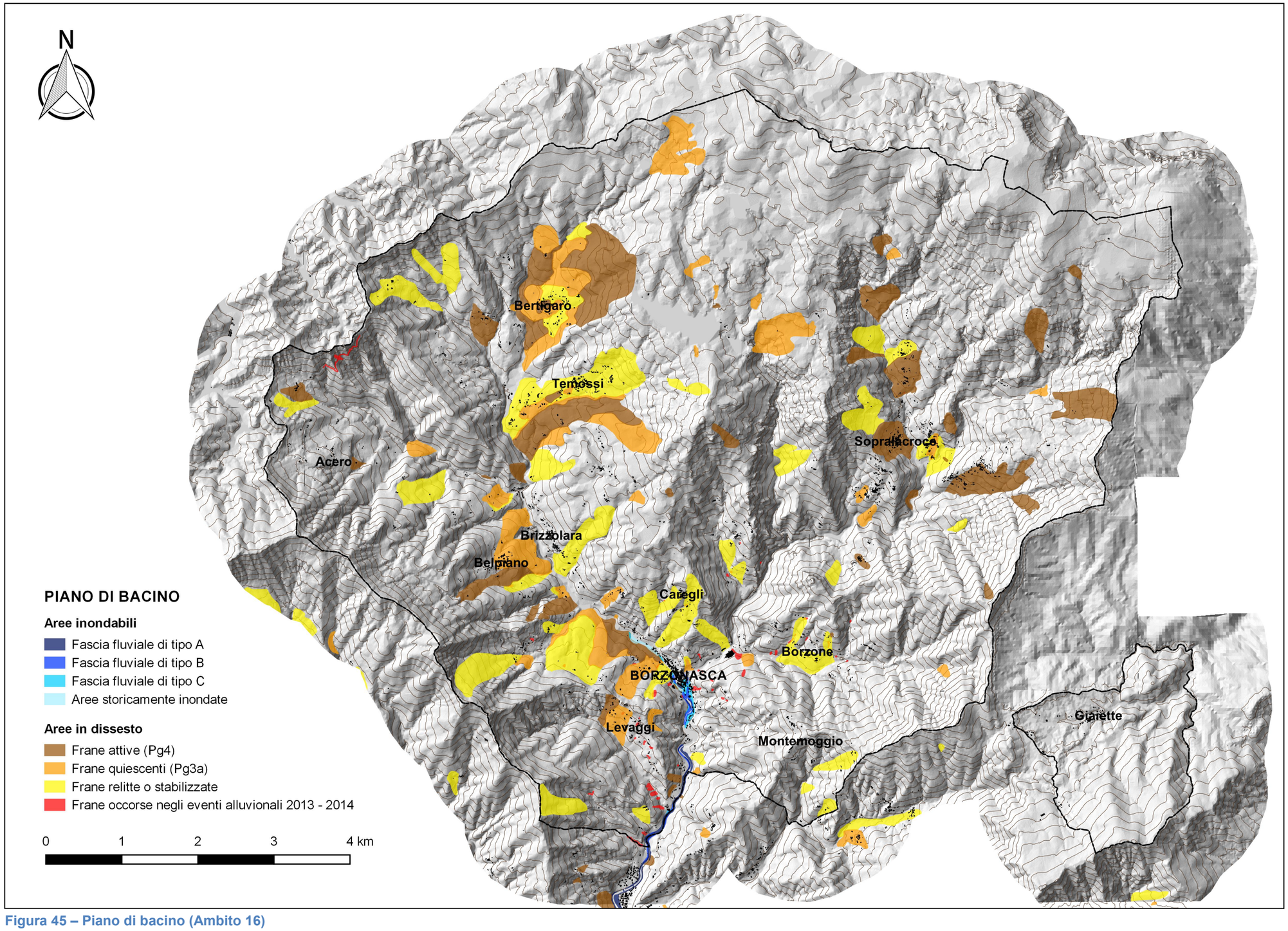


Figura 45 – Piano di bacino (Ambito 16)

3.1.8. Sistema del verde provinciale

Il Sistema del Verde provinciale come delineato dal PTC è caratterizzato da una pluralità di tipologie di "aree", tutte in grado di conferire un contributo specifico e diverso all'interno del Sistema (fruizione attiva, fruizione visiva, interruzione dell'edificato, qualità e ricchezza vegetazionale, ambienti naturali, ambienti rurali, biodiversità) è, perciò, tali da comporre uno scenario di tutela paesistica ed ambientale innovativo, rispetto alla monotematicità delle indicazioni di pianificazione urbanistica, essenzialmente rivolte a fornire una risposta in termini di aree per abitante per la fruizione attiva del territorio, oppure delle indicazioni per la tutela del territorio a carattere meramente naturalistico.

Al fine della definizione di un "Sistema del verde" così connotato e da correlarsi al sistema insediativo urbano costiero e delle principali valli intermedie, nel PTC risultano disponibili (rispetto all'estensione del territorio provinciale pari a 183.537 ha), le seguenti risorse:

- Parchi Urbani del PTCP, compresi nei territori urbanizzati: PU
- Aree verdi strutturate nell'ambito dei sistemi insediativi urbani soggette a vncolo monumentale: S-M
- Aree verdi strutturate nell'ambito dei sistemi insediativi urbani: S
- Aree rurali libere nei sistemi insediativi urbani: R
- Territori urbani con verde "connotante" (U)
- Territori di cornice costiera: C

All'interno del territorio comunale di Borzonasca non sono presenti aree appartenenti al sistema del verde provinciale.

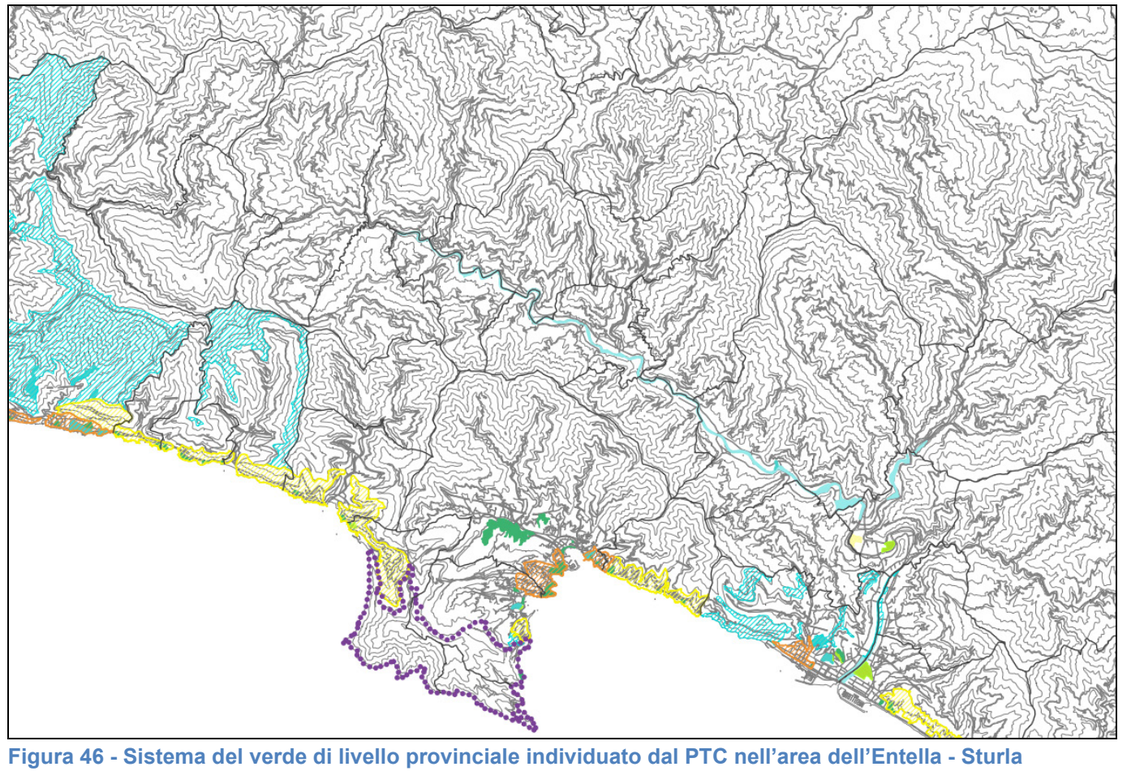


Figura 46 - Sistema del verde di livello provinciale individuato dal PTC nell'area dell'Entella - Sturla

3.1.9. Agenti fisici: elettromagnetismo ed inquinamento acustico

Radiazioni elettromagnetiche

L'inquinamento elettromagnetico è legato alle cosiddette radiazioni non ionizzanti: rientrano in questa categoria i campi statici e le bassissime frequenza (extremely low frequencies - elf) prodotte da elettrodotti, utenze elettriche industriali e domestiche, radiofrequenze (emittenti radiotelevisive, telefonia cellulare e impianti di telecomunicazione in genere), microonde (radar, ponti radio), sorgenti di luce infrarosso, visibile e ultravioletto basso. I settori impiantistici di interesse dal punto di vista delle emissioni elettromagnetiche sono quindi in linea di massima tre: i ripetitori radiotelevisivi, le stazioni per la telefonia cellulare e gli elettrodotti. L'attenzione verso l'esposizione ai campi elettromagnetici generati da antenne ed elettrodotti è cresciuta negli ultimi anni, durante i quali è costantemente aumentato il numero degli impianti, soprattutto per effetto della crescente domanda di infrastrutture per la telefonia mobile, ormai peraltro in via di stabilizzazione. Per tenere il fenomeno sotto controllo sono state promulgate diverse leggi, nazionali e locali, che fissano i valori ambientali per i campi elettromagnetici e regolamentano

procedimenti autorizzativi e procedure di controllo. Sul territorio comunale di Borzonasca sono presenti 3 postazioni dedicate alla telefonia mobile.

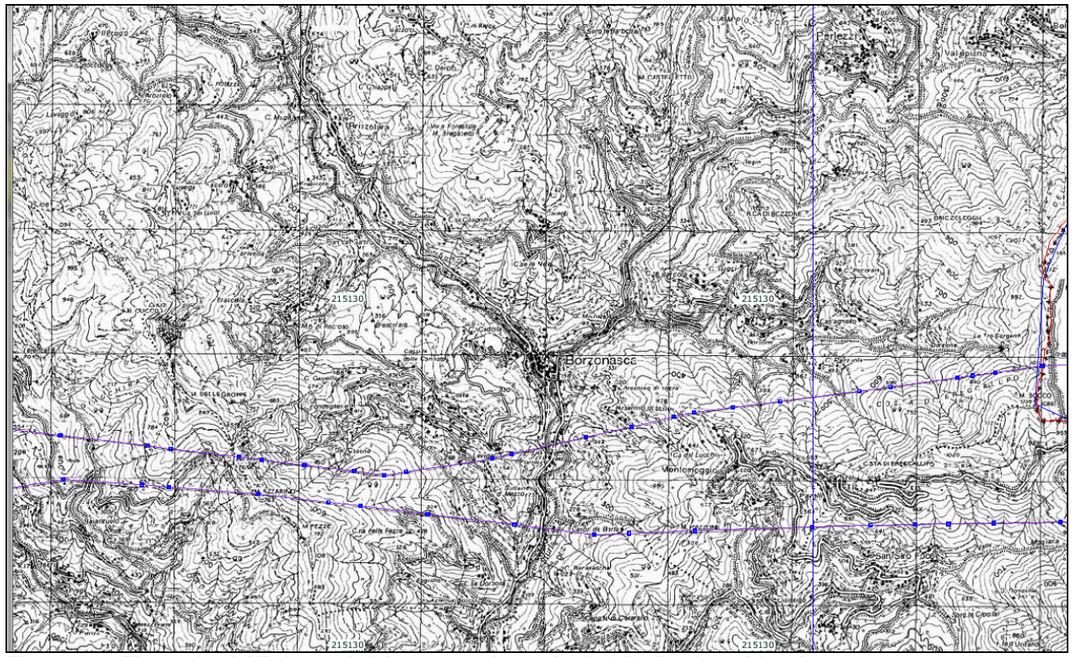
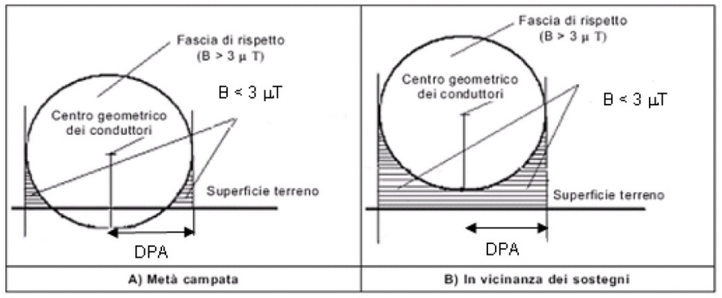


Figura 47 - Elettrodotti AT desunti dal catasto elettrodotti della Regione Liguria



Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente	DPA (m)	Rif.
Semplice Terna con mensole normali (serie 132/150 kV) Scheda A1	22.8 mm 307.75 mm²		576	18	A1a
			444	16	A1b
	31.5 mm 585.35 mm²		870	22	A1c
			675	20	A1d

Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente	DPA (m)	Rif.
Semplice Terna con mensole normali (serie 220 kV) Scheda A8	22.8 mm 307.75 mm²		576	21sx 19dx	A8a
			444	18sx 17dx	A8b
	31.5 mm 585.35 mm²		870	25sx 23dx	A8c
			675	23sx 21dx	A8d

La DPA dagli elettrodotti è stata ricavata sulla base delle linee guida Terna. Una volta individuata la tipologia di sostegno e il tipo di cavo, si è ricava ta la carta tematica seguente.

Le fasce di rispetto DPA sono riportate nella carta delle criticità e nelle schede di coerenza localizzativa degli ambiti.

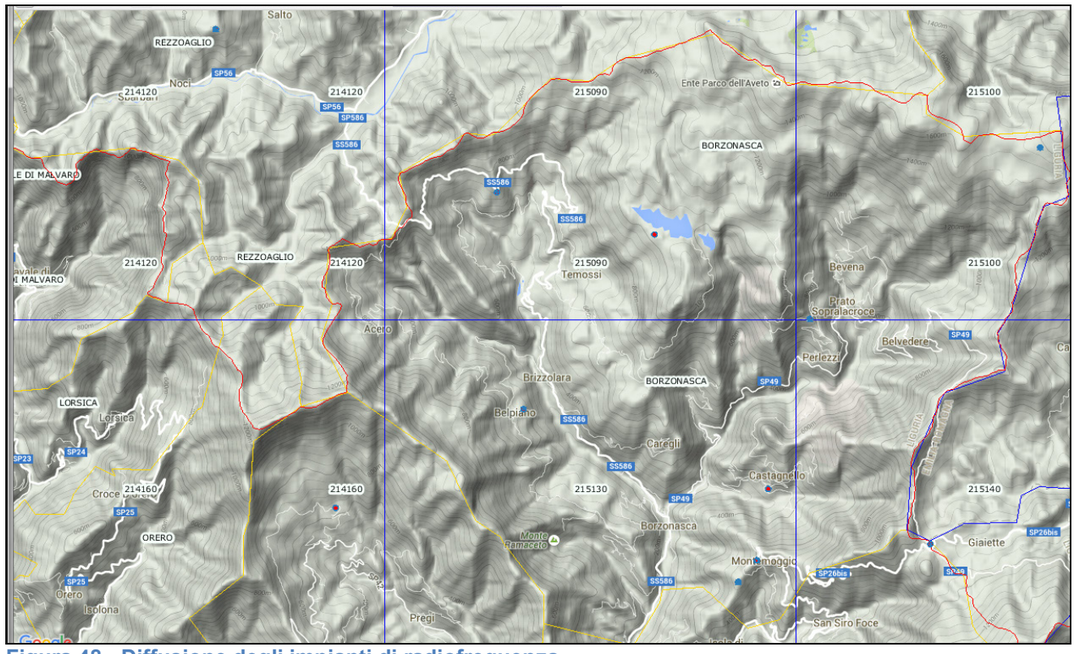


Figura 48 - Diffusione degli impianti di radiofrequenza

Inquinamento acustico

La zonizzazione è stata adottata con Del. C.C. n. 7 del 07/03/2002. E successivamente approvata ai sensi della L.R. 12/98 da parte della Prov. Di Genova area 08 Ambiente con Del.G.P. n. 391/60516 del 01/07/2002. Il Regolamento Acustico comunale è stato definitivamente approvato il 16.01.2012.

3.1.10. Comparto energetico

Ogni attività umana prevede il consumo di qualche forma di energia. La migliore energia è quella non consumata: per questo la Regione svolge un'attività di divulgazione e informazione sul risparmio energetico.

L'energia tradizionale, generata dalla combustione di gas naturale, carbone, olio combustibile, viene definita "energia non rinnovabile" per il fatto che proviene da giacimenti di dimensioni e quantità finite: solo il ripetersi degli stessi fenomeni geologici negli stessi intervalli di tempo potrebbe ricostituirli e rigenerarli. Dopo lo sfruttamento e il depauperamento di queste risorse, anche se enormi, non rimane più nulla a disposizione dell'umanità.

Ecco perché è importante risparmiarle e cercare di utilizzare "energia alternativa" sfruttando risorse rinnovabili, cioè quelle che in natura ogni giorno possono essere utilizzate senza sottrazione all'ambiente.

Acqua di torrenti e fiumi - energia idroelettrica:

non generano emissioni in atmosfera né nell'acqua ma gli impianti sono abbastanza costosi, talvolta sottraggono una porzione d'acqua a un tratto fluviale oppure necessitano di uno sbarramento a monte.

Sole - energia solare che si può sfruttare in due modi:

1. per produrre acqua calda; gli impianti non generano rumore né emissioni in atmosfera e permettono buoni risparmi energetici ma a volte incontrano regolamentazioni contrarie all'installazione (ad esempio in zone vincolate paesaggisticamente)

2. per produrre energia elettrica; il fotovoltaico non genera rumore né emissioni in atmosfera ma ha un basso rendimento in rapporto al costo e incontra a volte regolamentazioni contrarie all'installazione (sui tetti, nei giardini, ecc.).

Biomassa - il legno dei boschi che si rinnova con cicli, tempi e modalità proprie l'attività porta vantaggi ai boschi che vengono coltivati in modo sostenibile, con prevenzione antincendio e meno rischi alluvionali, crea anche un buon numero di posti di lavoro, ma i costi del combustibile sono elevati per mancanza di diffusione di strutture consortili e di raccolta e risulta ancora difficile creare consorzi di proprietari boschivi.

Biogas prodotto da discariche di rifiuti solidi urbani:

è una risorsa che non va sprecata ed è energia elettrica gratuita generata da un accumulo di rifiuti urbani, migliora la stabilità e la mineralizzazione della discarica. Dato che le discariche esistono è un bene sfruttarne il biogas prodotto: non sembrano esserci controindicazioni.

Per quanto riguarda l'eolico, la Regione Liguria ha elaborato una mappa delle aree non idonee ad ospitare impianti che sfruttino questo tipo di risorsa potenziale.

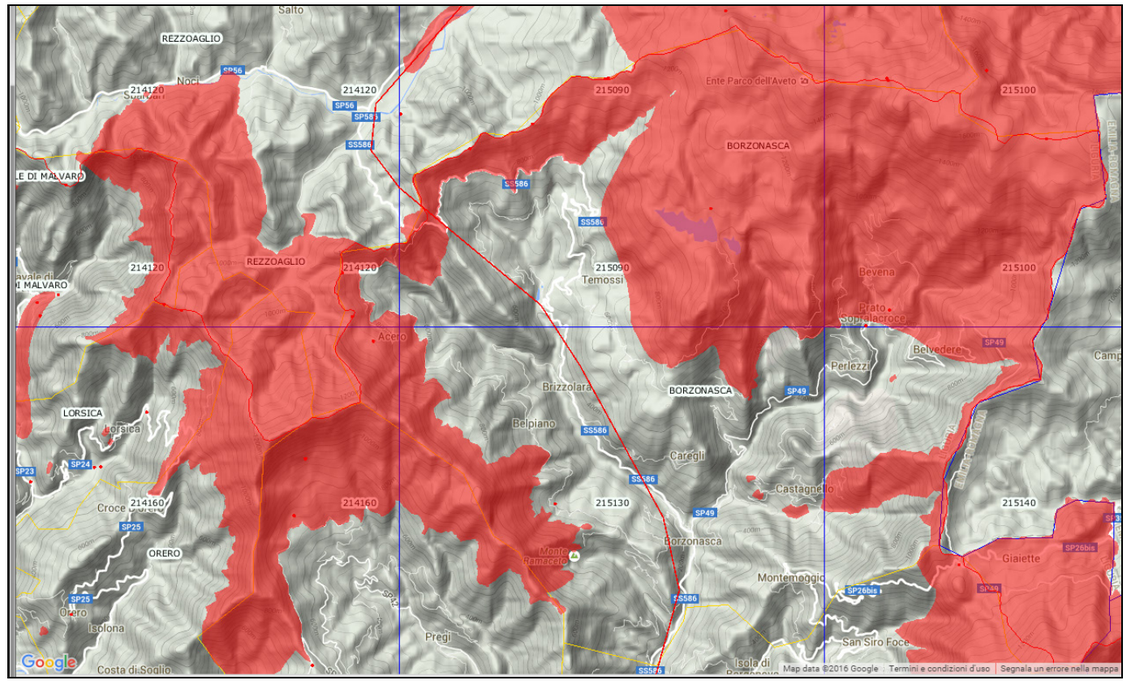


Figura 49 – Aree e punti non idonei ad ospitare impianti eolici

3.1.11. Rifiuti

A livello europeo i principi basilari della strategia in materia di rifiuti si possono individuare nella Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2008/98 Ce, che ha sostituito il corpo delle precedenti direttive in materia di rifiuti.

La direttiva 2008/98 Ce ribadisce, ed integra, la cosiddetta gerarchia dei metodi di trattamento dei rifiuti: prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero. Ai sistemi di smaltimento in discarica viene riservato un ruolo esclusivamente residuale.

L'applicazione di tali principi a livello regionale si ritrova nei più recenti documenti di pianificazione approvati dalla Regione Liguria, con i quali sono state aggiornate e puntualizzate

le strategie di adeguamento agli obiettivi fissati dalla normativa comunitaria e nazionale. In particolare: l'Accordo di programma per la riduzione dei rifiuti del 2010, in attuazione del quale si stanno sviluppando diverse iniziative in collaborazione con il Sistema ligure dell'educazione ambientale, come la campagna Senza plastica Liguria più bella e i cicli didattici sul compostaggio domestico.

La delibera di Consiglio regionale n.17 del 2009 e la delibera di Giunta regionale n.915 del 2010 sono finalizzate a definire ruoli e strumenti per il governo del ciclo dei rifiuti nella fase transitoria che precede la definizione di un nuovo assetto normativo in conseguenza degli sviluppi della normativa nazionale.

Sul piano legislativo, la recente revisione della normativa regionale in materia di ecotassa, con la l.r. n.19/2011, è analogamente orientata a valorizzare le attività di recupero dei rifiuti rispetto allo smaltimento a discarica, vincolando una parte rilevante del gettito, tramite la programmazione regionale, a supporto degli enti locali impegnati nella realizzazione di interventi organizzativi ed infrastrutturali per una gestione virtuosa dei rifiuti.

La produzione di rifiuti urbani, stando alla banca dati Arpal, per il Comune di Borzonasca è stata di 1.087,82 Ton/anno, mentre per quanto riguarda la raccolta differenziata si hanno i seguenti dati (ton/anno):

57,76: carta; 65,87: vetro; 19,29: plastica; 25,90: legno; 10,29: metalli

Le percentuali di raccolta differenziata hanno fatto registrare, negli ultimi anni i seguenti valori:

	2008	2010	2014
% raccolta differenziata	12,80	20,00	27,3

3.2. Indicatori (di pressione e di vulnerabilità)

3.2.1. Il modello logico per la selezione degli indicatori

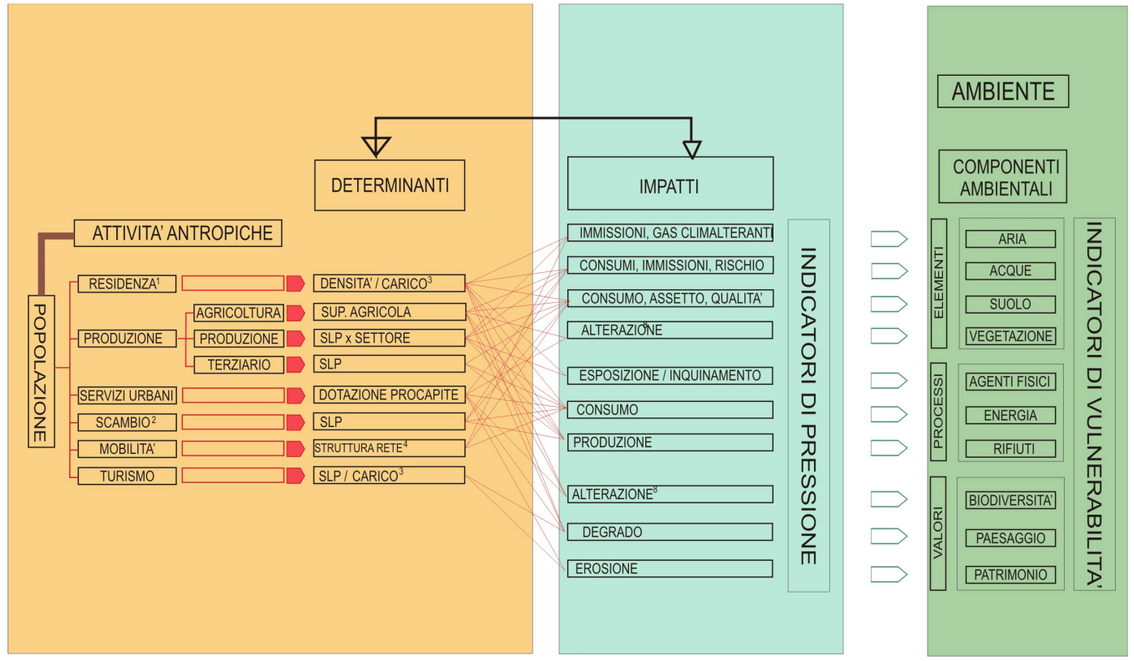
Il PUC governa le trasformazioni del territorio attraverso il controllo degli usi dei suoli, suddividendo il territorio comunale in zone in cui stabilisce differenti regole in merito alla potenziale edificazione (sia di sostituzione che di trasformazione) ed alla realizzazione di infrastrutture e servizi. La descrizione fondativa comporta l'elaborazione di studi ed analisi che producono le conoscenze in base alle quali sono effettuate le scelte del PUC in merito alle trasformazioni ammissibili. La maggior parte di studi, analisi e conoscenze hanno riferimenti geografici che si rapportano in modo più o meno diretto agli usi dei suoli.

Ne consegue che anche la descrizione dello stato dell'ambiente ha avuto un riferimento diretto con gli usi dei suoli, in modo da essere raffrontabile in maniera pertinente con la "descrizione fondativa" del PUC. Poiché questa prelude alla mappatura "normativa" degli usi dei suoli, anche la descrizione dello stato dell'ambiente è stata formulata in modo da preludere ad una mappatura "valutativa" degli usi dei suoli.

Al fine di integrare la descrizione fondativa e la descrizione dello stato dell'ambiente, gli indicatori hanno assunto una distribuzione geografica generalizzabile, in modo da rappresentare il differente andamento dei fenomeni all'interno del territorio comunale, sull'intero territorio comunale. Per quanto possibile, si è cercato di definire indicatori che potessero avere una distribuzione geografica sull'intero territorio comunale. A questo scopo, per costruire gli indicatori si sono adottate le metodologie delle analisi spaziali e morfologiche basate sulle tecnologie GIS, che consentono anche di rappresentare relazioni spaziali complesse tra diversi fenomeni geografici.

Le distinzioni tra differenti problemi ambientali, tra le cause che li determinano e gli effetti che producono nei diversi contesti sono determinanti per la valutazione strategica della sostenibilità ambientale delle possibili trasformazioni previste dai PUC.

Preliminarmente alla redazione del Rapporto Preliminare, si è compiuto un ragionamento sui dati disponibili. L'intenzione è stata quella di organizzarli secondo una struttura di relazioni che consentisse di mettere in evidenza i fattori sociali ed economici, che determinano le pressioni urbanistiche do capire come queste, a loro volta, modificano lo stato dell'ambiente, determinando impatti più o meno negativi o rilevanti sulle popolazioni coinvolte. A questo scopo si è elaborato un modello interpretativo che consentisse di distinguere tra fattori territoriali e fattori ambientali e di mettere in evidenza le relazioni significative per i PUC del Comune di Borzonasca. Il modello è, esso stesso, un ulteriore motivo di integrazione tra fattori territoriali e fattori ambientali.



[1] Stabile o temporanea

[2] Inteso come commercio e servizi alle imprese / famiglie

[3] Densità + distribuzione / localizzazione

[4] Struttura rete: infrastruttura + parcheggi + stazioni/fermate + servizio

3.2.2. Selezione degli indicatori

La prima fase: la ricognizione degli indicatori ambientali da fonti e ricerche note

La definizione e la costruzione degli indicatori per rappresentare le condizioni dell'ambiente e del territorio è stato un momento importante nella costruzione delle conoscenze per la procedura di valutazione ambientale del PUC. Si è trattato di costruire e selezionare indicatori in grado di fornire in forma sintetica informazioni ambientali sui principali problemi e sulle specificità che caratterizzano il territorio comunale.

La scelta degli indicatori è avvenuta prendendo in considerazione diversi set di indicatori e dal loro confronto rispetto alle condizioni del territorio di Borzonasca:

- il set di indicatori contenuti delle "Linee guida sulla procedura di VAS e sui contenuti del Rapporto Ambientale e del Rapporto Preliminare per i Piani Urbanistici Comunali della Regione Liguria",
- gli indicatori ambientali di "Ecosistema urbano" di Legambiente;
- gli indicatori desumibili dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Liguria (aggiornato periodicamente);
- gli indicatori ambientali più significativi ai fini della pianificazione territoriale desumibili dall'annuario dei dati ambientali dell'Ispra;
- gli indicatori reperibili in letteratura e attraverso esperienze pilota significative (in questo senso si è svolta una piccola campagna ricognitiva di alcune importanti esperienze nelle regioni Lombardia, Veneto e Campania).

Gli indicatori sono stati raggruppati per tema / componente ambientale, dando luogo alla formazione di un set di 31 indicatori ritenuti significativi per una rappresentazione sintetica ma completa delle condizioni ambientali attuali del territorio di Borzonasca.

Lo schema della pagina seguente riporta l'elenco degli indicatori selezionati dove sono indicate le condizioni di criticità riscontrate (a livello qualitativo). A partire da questo set di indicatori, che riassume il quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente nel territorio, si possono poi valutare nelle successive fasi del processo di valutazione, interne al presente Rapporto Preliminare, le coerenze degli obiettivi e delle azioni di piano rispetto a dette condizioni ambientali.

Gli indicatori selezionati sono stati organizzati entro un quadro sinottico, in cui ciascuno è stato analizzato tenendo in considerazione la natura dei fenomeni rappresentati dagli indicatori, ed è stata articolata secondo:

- fenomeni appartenenti agli elementi primari dell'ambiente naturale - aria, acqua, suolo e vegetazione -,
- fenomeni intermedi tra ambiente naturale ed ambiente antropico (urbanizzato) - consumi energetici e produzione di rifiuti -,
- fenomeni legati alle attività antropiche e di urbanizzazione,
- fenomeni che rappresentano valutazioni sulla qualità ambientale e/o culturale: paesaggio, patrimonio culturale, biodiversità -

N	TEMA / COMPONENTE	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITA'	INDICATORE	FINALITA'	CRITICITA' ATTUALE	Linee guida Liguria	RSA Liguria	Legambiente	ISPRA APAT	Altre fonti
1	Aria	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Media annuale del valore di NO2	Stato della qualità dell'aria misurato attraverso le concentrazione di biossido di azoto: verifica del rispetto dei valori limite annuale stabiliti dal DM 60/2002	I valori riscontrati sono alquanto ridotti. L'assenza di attività produttive pesanti e l'assenza di traffico pesante legato ai grandi flussi autostradali riducono a valori accettabili le concentrazioni. Criticità si risocntrano solo puntualmente lungo alcuni assi stradali più congestionati. I fattori meteoclimatici sono di aiuto	r	r	r	r	
2	Aria	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Media annuale del valore di PM10	Stato della qualità dell'aria misurato attraverso le concentrazione di PM10: verifica del rispetto dei valori limite annuale stabiliti dal DM 60/2002	I valori riscontrati sono alquanto ridotti. L'assenza di attività produttive pesanti e l'assenza di traffico pesante legato ai grandi flussi autostradali riducono a valori accettabili le concentrazioni. Criticità si risocntrano solo puntualmente lungo alcuni assi stradali più congestionati. I fattori meteoclimatici sono di aiuto	r	r	r	r	
3	Ciclo idrico integrato	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Consuno idrico pro-capite	Stima dei quantitativi prelevati da fonti superficiali e da fonti sotterraneedestinati al consumo idrico	I consumi idrici per uso potabili (con derivazione quindi da rete acquedottistica) sono nei limiti della media regionale e delle capacità di adduzione del servizio idrico			r		
4	Ciclo idrico integrato	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Capacità residua di depurazione	Rapporto tra abitenti equivalenti del depuratore e abitanti serviti	E" un fattore ancora di criticità, dal momento che si devono ancora completare i lavori di collettamento della rete fognaria	r		r	r	
5	Ciclo idrico integrato	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Territorio servito da impianti di depurazione	Rapporto tra territorio urbanizzato e territorio servito da rte fognaria	Tutto il territorio urbanizzato del Comune è servito dalle rete fognaria principale che è già collettate con l'area del depuratore e questo fino ai nuclei frazionali più isolati.	r				
6	Acque interne	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Indice Biotico Esteso (IBE)	Formulare una lettura della qualità delle acque correnti, sulla base delle modificazioni nella composizione della comunità di macroinvertebrati, indotte da agenti inquinanti nelle acque e nei sedimenti, o da significative alterazioni fisico-morfologiche dell'alveo bagnato	I torrenti che scorrono all'interno del perimetro comunale non evidenziano condizioni di criticità sotto questo aspetto. La totale mancanza di adduzioni in alveo da attività produttive rappresenta motivo di sicurezza. Il collettamento delle aree urbane è completo mentre è assai ridotta la presenza di vasche Imhoff (irrilevanti sotto il profilo dell'inquinamento).				r	
7	Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Aree esposte a rischio di esondazione	Misurare l'estensione delle aree urbanizzate ricadenti in aree a rischio idraulico	I torrenti e la situazione deficitaria di alcuni tratti di fognature bianche sottopongono diverse aree al rischio idraulico. Importante il completamento / adeguamento della rete fognante acqua bianche.		r			
8	Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Aree urbanizzate esposte a rischio frana	Misurare l'estensione delle aree urbanizzate ricadenti in aree a rischio di stabilità dei versanti	Nonostante l'estensione abbastanza ampia si aree in dissesto idrogeologico, queste interessano solo marginalmente insediamenti abitati. Necessitano comunque intervneti di messa in sicurezza dei pendii, specie dove questi sono più prossimi alle aree urbane.		r			
9	Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Utilizzo agricolo del territorio	Stimare l'estensione di territorio effettivamente destinato ad attività agricole produttive	L'utilizzo agricolo del territorio è in costante diminuzione e questo crea situazioni di criticità relativamente al mantenimento delle aree verdi di cornice, al rischio incendi alla difesa dal dissesto idrogeologico.					
10	Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Urbanizzazione del suolo	Rappresentare l'estensione del territorio urbanizzato e di quello occupato da infrastrutture, forme principali di perdita irreversibile di suolo	I processi di urbanizzazione seppure in fase di rallentamento rilevano la necessità di evitare ulteriori aperrture di nuovi fronti urabanizzativi (salvo in casi circoscritti). Da tenere sotto osservazione anche i fenomeni di sprawl e diffusione urbana.				r	
11	Suolo	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Indice di permeabilità fondiaria	Rapporto tra aree urbanizzate ad alta impermeabilizzazione (edifici + infrastrutture) e aree verdi permeabili	Si registrano situazioni parzialmente critiche nelle aree più densamente costruite, dove gli inserti verdi non sempre sono sufficienti, mentre nelle aree di cornice e nella frangia urbana il rapporto di permeabiltà si mantiene su livelli del tutto accettabili.					
12	Vegetazione e biodiversità	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	Superficie percorsa da incendi	Misurare l'estensione delle superfici attraversate dal fuoco	Data la grande estensione dei boschi si registra qualche fenomeno di incendio, tuttavia piuttosto limitati. Esiste una correlazione piuttosto evidente tra incendi e presidio del territorio.				r	
13	Vegetazione e biodiversità	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	Verde urbano fruibile	Misurare l'estensione delle arre verdi pubbliche attrezzate in rapporto alla loro localizzazione nel contesto urbano	Nonostante la presenza di alcune aree pubbliche significative (per qualità ed estensione) risulta una certa carenza di spazi verdi urbani fruibilli, seppure si sia in presenza di un territorio a forte connotazione verde.			r		r

14	Vegetazione e biodiversità	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	Aree della rete ecologica regionale sottoposte a tutela e vincolo	Rapporto tra aree comprese nella rete ecologica regionale e aree sottoposte a vincolo ambientale. Da valutare la frequenza e i livelli di servizio.	Tutte le aree della rete ecologica regionale sono attualmente sottoposte a vincolo ambientale.		r			
15	Rifiuti urbani	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Incidenza raccolta differenziata	Misurare la quantità di rifiuti destinata a raccolta indifferenziata sul totale di rifiuti	I parametri circa la raccolta differenziata sono in linea con le politiche ambientali del Comune.		r	r		r
16	Agenti fisici	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Aree esposte a rischio elettromagnetico	Stimare la quota di popolazione esposta a rischio elettromagnetico (distanza da elettrodotti)	Non essendo il territorio attraversato da elettrodotto AT e MT (marginalmente sono nelle aree più elevate) l'esposizione a fonti elttromagnetiche significative è ridotta.		r			r
17	Agenti fisici	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Densità di impianti e siti per telecomunicazione	Densità di impianti per radio telecomunicazione in aree urbanizzate	La presenza di impianti per radio telecomunicazione è piuttosto rarefatta in tutto il territorio comunale. Non si prevedono comunque discostamenti significativi di tale situazione.					
18	Energia	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Valutare il contributo delle fonti di energia pulite e non esauribili alla produzione totale di energia elettrica, al fine di aumentarne l'utilizzo	L'apporto dato da impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è ancora molto scarso. Sono possibili interventi nell'ambito del camparto fotovoltaico, con attenzione comunque agli aspetti paesistici.			r	r	r
19	Energia	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili	Energia prodotta da rinnovabili in impianti pubblici	Incidenza di edifici pubblici che hanno adottato sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili	L'apporto dato da impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili su edifici pubblici è ancora molto scarso. Sono possibili interventi nell'ambito del camparto fotovoltaico, con attenzione comunque agli aspetti paesistici.		r			
19	Mobilità	Assicurare che i sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Offerta trasporto pubblico	Valutare l'offerta del trasporto pubblico passeggeri; confrontare le diverse modalità di trasporto	La rete del trasporto pubblico (tradizionale) è abbastanza capillare, interessando le varie frazioni. Da valutare la frequenza ed i livelli di servizio			r		
20	Mobilità	Assicurare che i sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Accessibilità ai servizi TPL	Valutare l'accessibilità ai servizi e ai mezzi di trasporto, al fine di aumentarla, soprattutto relativamente alle modalità di trasporto collettivo	Data la frammentazione del tessuto urbano, l'accessibilità ai mezzi di trasporto pubblico risulta attestarsi su livelli insufficienti.				r	r
21	Mobilità	Assicurare che i sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Capacità delle reti di trasporto	Monitorare le reti infrastrutturali di trasporto, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e di rivitalizzare alcune modalità di trasporto, come quella ferroviaria	I mezzi di trasporto pubblico locale (tradizionali, su strada) risentono delle dimensioni medie assai ridotte dei calibri stradali e della commistione di traffico privato e commerciale.				r	
22	Mobilità	Assicurare che i sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente	Parcheggi di interscambio	Misurare il numero di posti auto all'interno di parcheggi di interscambio	Va migliorato tuttavia il sistema dei parcheggi pubblici di interscambio.					r
23	Paesaggio e patrimonio culturale	Protezione e conservazione del patrimonio culturale – Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi	Superficie degli ambiti paesistici tutelati	Superficie vincolata con finalità di tutela paesaggistica	Gli ambiti paesistici interni al Comune risutano sovente sottoposti a vincoli di tutela paesistica ed ambientale.					

3.3. Carta delle criticità e carta delle opportunità

Per costruire la **carta delle criticità** i dati richiesti sono stati selezionati rifacendosi alla concetto di rischio, inteso come possibile pericolo gravante sulla popolazione da associare agli eventuali impatti negativi determinati da pressioni urbanistiche incidenti sul territorio comunale.

Sulla base di questa interpretazione concettuale è possibile individuare come criticità in primo luogo le aree sulle quali per le norme e gli strumenti urbanistici incidono rischi naturali o antropici (aree a rischio idrogeologico), secondariamente le aree sulle quali incidono elementi territoriali tali da determinare un impatto che impone di mantenere una determinata distanza da essi (strade a forte concentrazione di traffico, aree in classe acustica alta, aree interessate dalla presenza di potenziali fonti di inquinamento elettromagnetico, ecc.).

la Carta delle Criticità è stata quindi articolata in:

- RISCHI TERRITORIALI, suddivisi in Fasce d' inondabilità, Aree a elevata suscettività al dissesto, Aree percorse da incendio
- RISCHI ANTROPICI, che comprendono Aree in classe acustica IV, V Aree critiche della zonizzazione acustica, Aree critiche per emissioni in atmosfera, elettrodotti, impianti di radiofrequenza,;
- FASCE DI RISPETTO, che individuano Acque superficiali, Fluviale, FFSS, strade, depuratori, cimiteri.

Si riporta la legenda della carta così strutturata e, di seguito, l'estratto cartografico.

Per costruire la **carta delle opportunità** sono stati selezionati tra i dati richiesti quelli riconducibili al concetto di Patrimonio e quelli riconducibili al concetto di Risorsa.
Va ricordato come in una prospettiva di sviluppo sostenibile la nozione di patrimonio inteso come "memoria collettiva, eredità storica" richiede un'azione di conservazione per garantirne la trasmissione alle generazioni future. A questa dimensione sono pertanto riconducibili quegli elementi naturali o storico culturali che gli strumenti normativi urbanistici associano a un regime di tutela, particolarmente significativo nel contesto di Borzonasca.

Il concetto di risorsa invece mette in connessione gli elementi di patrimonio territoriale con obiettivi economici e sociali attuali, individuando gli elementi ai quali è possibile assegnare un ruolo "attivo" nella costruzione di un percorso di sviluppo. Si possono quindi ricondurre a questa dimensione quella parte di dati naturali e urbani che rappresentano una potenziale risorsa sotto il profilo ambientale per lo sviluppo di un processo pianificatorio.

Seguendo questa distinzione concettuale la Carta delle Opportunità si articola in:

PATRIMONIO NATURALE, che raggruppa Aree protette, Rete SIC 2000, Zone di protezione ZPS, Rete ecologica, Aree non insediate in regime CE del PTCP, Zone carsiche, Aree percorse dal fuoco;

PATRIMONIO STORICO CULTURALE, che raccoglie Beni archeologici DLgs 42/04, Beni architettonici DLds 42/04, Paesaggio DLgs 42/04, Aree IS, NI, ID, ME in regime CE del PTCP;

RISORSE NATURALI, ovvero Punti di captazione acque superficiali e sotterranee DLgs 152/06, Acquiferi significativi, Formazioni permeabili di potenziali acquiferi;

RISORSE DI FUNZIONALITA URBANA, ovvero reti di trasporto pubblico, stazioni e fermate delle reti di trasporto pubblico, SUA, aree produttive in disuso o aree di potenziale riqualificazione urbanistica.

In dettaglio la mappa delle opportunità riporta:

Patrimonio

- le aree protette
- i Siti di Interesse Comunitario (SIC) della rete Natura 2000
- la rete ecologica
- i beni archeologici, architettonici e paesaggistici sottoposti a vincolo
- le aree percorse dal fuoco

Risorse

- gli acquiferi significativi
- i punti di captazione delle acque
- reti del trasporto pubblico
- interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana
- aree produttive in disuso o aree di potenziale riconversione

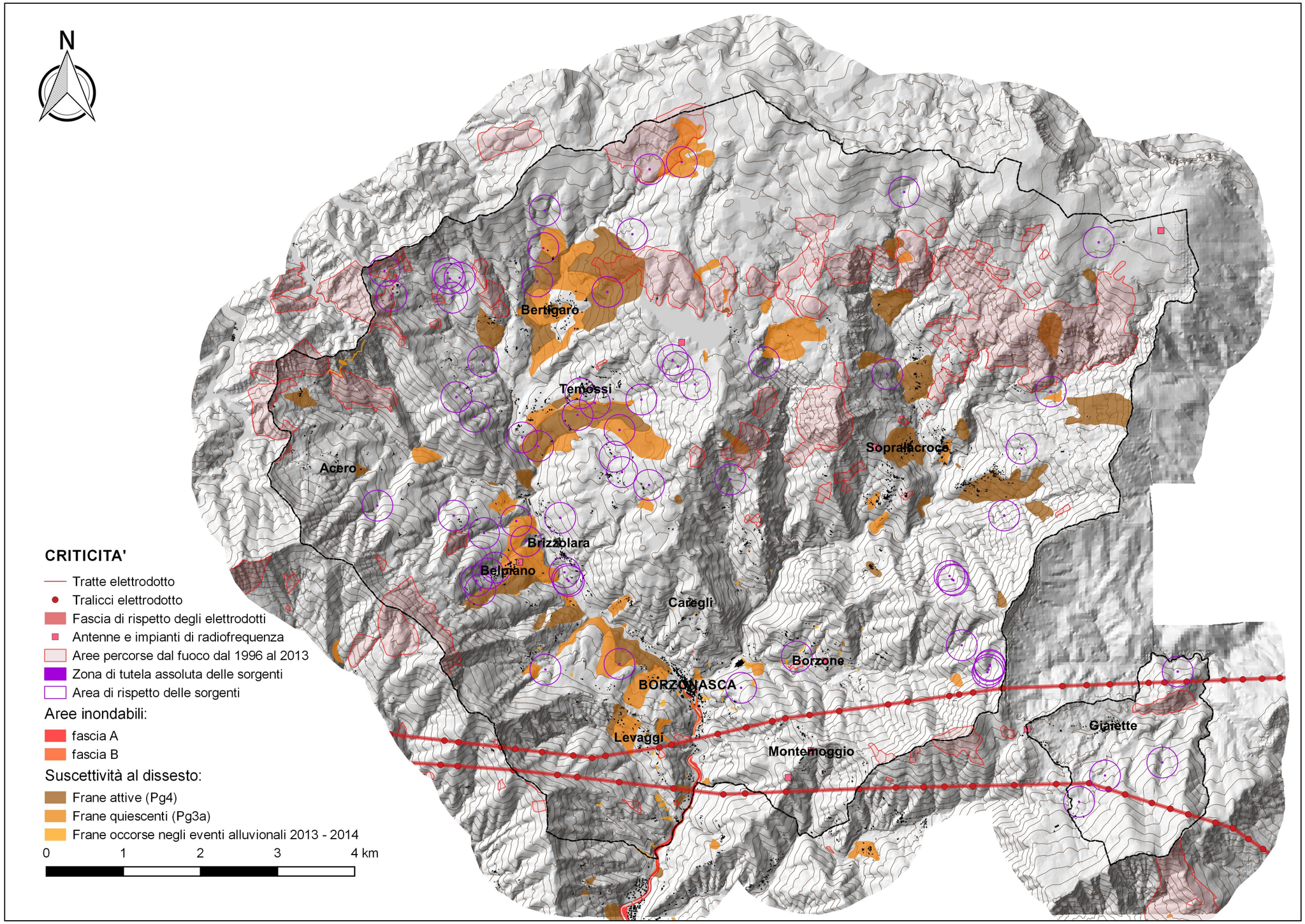


Figura 50 – Carta delle criticità

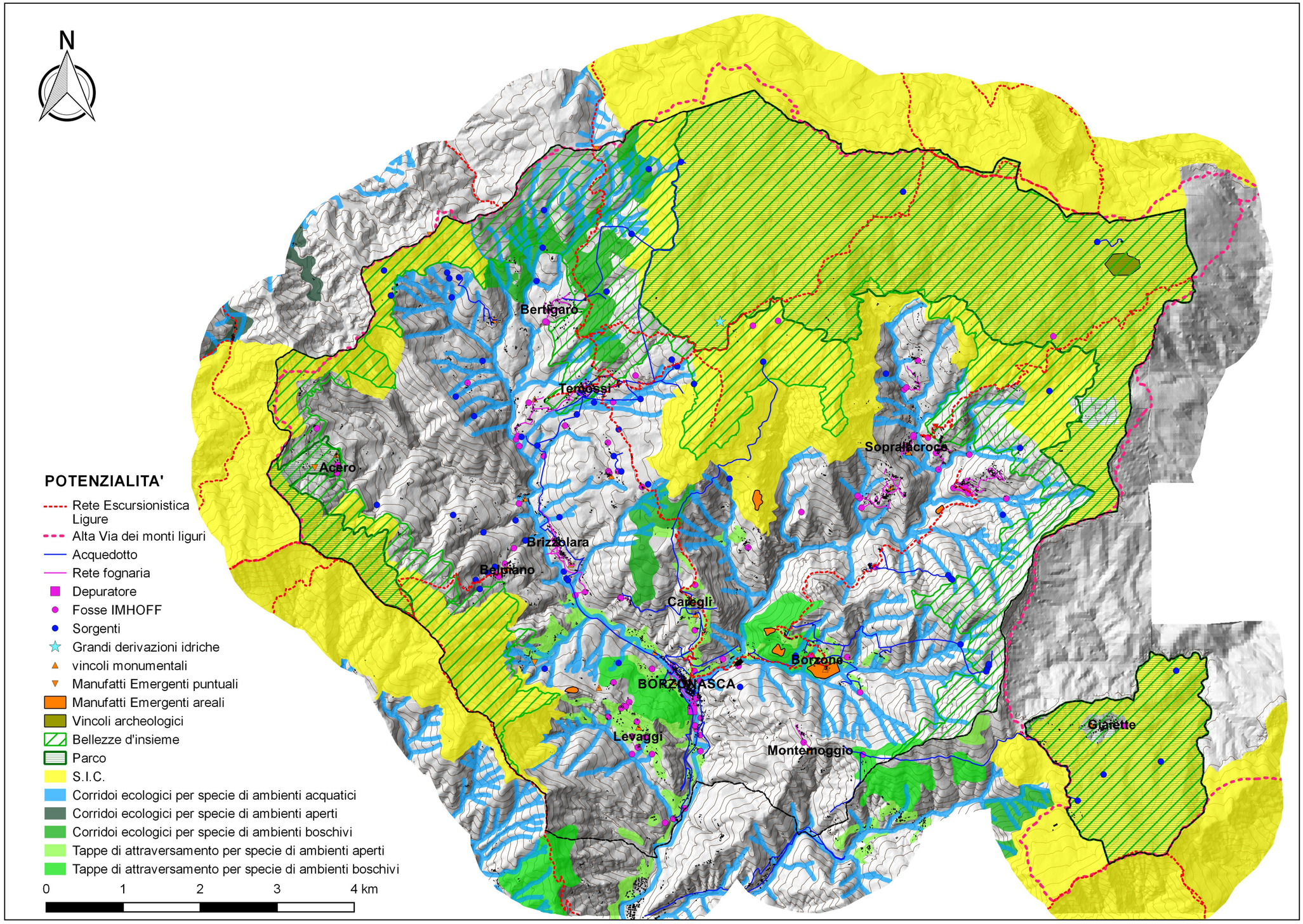


Figura 51 – Carta delle potenzialità

4. AMBITO DI INFLUENZA

4.1. Previsioni della pianificazione sovra-ordinata

4.1.1. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) della Regione Liguria è stato approvato con Deliberazione Giunta Regionale 10 marzo 1995, n. 731. Il Piano, esteso all'intero territorio regionale, persegue gli obiettivi fondamentali" della tutela e del rafforzamento dell'identità del paesaggio, della fruizione dei suoi valori e della stabilità ecologica"

Si articola nelle parti:

Relazione generale

Norme di attuazione (Disposizioni generali – Livello territoriale – Livello locale)

Schede. Ambiti territoriali dal n° 1 al n° 100 - Livello territoriale (Descrizioni – Indirizzi per la pianificazione – Azioni proposte).

Tabelle. Ambiti territoriali dal n° 1 al n° 100 - Livello territoriale (Indicazioni generali – Indicazioni particolari)

Tavole (sc. 1: 25.000)- Livello locale

Le considerazioni e indicazioni del Piano sono riferite, in base al loro contenuto, a tre distinti gruppi di temi paesistici:

l'assetto insediativo,

l'assetto geomorfologico,

l'assetto vegetazionale.

Sono inoltre articolate su tre successivi livelli di studio e pianificazione paesistica:

il livello territoriale, a cui sono riferite le Schede, le Tabelle e una parte delle Norme di Attuazione, al fine di individuare i valori paesistici e le indicazioni per gli interventi e per la successiva pianificazione;

il livello locale, a cui sono riferite le Tavole e una parte delle indicazioni delle Norme di Attuazione;

il livello puntuale, per il quale il Piano rimanda ai successivi atti di pianificazione di scala minore.

AMBITO TERRITORIALE N. 77

BASSA VALLE STURLA

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia Sistema vallivo asimmetrico delimitato a nord dalle dorsali che scendono dal M. Bocco e dal M. delle Groppe, alla convergenza del torrente Sturla e del torrente Penna, e ad est dalla cresta del M. Zatta e dal breve tratto di spartiacque appenninico che collega quest'ultimo con il Passo del Bocco. Tale morfologia è caratterizzata dall'articolazione dei versanti che sul lato sinistro della valle assumono andamento parallelo con direzione est-ovest. Lungo il fondovalle compaiono tratti di piane alluvionali. Vegetazione e colture Lungo i versanti meglio esposti prevalgono colture terrazzate a vigneto e seminativo fino ad una quota di circa 400 m, oltre la quale si estende il bosco, con dominanza delle specie mesofile su quelle termofile; il castagneto prevale in prossimità del crinale del M. Bocco. Nella piana del torrente Sturla sono presenti colture agrarie tipiche del fondovalle. Insediamenti L'insediamento, sempre caratterizzato da tessuti discontinui o a nuclei, si presenta prevalentemente sparso con una maggiore aggregazione sui versanti coltivati, sulle dorsali meglio esposte e sulle direttrici di collegamento con il Passo del Bocco. Lungo il fondo valle si localizzano le maggiori aggregazioni nei nuclei a sviluppo lineare di Prati e Borgonovo. Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche sono presenti in questo ambito: insediamenti rurali di mezzacosta di origine altomedievale con patrimonio edilizio degli ultimi secoli; insediamenti agricoli di alta quota dei secoli XVII e XIX. SINTESI L'ambito è caratterizzato da un'asimmetria morfologica e insediativa, con conseguente differenziazione tra il versante orientale del torrente Sturla, che presenta aspetti di omogeneità nella distribuzione insediativa e colturale, ed il versante occidentale segnato, invece, da profonde articolazioni in cui prevale una netta separazione tra le zone insediate e coltivate sui pendii meglio esposti e le zone completamente coperte da vegetazione boschiva. Nel fondovalle del torrente Sturla si manifestano processi di trasformazione da un uso prevalentemente agricolo del suolo a un uso misto residenziale-artigianale.

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE B.1 - Assetto insediativo CONSOLIDAMENTO - L'indirizzo normativo generale ha come obiettivo il mantenimento della struttura insediativa esistente ed il rispetto degli assetti morfologici e naturali del territorio. Gli interventi previsti saranno volti al consolidamento della suddetta struttura, nella direzione dei processi evolutivi in atto, con particolare riguardo a quelli connessi all'utilizzo delle aree del fondovalle dello Sturla, caratterizzati da una maggiore concentrazione insediativa, connessa alla modifica dell'uso del suolo da agricolo- produttivo a residenziale artigianale. B.2 - Assetto geomorfologico CONSOLIDAMENTO - L'indicazione generale diventa Mantenimento per le cave e per i versanti e il reticolo idrografico sotto l'aspetto qualitativo. B.3 - Assetto vegetazionale CONSOLIDAMENTO-MANTENIMENTO - La superficie delle aree boscate è accettabile in rapporto al prevalente utilizzo dei suoli; risulta peraltro opportuno un ampliamento a spese di aree prative sulle quali è già in atto un ritorno di forme legnose. E'auspicabile un miglioramento qualitativo. Le praterie sono estese in rapporto all'ecologia dei luoghi e costituiscono risorsa non cospicua per il modesto tenore di buone foraggere.

C - AZIONI PROPOSTE La necessità di evitare la compromissione dell'ambito fluviale e di migliorare la fruizione paesistica delle aree in quota, che rappresentano gli elementi di maggiore qualificazione paesistica dell'ambito, ispira le azioni proposte così brevemente sintetizzate: - formazione di una pista per le percorrenze pedonali o per le escursioni a cavallo lungo il corso dello Sturla differenziata dalla viabilità rotabile esistente volta alla qualificazione dell'ambito fluviale e delle aree ad esso limitrofe. - localizzazione di due aree attrezzate per le attività ricreative Prati di Mezzanego e del Passo del Bocco aventi rispettivamente funzioni logistiche e di servizio nei confronti della percorrenza lungo il corso d'acqua e gli itinerari storico-etnografici o escursionistici che risalgono in quota riunificati sul crinale principale percorso dall'Alta Via (IE1).

AMBITO TERRITORIALE N. 79

ALTA VALLE STURLA

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO Morfologia Sistema vallivo torrentizio, delimitato a nord dal tratto di crinale appenninico contrassegnato dalla presenza dei Passi della Forcella, della Colletta e della Crocetta, che va dal M. degli Abeti al M. Ramaceto, e ad est dalla dorsale del M. Bregaceto. La morfologia dell'ambito è caratterizzata dall'articolazione dei versanti e dal degradamento dell'acclività verso le quote più elevate sul lato sinistro della valle, cui si aggiunge la presenza di numerose piane in quota. L'idrografia ha caratteri peculiari per l'andamento dei corsi d'acqua; si segnala inoltre la presenza del Lago di Malanotte. Vegetazione e colture Ambito caratterizzato dalla prevalenza del bosco, di latifoglie mesofile, sulle colture agrarie, rappresentate da seminativi terrazzati, che si spingono nella zona a quote anche superiori ai 700 m. In quota si estende un vasto rimboschimento a conifere con una maggiore diffusione di pino nero. Lungo la fascia di crinale domina l'arbusteto montano che ha ormai invaso la maggior parte delle praterie un tempo ricavate per il pascolo a spese di boschi preesistenti di latifoglie montane. Insediamenti L'insediamento ha carattere prevalentemente sparso con presenza di una maggiore aggregazione nella parte alta della valle in corrispondenza delle località di Campori, Temossi, Stibiveri e Bertigaro, lungo la fascia coincidente con la quota dei 600 m. Nella parte bassa dei versanti sono presenti i due nuclei maggiori a sviluppo lineare e continuo, di Brizzolara e Borzonasca, il primo lungo il versante occidentale, alla quota di 300 m, il secondo nel fondovalle, alla confluenza dei sistemi vallivi dello Sturla e dei Penna. SINTESI La configurazione paesistica è definita dal passaggio da un ambiente agricolo di versante ad uno di tipo montano, caratterizzato alle quote più elevate da una morfologia meno acclive, cui si rapporta la peculiarità delle strutture insediative e dell'assetto vegetazionale.

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

B.1 - Assetto insediativo CONSOLIDAMENTO - L'indirizzo normativo è volto alla conferma della configurazione paesistica attuale dell'ambito in considerazione della situazione di sostanziale equilibrio raggiunto tra assetto morfologico e naturale ed insediamento. La pianificazione dovrà pertanto prevedere essenzialmente interventi ad integrazione delle attuali strutture insediative, in forme coerenti con l'esistente. L'indirizzo di consolidamento comporta l'opportunità di prevedere limitati incrementi relativi dell'attuale consistenza degli insediamenti, in particolare per quanto riguarda il nucleo di Borzonasca, quale polo di fondovalle dei sistemi della valle Sturla e del torrente Penna. Gli interventi saranno volti a rafforzare gli attuali connotati formali e distributivi mediante il recupero dei caratteri tipologici e linguistici dell'area in esame. B.2 - Assetto geomorfologico MANTENIMENTO-CONSOLIDAMENTO - L'indicazione mista deriva dalla variabilità delle condizioni, per cui accanto a significative situazioni di pregio si hanno compromissioni diffuse in atto e potenziali. B.3 - Aspetto vegetazionale CONSOLIDAMENTO-MANTENIMENTO - Superficie delle aree boscate nel complesso soddisfacente, ampliabile a spese di aree prative o arbustate di limitato interesse economico. Necessario un miglioramento qualitativo, da perseguire in quota anche mediante interventi innovativi sulla composizione delle essenze. Praterie nel complesso sufficienti rispetto alle esigenze.

C - AZIONI PROPOSTE Anche in questo ambito il miglioramento dei caratteri della fruizione paesistica si basa sulla qualificazione delle direttrici di valle e di crinale intese come estremi di collegamento di una fitta rete di percorrenze storico-etnografiche estese soprattutto sul versante sinistro della vallata. Le azioni proposte che vi fanno riferimento possono essere così brevemente sintetizzate: - formazione di una pista di percorrenza pedonale o per escursioni a cavallo lungo il

corso dello Sturla fino nei pressi dell'insediamento di Brizzolara integrata alla qualificazione del sistema fluviale e delle aree ad esso limitrofe; - localizzazione a Borzonasca di un'area attrezzata per le attività ricreative e di un campeggio con accesso veicolare avente anche funzioni logistiche e di servizio nei confronti della percorrenza lungo il corso d'acqua e degli itinerari di interesse storico-etnografico che vi si diramano; - localizzazione nei pressi di Brizzolara di un'ulteriore area attrezzata per le attività ricreative intesa anche a proiettare le percorrenze lungo il corso d'acqua verso gli alti crinali dell'ambito raggiunti o percorsi dalle direttrici escursionistiche IE1 e IE37 in parte integrate alle vie di interesse storico-etnografico che risalgono la valle.

Per l'assetto vegetazionale, l'indirizzo del consolidamento indica il miglioramento qualitativo del quadro vegetazionale individuando nella coltivazione dell'oliveto un rilevante elemento paesistico vegetazionale.

Le indicazioni di livello locale individuano, in estrema sintesi, quattro aree del territorio:

le "Aree Non Insediate" soggette a regime di Mantenimento che corrispondono alle porzioni del territorio in prossimità del versante nord del monte Castello fino al torrente Rupinaro e quindi a proseguire lungo il crinale stesso di confine con Chiavari, fino a località villa Oneto nel Comune di S. Colombano. Il perimetro segue il fosso Camposasco fino a lambire località Pozza ricomprendendo tutto il versante nord e il crinale che dal Bocco giunge fino a località S. Bartolomeo.

l'"Insediamento Sparso" soggetto a regime di Mantenimento che occupa la totalità del versante sud dal fondovalle del torrente Rupinaro fino allo spartiacque e oltre con la valle del Lavagna.

L'"Insediamento Sparso" con regime di Modificabilità di tipo "B" a nord-ovest di località Rostio.

I Nuclei Insediati, corrispondenti a S. Lorenzo, Bocco (con regime di Consolidamento), V.lla Mongiardino, V.lla Begnin, C. Podesta (con regime di Mantenimento) e da S. Bartolomeo fino al Curlo e al confine con Chiavari lungo il versante di Caperana (con regime di Mantenimento).

Sostanzialmente il P.T.C.P. fornisce una "fotografia" assolutamente reale del contesto insediativo descrivendo un territorio composto in sintesi di tre versanti: due esposti verso nord boscati e uno esposto a sud caratterizzato da impianti di oliveto e con insediamenti a villa a carattere sparso e un sistema edilizio sorto lungo la viabilità di crinale con carattere diffuso.

VALENZE STORICHE, MANUFATTI EMERGENTI E SISTEMI DI MANUFATTI EMERGENTI (CASTELLI, ROCCHE, PIEVI)

MANUFATTI EMERGENTI E SISTEMI DI MANUFATTI EMERGENTI

COMUNE	CODICE SIGLA	TIPO	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
BORZONASCA	1038 ME	I	CIAPERO	Antico valico tra la Valle Sturla e l' Aveto
	1039 ME	S	CAPPELLA DEL BOZZALE	Sul crinale tra Sturla e l' Aveto
	1040 ME	I	PASSO DELLE ROCCHE	Antico valico tra l'alta valle Surla e l' Aveto
	1041 ME	I	PASSO DELLE LAME	Antico valico tra l'alta valle Surla e la Val d'Aveto
	671 ME	I	PASSO DELLA SPINGARDA	Antico valico tra l'alta valle Sturla e la Val di Taro
	672 ME	R	CASTAGNETO	Tracce archeologiche di nucleo abitato medievale per la castagnicoltura
	673 ME	R	SOPRALACROCE	Case del XVI sec., parzialmente conservate
	674 ME	S	SAN MARTINO SOPRA LA CROCE	Ruderi di chiesetta in morfologia tipica di insediamento arroccato medievale (da studiare).
	675 ME	F	BONONE	Morfologie adatte al castello medievale di Bonone segnalato dai documenti (da studiare).
	666 ME	S	BORZONE	Abbazia benedettina del XII sec. con ampliamenti nel XV, insediata per la bonifica e messa a coltura della valle
	667 ME	F	MONTE CASTELLETTO	Morfologia tipica di insediamento militare medievale a controllo dell'antica mulattiera di crinale da Borzone all' Aveto
	668 ME	R	MULINO DI RECROVO	
	669 ME	F	CASA CASTELLO DI LEVAGGI	Morfologia e documentazione di insediamento arroccato medievale

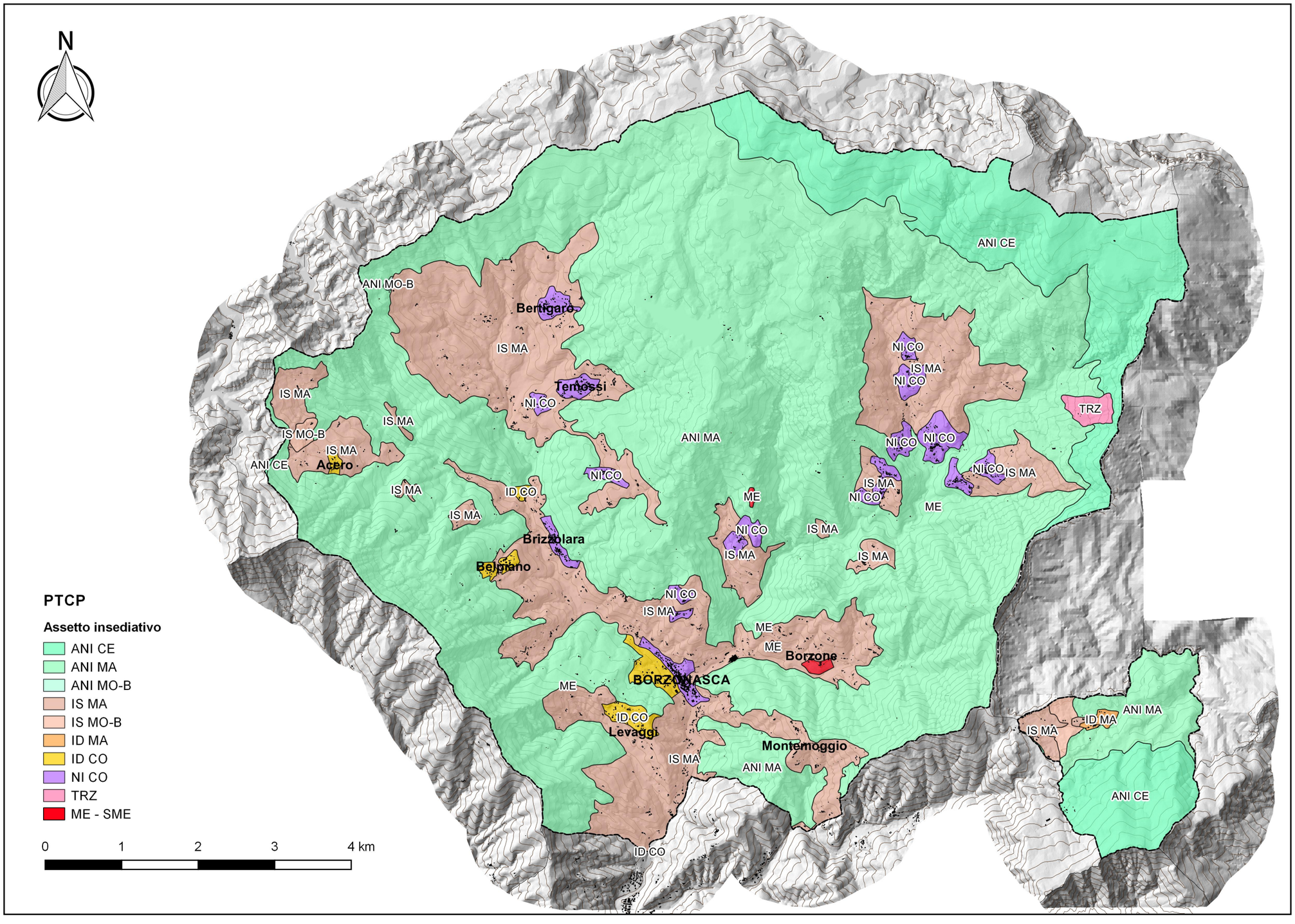


Figura 52 – PTCP – Assetto insediativo

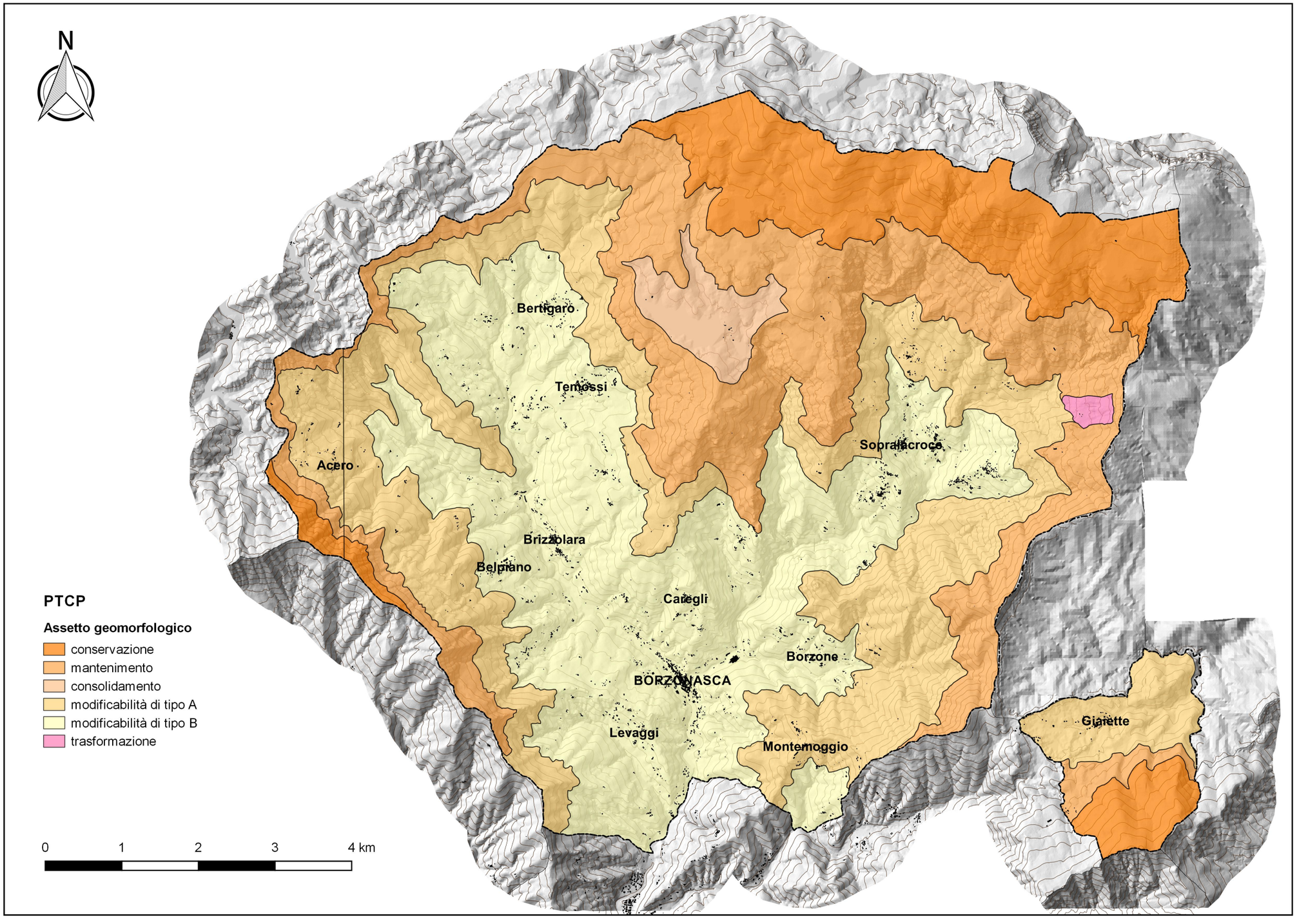


Figura 53 – PTCP: assetto geomorfologico

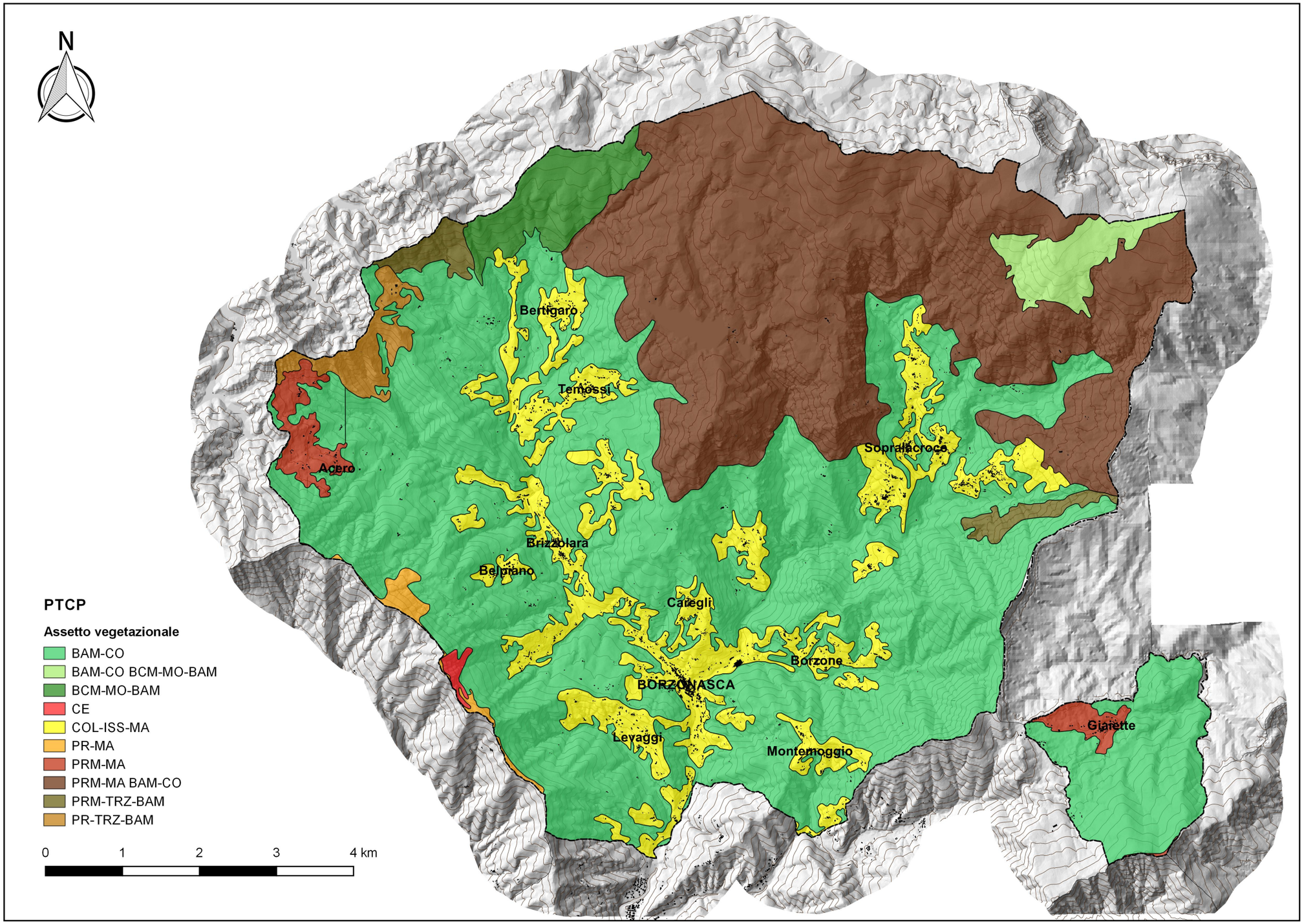


Figura 54 – PTCP: assetto vegetazionale

4.1.2. PTR Liguria

Con la dgr n.1579 del 22 dicembre 2011 la Giunta regionale ha approvato il **Documento preliminare del progetto di Piano**, avviando così il procedimento di adozione del **Piano Territoriale Regionale**.

Il documento preliminare del Piano Territoriale è composto da:

- quadro descrittivo che consente di capire come sta cambiando la Liguria, mettendo a fuoco alcune questioni specifiche attorno a cui si sviluppa il nuovo impulso che il Piano vuole imprimere alle politiche territoriali. Il Quadro descrittivo comprende anche l'atlante degli Ambiti e delle Unità di paesaggio

Il Comune di Borzonasca rientra nell'Ambito 9 del nuovo PTR (Appennino ligure di levante).



Figura 55 - Ambito 7 del PTR

Caratteristiche generali dell'ambito:

9.15 – Bassa Valle Stura

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia

Sistema vallivo asimmetrico delimitato a nord dalle dorsali che scendono dal M. Bocco e dal M. delle Groppe, alla convergenza del torrente Sturla e del torrente Penna, e ad est dalla cresta del M. Zatta e dal breve tratto di spartiacque appenninico che collega quest'ultimo con il Passo del Bocco. Tale morfologia è caratterizzata dall'articolazione dei versanti che sul lato sinistro della valle assumono andamento parallelo con direzione est-ovest. Lungo il fondovalle compaiono tratti di piane alluvionali.

Vegetazione e colture

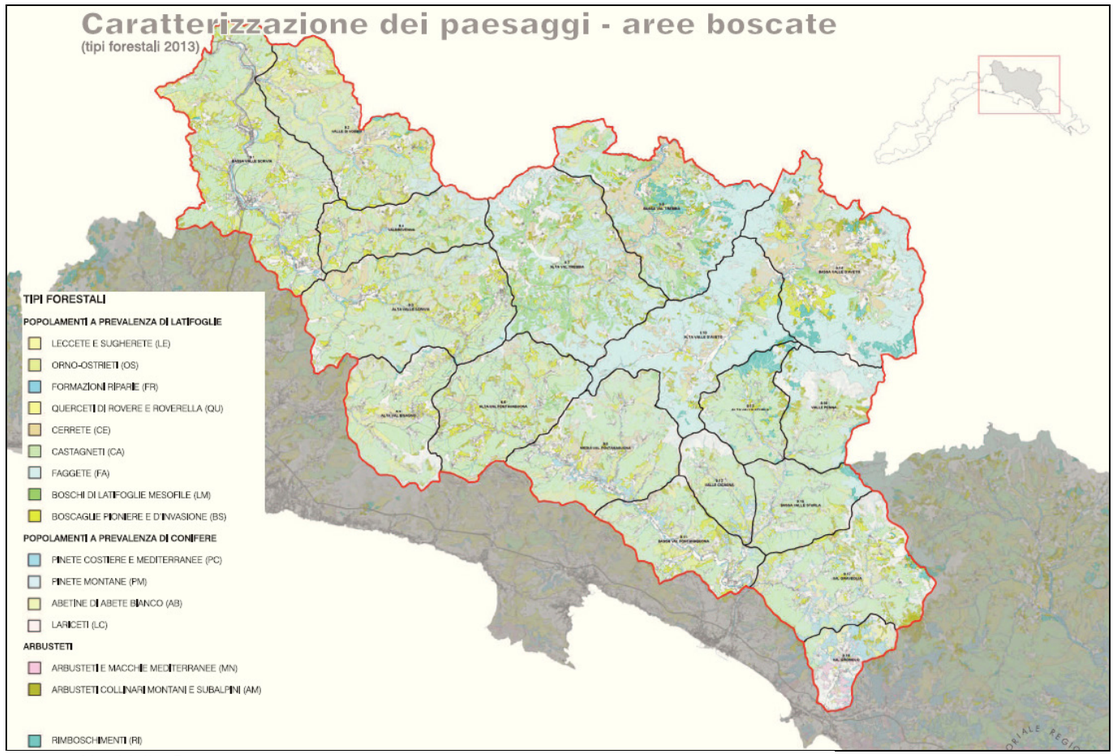
Lungo i versanti meglio esposti prevalgono colture terrazzate a vigneto e seminativo fino ad una quota di circa 400 m, oltre la quale si estende il bosco, con dominanza delle specie mesofile su quelle termofile; il castagneto prevale in prossimità del crinale del M. Bocco. Nella piana del torrente Sturla sono presenti colture agrarie tipiche del fondovalle.

Insediamenti

L'insediamento, sempre caratterizzato da tessuti discontinui o a nuclei, si presenta prevalentemente sparso con una maggiore aggregazione sui versanti coltivati, sulle dorsali meglio esposte e sulle direttrici di collegamento con il Passo del Bocco. Lungo il fondo valle si localizzano le maggiori aggregazioni nei nuclei a sviluppo lineare di Prati e Borgonovo. Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche sono presenti in questo ambito: insediamenti rurali di mezzacosta di origine altomedievale con patrimonio edilizio degli ultimi secoli; insediamenti agricoli di alta quota dei secoli XVII e XIX.

SINTESI

L'ambito è caratterizzato da un'asimmetria morfologica e insediativa, con conseguente differenziazione tra il versante orientale del torrente Sturla, che presenta aspetti di omogeneità nella distribuzione insediativa e colturale, ed il versante occidentale segnato, invece, da profonde articolazioni in cui prevale una netta separazione tra le zone insediate e coltivate sui pendii meglio esposti e le zone completamente coperte da vegetazione boschiva. Nel fondovalle del torrente Sturla si manifestano processi di trasformazione da un uso prevalentemente agricolo del suolo a un uso misto residenziale-artigianale.





9.13 - Alta Valle Stura

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia

Sistema vallivo torrentizio, delimitato a nord dal tratto di crinale appenninico contrassegnato dalla presenza dei Passi della Forcella, della Colletta e della Crocetta, che va dal M. degli Abeti al M. Ramaceto, e ad est dalla dorsale del M. Bregaceto. La morfologia dell'ambito è caratterizzata dall'articolazione dei versanti e dal degradamento dell'acclività verso le quote più elevate sul lato sinistro della valle, cui si aggiunge la presenza di numerose piane in quota. L'idrografia ha caratteri peculiari per l'andamento dei corsi d'acqua; si segnala inoltre la presenza del Lago di Malanotte.

Vegetazione e colture

Ambito caratterizzato dalla prevalenza del bosco, di latifoglie mesofile, sulle colture agrarie, rappresentate da seminativi terrazzati, che si spingono nella zona a quote anche superiori ai 700 m. In quota si estende un vasto rimboschimento a conifere con una maggiore diffusione di pino nero. Lungo la fascia di crinale domina l'arbusteto montano che ha ormai invaso la maggior parte delle praterie un tempo ricavate per il pascolo a spese di boschi preesistenti di latifoglie montane.

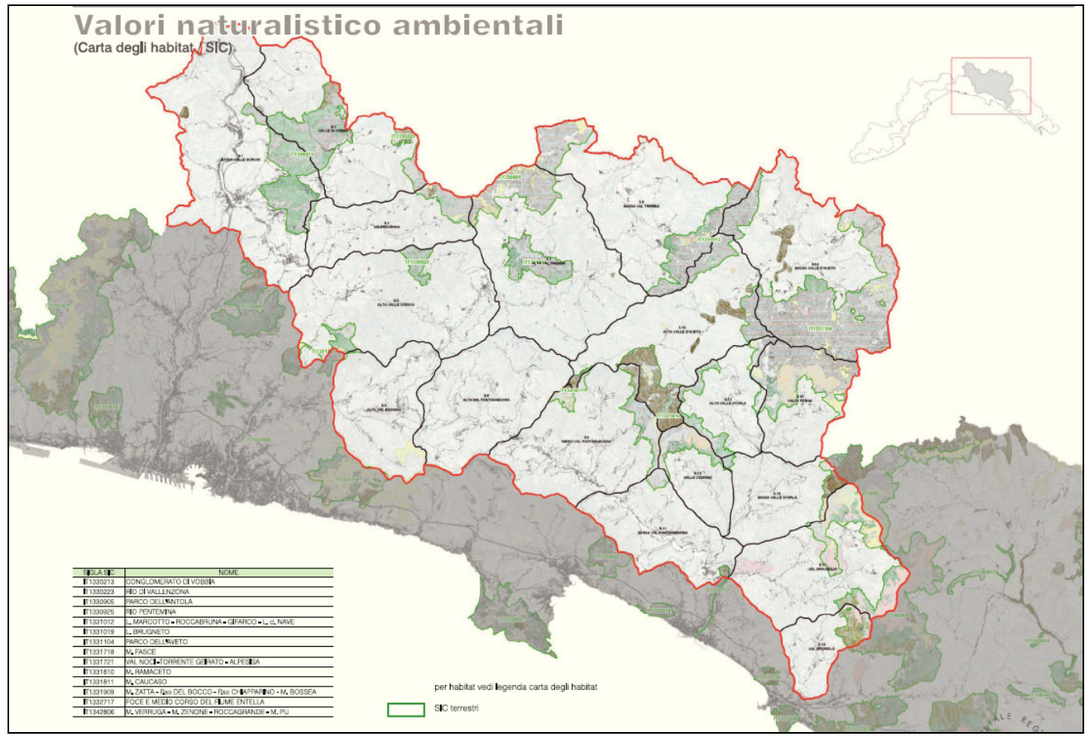
Insediamenti

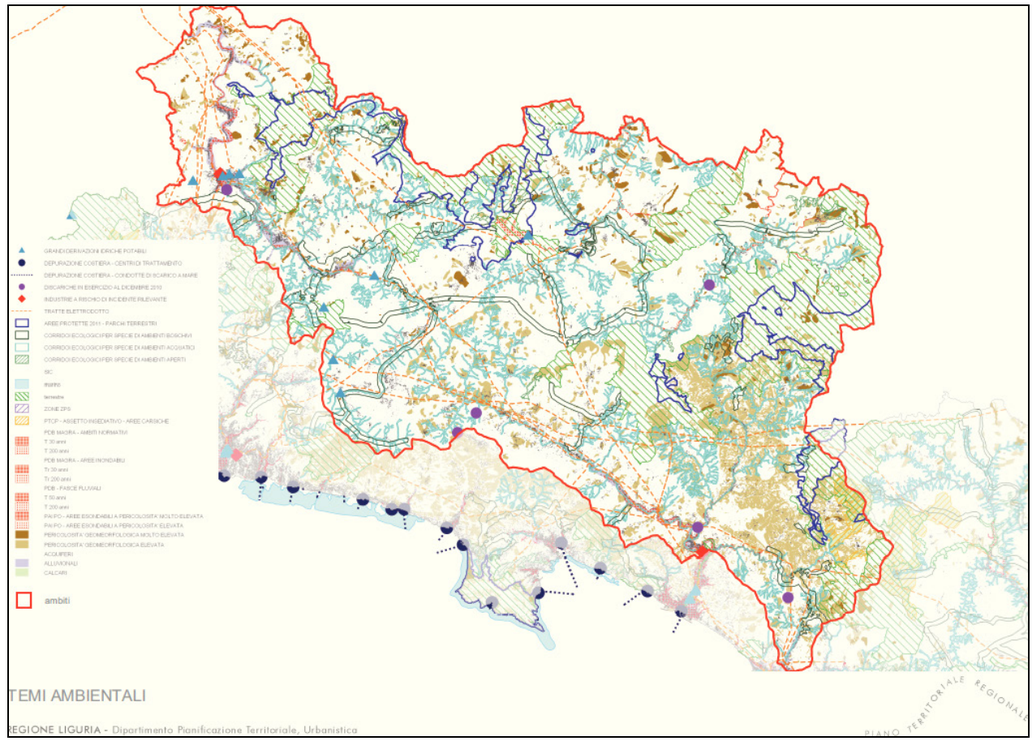
L'insediamento ha carattere prevalentemente sparso con presenza di una maggiore aggregazione nella parte alta della valle in corrispondenza delle località di Campori, Temossi, Stibiveri e Bertigaro, lungo la fascia coincidente con la quota dei 600 m.

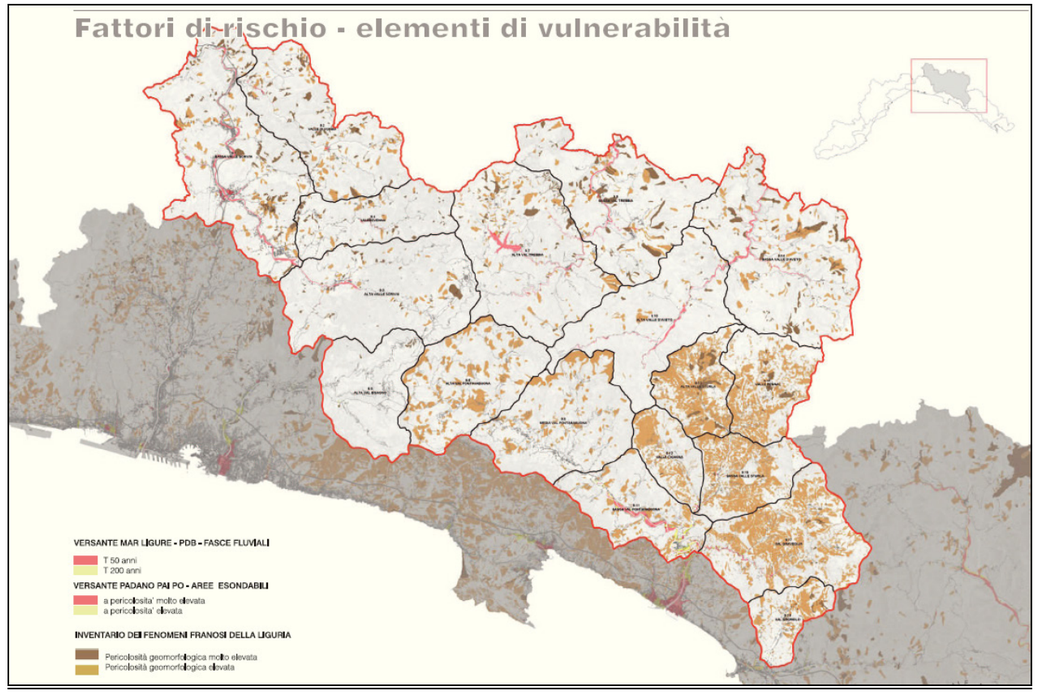
Nella parte bassa dei versanti sono presenti i due nuclei maggiori a sviluppo lineare e continuo, di Brizzolara e Borzonasca, il primo lungo il versante occidentale, alla quota di 300 m, il secondo nel fondovalle, alla confluenza dei sistemi vallivi dello Sturla e dei Penna.

SINTESI

La configurazione paesistica è definita dal passaggio da un ambiente agricolo di versante ad uno di tipo montano, caratterizzato alle quote più elevate da una morfologia meno acclive, cui si rapporta la peculiarità delle strutture insediative e dell'assetto vegetazionale.







Temi e indirizzi normativi per l'ambito

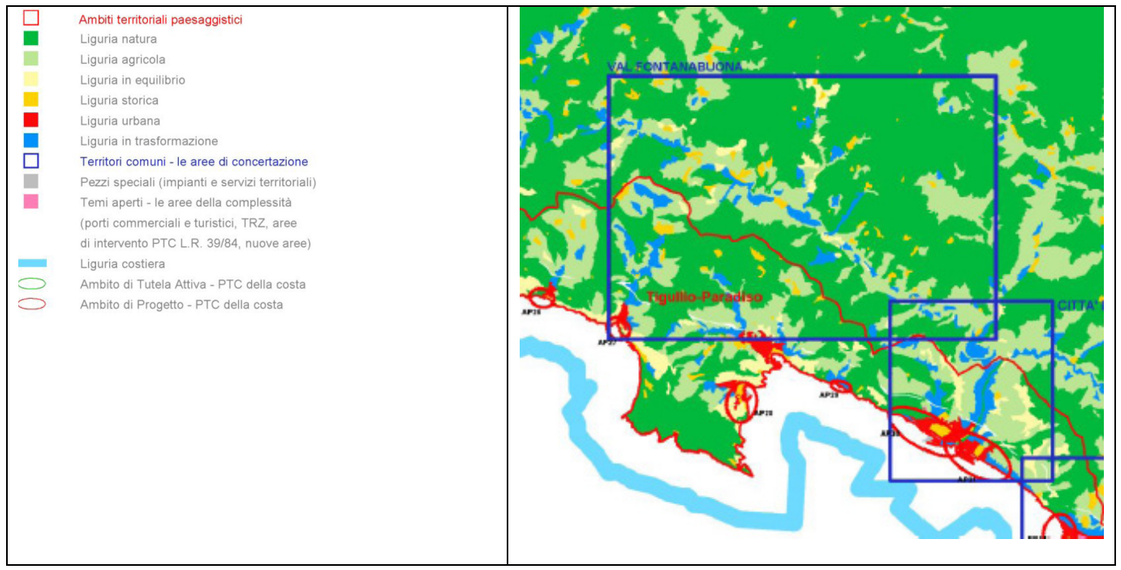
Per l'ambito che interessa il territorio comunale è previsto un ambito di concertazione: la Città dell'Entella.

9.13 ALTA VALLE STURLA

Valori e criticità	Obiettivi di qualità	Azioni di piano	Ulteriori azioni da sviluppare alla scala locale
VALORI: • Il paesaggio appenninico di alto valore paesistico e naturale sul confine alto del sub ambito segnato dalla presenza della dorsale Passo della Crocetta-Passo della Forcella-Monte Bregaceto • Vincoli architettonici interessano edifici e complessi religiosi, insediamenti fortificati e rurali già ME di PTCP Tutta la fascia di cornice sul confine del sub ambito ad eccezione della parte bassa dello stesso è vincolata quale Bellezza d'Insieme D.lgs 42/2004 che comprende il complesso Val d'Aveto Monte Penna-Zatta-Maggiorasca-Caucaso-Ramaceto - DM24/4/85. Parte di tale fascia fa parte del Parco Naturale Regionale dell'Aveto; lungo la dorsale corre l'Alta Via dei Monti Liguri. L'area del Parco a sua volta è ricompresa nelle più ampie aree SIC M.te Ramaceto e parco dell'Aveto a cui sono connessi due corridoi boschivi della Rete Ecologica Regionale. **CRITICITA':** • Fenomeni di degrado e di abbandono dei nuclei dell'alta valle e dei coltivi al loro contorno • Isolate aree presentano suscettibilità al dissesto (PG3 e PG4)maggiormente localizzate sul fondo valle	• Tutela delle residue aree terrazzate a seminativo • In considerazione dell'alto valore ambientale rappresentato dal sub ambito è necessaria la tutela dell'integrità dei valori naturali presenti • Valorizzazione del paesaggio rurale dei nuclei dell'alta valle e mantenimento dei caratteri dell'architettura locale	I centri abitati sul fondo valle sono stati classificati dal Piano "Liguria Urbana". Le limitate aree a coltivi sono state classificate "Liguria Agricola". La classificazione "Liguria Natura" è stata attribuita al restante territorio del subambito a copertura prevalentemente boschiva.	• Contenimento delle conifere, ampliamento e ricostituzione del bosco misto mesofilo e dell'arbusteto montano nelle aree in abbandono ed in quelle di cornice dei nuclei • Valorizzazione e miglioramento della rete pedonale escursionistica e della sistemazione delle aree contigue di fondo valle lungo il corso dello Sturla; connessione con i percorsi di collegamento tra i nuclei e con quelli storico etnografici verso gli alti crinali (Alta Via M.L.); creazione di aree attrezzate per le attività di fruizione • Valorizzazione e miglioramento della rete pedonale escursionistica e della sistemazione delle aree contigue di fondo valle lungo il corso dei torrenti; connessione con i percorsi storico etnografici verso gli alti crinali ed i percorsi intervallivi e creazione di aree attrezzate per le attività di fruizione

9.16 VALLE PENNA

Valori e criticità	Obiettivi di qualità	Azioni di piano	Ulteriori azioni da sviluppare alla scala locale
VALORI: ▪ L'emergenza storico architettonica dell'Abbazia di Borzone ▪ Il paesaggio appenninico di alto valore paesistico e naturale sul confine alto del sub ambito segnato dalla presenza della dorsale Monte Bregaceto –Boschi delle Lame-Monte Aiona -Passo della Spingarda ▪ Il lago di Giacopiane ▪ Vincoli architettonici interessano edifici e complessi religiosi e insediamenti fortificati già ME di PTCP ▪ Vincolo archeologico su di una torbiera Tutta la parte medio-alta del sub ambito (dal nucleo di Borzonasca verso la dorsale montana) fa parte del Parco Naturale Regionale dell'Aveto; lo stesso territorio è vincolato quale Bellezza d'Insieme D.lgs 42/2004 (complesso Val d'Aveto Monte Penna-Zatta-Maggiorasca-Caucaso-Ramaceto - DM24/4/85 e l'intero territorio comunale di S.Stefano DM 11/6/1963). Il territorio del parco è ricompreso nella più estesa area SIC omonima. Lungo tutto il confine nord –est del sub ambito passa il tracciato l'Alta Via dei Monti Liguri **CRITICITA':** ▪ La cava nei pressi del Monte Rocchetta ▪ Fenomeni di degrado e di abbandono dei nuclei dell'alta valle e dei coltivi al loro contorno ▪ Isolate ed estese aree presentano suscettibilità al dissesto (PG3 e PG4)	▪ Tutela delle residue fasce coltivate e delle praterie montane ▪ In considerazione dell'alto valore ambientale rappresentato dal sub ambito è necessaria la tutela dell'integrità dei valori naturali presenti ▪ Valorizzazione del paesaggio rurale dei nuclei dell'alta valle e mantenimento dei caratteri dell'architettura locale legata all'utilizzo delle praterie montane	I centri abitati di fondovalle sono stati classificati dal Piano "Liguria Urbana". I centri minori di interesse storico sono stati classificati "Liguria Storica". Lembi di territorio a coltivi nel fondovalle e attorno ai nuclei minori sono stati classificati "Liguria Agricola". E' stata attribuita al restante territorio del subambito, che presenta caratteristiche montane, la classificazione "Liguria Natura".	▪ Ricostituzione del bosco mesofilo nelle aree in abbandono ed in quelle di cornice dei nuclei ▪ Valorizzazione e miglioramento della rete pedonale escursionistica e connessione con i percorsi di collegamento tra i nuclei e con quelli storico etnografici verso gli alti crinali (Alta Via M.L.); creazione di aree attrezzate per le attività di fruizione ▪ Valorizzazione e miglioramento della rete pedonale escursionistica e della sistemazione delle aree contigue di fondo valle lungo il corso dei torrenti; connessione con i percorsi storico etnografici verso gli alti crinali ed i percorsi intervallivi e creazione di aree attrezzate per le attività di fruizione



Scenario infrastrutturale ipotizzato dal PTR.

rete esistente autostradale
rete esistente ferroviaria
previsioni strategiche
razionalizzazione assi infrastrutturali

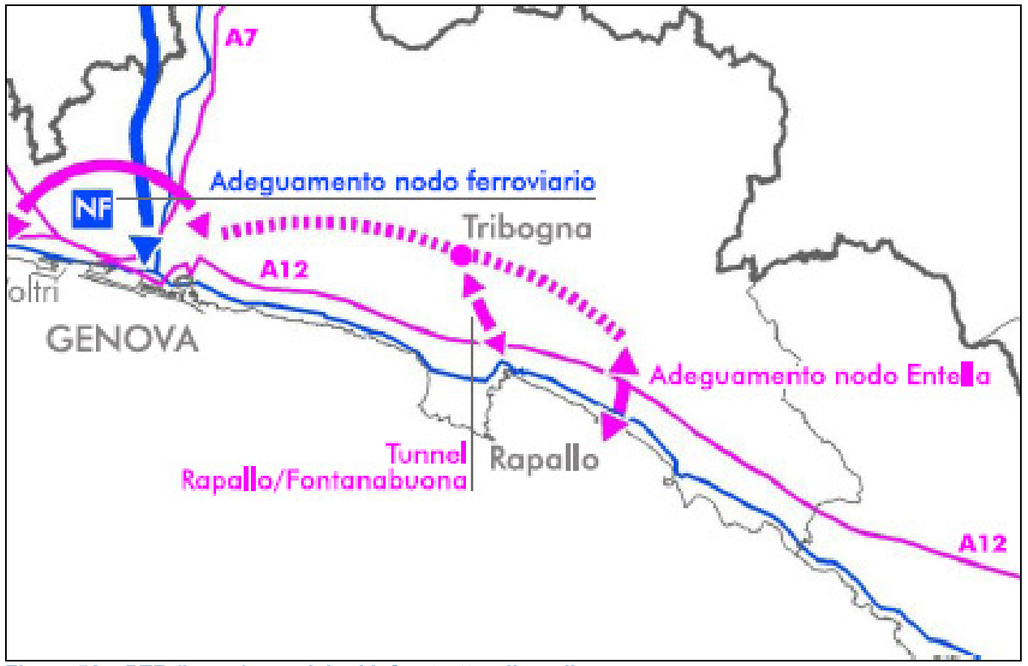


Figura 56 – PTR (bozza): previsioni infrastrutturali per l'area

4.1.3. PTC provinciale: Ptcp 2020

AZIONI / Obiettivo del PTCp

AO_AV1	**equità dello sviluppo territoriale** perseguire le alternative di sviluppo nell'organizzazione dell'area metropolitana attraverso l'individuazione di ambiti territoriali di concertazione, anche finalizzate alla perequazione territoriale ed alla compensazione fra vantaggi e svantaggi nello sviluppo territoriale e nelle modalità di utilizzazione delle risorse di interesse collettivo.
AO_AV2	**equilibrio tra territori forti e deboli** perseguire il riequilibrio territoriale tra le aree urbane "forti" (il capoluogo e i principali centri costieri e di valle) e i territori "deboli" delle aree interne, attraverso l'individuazione di una struttura reticolare policentrica in termini di servizi, infrastrutture, opportunità di sviluppo e qualità della vita.
AO_AV3	**ridurre il gap nelle opportunità di accesso ai servizi** garantire l'accessibilità ai servizi essenziali anche dalle aree marginali e svantaggiate entro 45 minuti, non solo mediante il potenziamento delle infrastrutture, ma soprattutto attraverso l'ottimizzazione della rete di trasporto pubblico e la diffusione di tecnologie per la gestione delle connessioni a banda larga, il decentramento dei servizi di base e l'implementazione dei servizi qualificati connessi alle risorse locali.
AO_AV4	**mobilità sostenibile e integrazione delle funzioni** ridurre gli effetti negativi del pendolarismo verso le aree urbane per motivi di studio e lavoro, favorendo la mobilità sostenibile e la creazione di nodi di interscambio, attraverso l'individuazione di poli di connessione locali (Centri Servizi Territoriali), e promuovendo il lavoro e lo studio a distanza.
AO_AV5	**riscoprire e rivitalizzare i territori montani** ridurre lo spopolamento dei territori montani e favorire il presidio del territorio attraverso una qualificata offerta insediativa per le popolazioni residenti e per le nuove famiglie giovani, anche mediante nuove iniziative imprenditoriali compatibili con le specificità locali e aumentando l'attrattività turistica.
AO_AV6	**preservare le risorse territoriali e ambientali** contenere il consumo di suolo e la frammentazione degli ecosistemi indirizzando le scelte di sviluppo in aree già infrastrutturate e introducendo azioni di mitigazione e adattamento.
AO AV7	**integrare il sistema del verde nelle aree insediate** favorire l'estensione del sistema del verde, migliorando la dotazione del verde pubblico e privato, sul modello delle "città fiorite".

Strumenti per l'attuazione delle A.O.

L'attuazione delle Azioni / Obiettivo impegna la Provincia di Genova sia nell'esercizio del ruolo istituzionale ad essa affidato nei vari settori di competenza, sia nella formazione e gestione dei propri strumenti di pianificazione di settore sia come ente motore di iniziative di pianificazione e progettazione partecipata nei confronti del territorio.

Gli strumenti a disposizione sono i seguenti:

Percorsi di programmazione negoziata

Conferenze d'ambito

Coordinamento e controllo dei piani urbanistici comunali

Collaborazione alla pianificazione urbanistica per i Comuni negli ambiti a bassa complessità

Promozione di unioni e consorzi di enti locali per la gestione ottimale dei servizi e delle risorse

Promozione della gestione accentrata delle attività tecniche istituzionali (uffici di progetto intercomunali, commissioni del paesaggio unificate)

Processi di partecipazione e comunicazione in forma associata (laboratori di vallata)

Partecipazione a progetti inseriti in programmi europei, nazionali e regionali, per favorire lo sviluppo di relazioni e la competitività degli ambiti territoriali

Processi di integrazione tra la pianificazione generale e quella di settore

Le Azioni / Obiettivo, declinate ed opportunamente selezionate secondo le specificità territoriali e la scala d'ambito, sono richiamate nelle Missioni di Pianificazione affidate ai Comuni e costituiscono indirizzo prioritario nella formazione dei piani urbanistici comunali e nella loro variazione sostanziale.

Gli elementi dello Schema

Gli ambiti di articolazione del territorio provinciale:

- il territorio delle relazioni (sovraregionali, con gli ambiti confinanti, interne ai sistemi urbani, di vicinato)
- la macrocittà articolata nelle polarità di Genova e del Tigullio (ambiti omogenei di concertazione, struttura reticolare policentrica, nodi di interscambio e poli locali dei servizi, aree di sviluppo imprenditoriale e turistico, aree di mitigazione e adattamento, potenziale estensione del sistema del verde)
- sistemi territoriali di area vasta

I sistemi insediativi e infrastrutturali

- il sistema urbano e diffuso
- il sistema produttivo
- il sistema logistico – portuale
- infrastrutture di 1° livello e grandi servizi territoriali (raggi di percorrenza di 45 minuti)

I temi trasversali:

- le aree produttive
- il sistema dei servizi
- il sistema del verde
- la fascia costiera

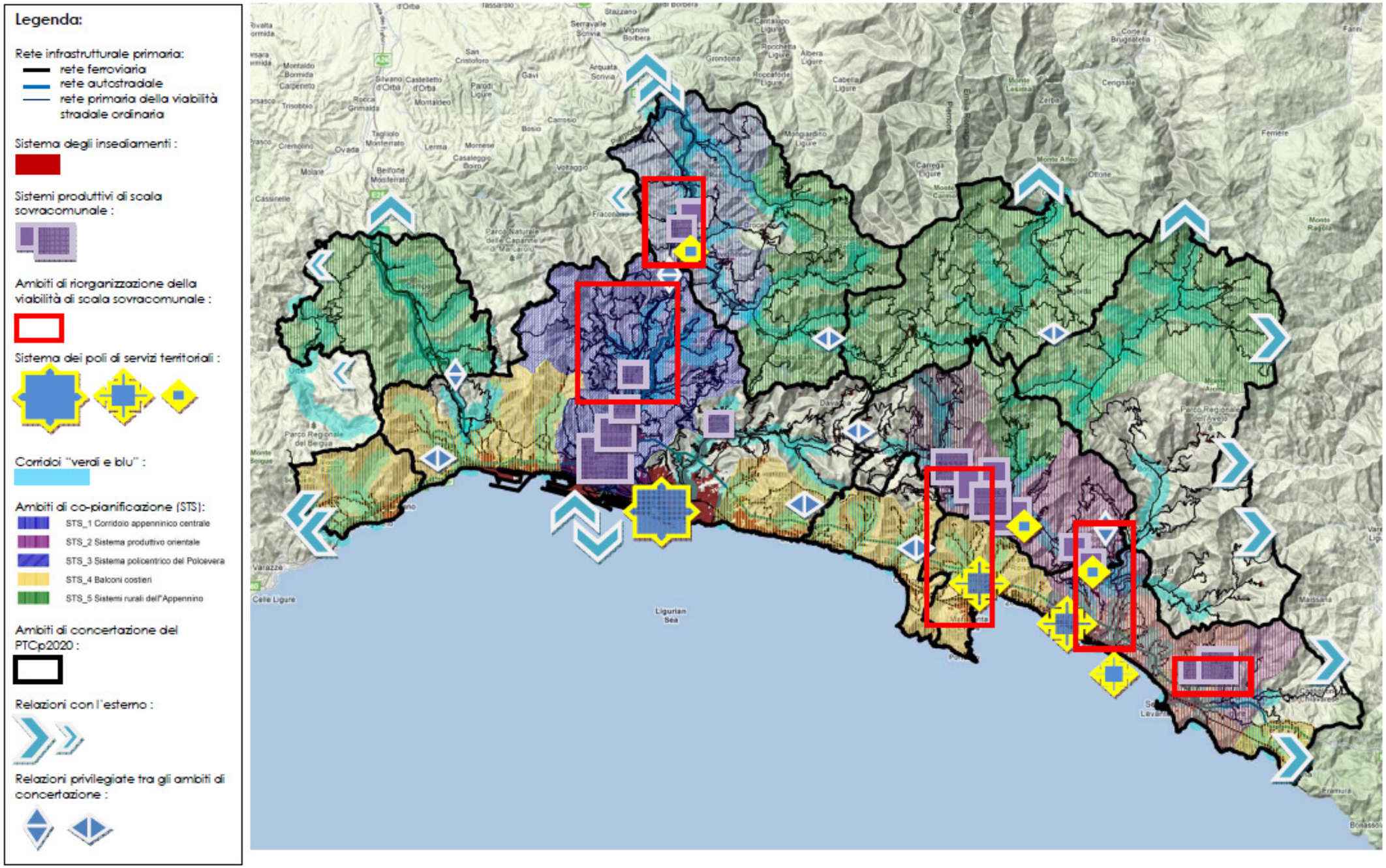


Figura 57 – PTCp2020: schema direttore

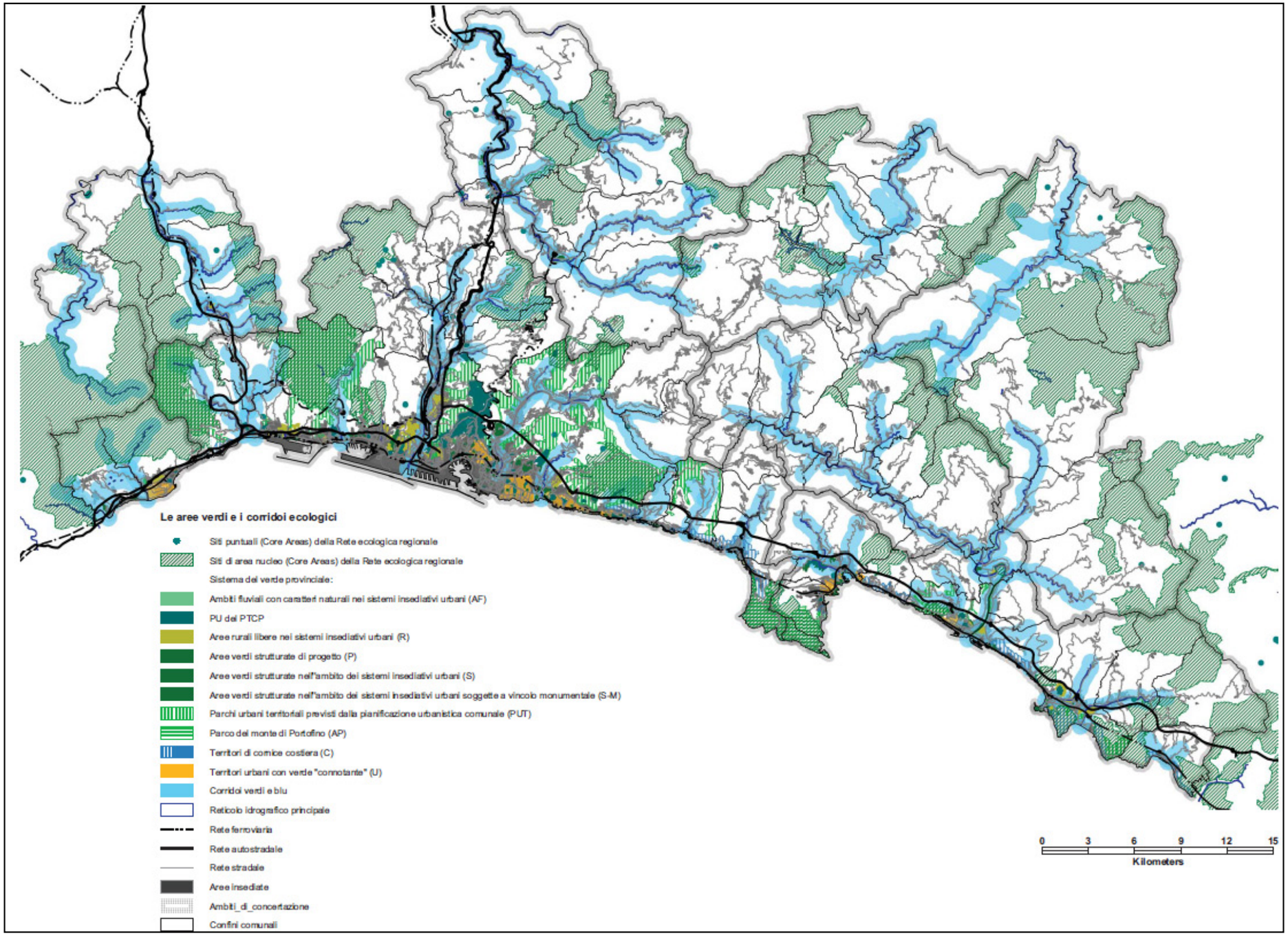
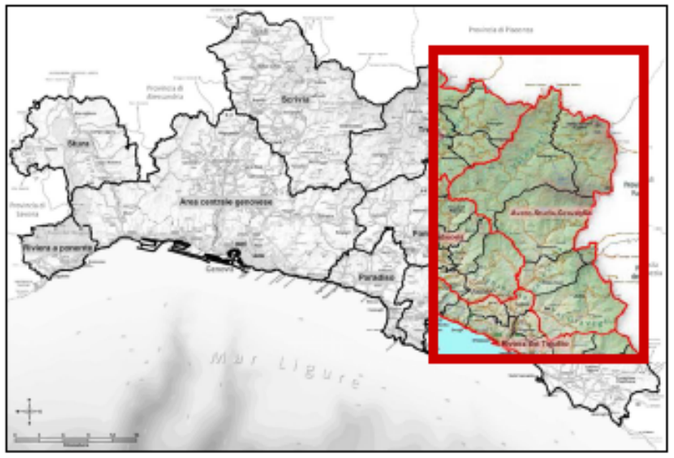


Figura 58 – Città Metropolitana di Genova: aree verdi e corridoi ecologici (PTCp2020)

Ambito di concertazione "AVETO-GRAVEGLIA-STURLA"

MISSIONE DI PIANIFICAZIONE : "Costruzione di un assetto territoriale integrato per la valorizzazione delle risorse specifiche delle zone montane e collinari in connessione con gli ambiti extra provinciali".

Ambito	9 - AVETO-GRAVEGLIA-STURLA
Superficie complessiva (kmq)	333,4
Comuni	Mezzanego, Ne, Borzonasca, Rezzoaglio, S. Stefano d'Aveto
Bacini idrografici	T. Trebbia; T. Graveglia T. Sturla; T. Aveto
Popolazione stabile e fluttuante (2010)	8.549 residenti 2010 4.478 fluttuanti (1)



La Missione di Pianificazione per l'Ambito

La Missione affidata all'Ambito comporta la condivisione, da parte dei Comuni, di previsioni relative ad un assetto dei territori montani e collinari finalizzato ad aumentarne l'attrattività, senza produrre consumo di suolo ma attraverso la fruizione attiva, lo sviluppo di poli per attività sportive estive ed invernali, la creazione di nuove relazioni funzionali con l'area costiera, in grado di partecipare al rilancio economico e turistico delle aree interne.

Ruolo svolto dall'Ambito nella struttura organizzativa e relazionale provinciale

- Partecipazione al riequilibrio territoriale nel rafforzamento delle relazioni con le aree urbane costiere del levante, per svolgere un ruolo complementare di residenzialità primaria e di polo turistico anche di rango interregionale;

- Valorizzazione della qualità ambientale, paesaggistica e delle risorse aria e acqua;

- Partecipazione al consolidamento della rete ecologica con le risorse ambientali e naturalistiche presenti (Zone Natura 2000, zone di protezione faunistica, Parco dell'Aveto, ecc.);

- Partecipazione alla "manutenzione" del territorio finalizzata alla riduzione del rischio idrogeologico del fondovalle e dei versanti, al miglioramento dei boschi, alla valorizzazione delle risorse delle aree interne per usi agricolo – produttivi e turistici.

Contributi della pianificazione comunale all'attuazione dello Schema direttore provinciale

Nella formazione dei PUC e nelle Varianti agli stessi, i Comuni devono specificare ed integrare le seguenti azioni/obiettivo dello Schema Direttore :

in riferimento al tema del **Territorio delle Relazioni**

AO_R3 sviluppo delle relazioni con gli ambiti di area vasta confinanti
promozione di progetti territoriali per la formazione di sistemi integrati a carattere insediativo, la riorganizzazione dei servizi a scala sovracomunale, per la tutela e la riqualificazione ambientale (contratti di fiume in area padana). Sviluppo ed organizzazione dell'offerta delle risorse territoriali e naturalistiche (polo per attività sportive qualificate e sport invernali) nel contesto dell'area vasta provinciale e interregionale.

in riferimento al tema dell'**Area vasta/Città metropolitana**

AO_AV2 equilibrio tra territori forti e deboli
individuazione di una struttura reticolare policentrica in termini di servizi, infrastrutture, opportunità di sviluppo e qualità della vita per aumentare l'attrattività per la residenzialità primaria, per bilanciare la pressione insediativa sulla fascia costiera e perseguire obiettivi di turismo qualificato ed integrato (sport, agriturismo, natura e cultura).

AO_AV5 riscoprire e rivitalizzare i territori montani
contribuire a ridurre lo spopolamento dei territori montani e favorire il presidio del territorio attraverso lo sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali compatibili con le specificità locali ed il mantenimento delle attuali condizioni delle componenti ambientali in quanto costituiscono risorsa principale del territorio dell'ambito, come attrattività di turismo e residenzialità sensibile agli aspetti ecologici anche per nuove famiglie giovani.

AO_AV6 preservare le risorse territoriali e ambientali
Mantenere e migliorare le connessioni tra le aree protette e di versante ed il fondovalle, introducendo azioni di mitigazione e adattamento negli ambiti più urbanizzati ed infrastrutturati.

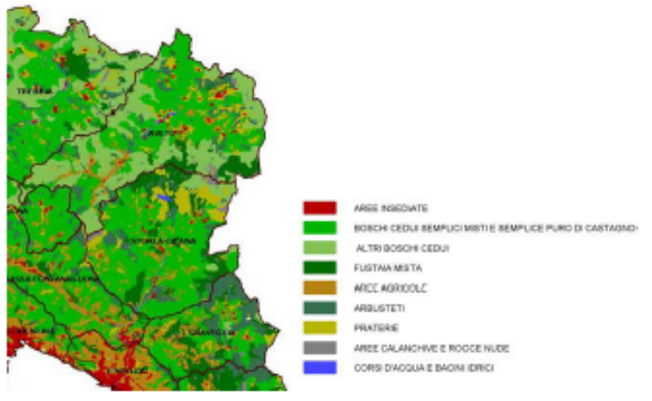
Vulnerabilità e indicatori ambientali in esito alla VAS



Unità territoriale: l'ambito di concertazione comprende le unità territoriali "Aveto", "Graveglia" e "Sturla-Cicana", nonché alcune piccole porzioni dei territori di Carasco e Cogorno.

Definizione dei caratteri identitari dell'ambito attraverso l'indicatore Matrice

Matrice: L'indicatore matrice rileva per le Unità Territoriali un valore medio basso (36% Aveto, 49% Sturla-Cicana, 34% Graveglia); tale valore indica una scarsa stabilità della matrice. Risulta costituita da boschi cedui semplici misti e semplici puri di castagno, ma rappresentano una componente rilevante anche gli altri boschi cedui all'interno dell'Unità territoriale dell'Aveto; le aree insediate rappresentano una quota molto modesta, inferiore all'1%, rispetto all'estensione complessiva delle diverse Unità territoriali.



Indicatori Spia / Livelli Target (valori di riferimento da monitorare - indicatori spia e limite) :

Coefficiente di frammentazione (INDICATORE SPIA)

[1] Popolazione fluttuante : presenze strutture ricettive (2010) + vani seconde case (ISTAT 2001)

• classe media frammentazione, target: Fr ≤ 1.474 m (Aveto), ≤ 1.192 m (Sturla-Cicana), ≤ 1.745 m (Graveglia)

• criticità di sistema interrelate: aumento di infrastrutturazione del territorio, grado di interferenza tra elementi, integrità ecosistemica, incidenze dirette sul clima

Consumo di suolo e dispersione degli insediamenti / sprawl (INDICATORE SPIA)

• classe medio/alta di consumo di suolo/sprawl, target: Cs ≤ 2,08 (Aveto); Cs ≤ 1,98 (Sturla-Cicana); Cs ≤ 2,03 (Graveglia)

• criticità di sistema interrelate: aumento di infrastrutturazione del territorio, grado di interferenza tra elementi, pressione antropica, integrità ecosistemica, incidenze dirette sul clima

Indice di pericolosità geomorfologica (INDICATORE SPIA)

• valore in riduzione; Ig < 8,40 %(Aveto); Ig < 9,80 %(Sturla-Cicana); Ig < 6,39 % (Graveglia)

• criticità di sistema interrelate: aumento di infrastrutturazione del territorio, integrità eco sistemica

Indice di rischio idraulico (INDICATORE SPIA)

• valore in riduzione (Ir < 1,15% Graveglia)

• criticità di sistema interrelate: aumento di infrastrutturazione del territorio, integrità eco sistemica

INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE PER L'AMBITO

I Comuni di Mezzanego, Ne, Borzonasca, Rezzoaglio, S. Stefano d'Aveto nella redazione dei PUC o delle loro Varianti sono tenuti ad affrontare i seguenti temi anche attraverso la loro concertazione all'interno delle "Conferenze d'Ambito":

Temi	Indirizzi di pianificazione
I sistemi insediativi residenziali valorizzazione del sistema insediativo a sostegno alla residenza primaria e alla stabilizzazione di tipologie insediative non disponibili nei contesti di fondovalle introduzione di funzioni innovative per i centri storici montani anche ai fini turistici per favorire il presidio del territorio	**Riqualificazione dei fronti urbani** che si attestano sulla viabilità primaria (Borzonasca, Rezzoaglio, Borgonuovo di Mezzanego, Conscenti di Ne) **Riqualificazione dei waterfront fluviali in ambiti urbani** (Borzonasca, Rezzoaglio basso) Individuazione di **tipologie insediative** idonee a soddisfare la domanda di **residenzialità primaria per fasce sociali a basso reddito, nelle valli Sturla e Graveglia,** connessa in particolare al fenomeno dell'immigrazione ed alla pressione insediativa nelle aree costiere Individuazione di norme incentivanti la **riqualificazione architettonica del patrimonio edilizio esistente**, con obiettivi di recupero e mantenimento delle tipologie tradizionali e delle tecniche costruttive, anche con finalità turistiche **Recupero dei nuclei storici**, anche con finalità turistiche (es. "albergo paese"), sportive, per il tempo libero, culturali
I sistemi produttivi Riorganizzazione dei poli produttivi esistenti e riconversione degli insediamenti incompatibili con le funzioni urbane	**Riqualificazione degli insediamenti produttivi** di Mezzanego in loc. Stangoni Interventi di mitigazione degli impatti ambientali e risoluzione delle criticità attuali dovute alle interferenze funzionali con infrastrutture da specializzare a scopi turistici e residenziali (insediamenti nel fondovalle del T. Graveglia e del T. Chiesanuova) **La riconversione degli impianti di cava dismessi in val Graveglia** da destinare prioritariamente alle funzioni produttive, o per funzioni di servizio di scala territoriale Mantenimento **dell'offerta ricettiva di Rezzoaglio,** quale risorsa economica consolidata ed integrabile con la dotazione esistente di impianti sportivi e ricreativi, e delle attività sportive **Riqualificazione e potenziamento degli impianti di produzione di acque minerali** (Borzonasca, Statale di Ne)
Il sistema infrastrutturale Miglioramento dell'attuale configurazione del sistema e specializzazione a fini turistici della viabilità di versante	Migliorare il ruolo di strada di **attraversamento urbano della SP586** a Borgonuovo di Mezzanego nel rispetto delle caratteristiche architettoniche e ambientali del contesto interessato, superando le criticità connesse al puntuale restringimento di carreggiata ed alla diffusa inadeguatezza della percorribilità pedonale lungo strada Attrezzature per la **specializzazione turistica** dei tratti montani della SP 26 di Val Graveglia, della SP26bis di val Mogliana, della SP 586 della val d'Aveto
Il sistema dei servizi territoriali Ottimizzazione e rafforzamento del sistema policentrico dei servizi di scala territoriale e specializzazione dell'offerta turistica nei territori di versante	**Recupero e riutilizzo della colonia R. Piaggio a S. Stefano d'Aveto, della colonia A. Devoto del M. Zatta,** quali esempi di architettura specialistica del novecento razionalista Valorizzazione e riutilizzo di **edifici specialistici** (castello di Pontori, ex miniera di Frisolino nella Val Graveglia, centrale idroelettrica, insediamento dismesso presso il lago del Bocco in Valle Sturla, castello di S. Stefano d'Aveto) **Strutturazione di itinerari turistici attrezzati** (pedonali, ciclistici, veicolari), anche sviluppando "percorsi tematici" (ad es. per la valorizzazione delle emergenze geologiche e geomorfologiche delle valli Graveglia e Aveto, dei circuiti enogastronomici, delle miniere) **Potenziamento delle attrezzature sportivo – turistiche di S. Stefano d'Aveto** per il rilancio come polo turistico nelle diverse stagioni in relazione sia agli sport invernali, che all'escursionismo, ai soggiorni estivi, anche in sinergia con gli impianti presenti nell'appennino parmense **Integrazione dell'offerta di servizi sportivi e per il tempo libero** per il miglioramento della capacità attrattiva dell'ambito: impianti sportivi e Parco avventura di Belpiano a Borzonasca, inserimento di attività culturali presso l'Abbazia di S. Andrea di Borzone, rete escursionistica e ciclabile di versante (percorsi MTB); resort sportivi
Le aree verdi e i corridoi verdi e blu Integrazione dei	**Creazione di un "corridoio verde e blu"** lungo i principali assi fluviali (Sturla, Graveglia, Aveto), e i relativi affluenti, garantendo la sua

"corridoi verdi e blu" nella rete ecologica ligure	continuità anche nei tratti di attraversamento dei centri insediati Incrementare le potenzialità di **fruizione attiva degli ambiti fluviali e lacuali**, valorizzando i tratti di maggiore interesse naturalistico e le emergenze paesistiche e storico - culturali presenti (es. area attrezzata di Farfanosa, lago di Giacopiane, L. Abeti e Agoraie, L. delle Lame, ecc.)
Le risorse energetiche e l'adeguamento dei Piani ai cambiamenti climatici Valorizzazione delle risorse locali disponibili nell'ambito	Promozione di interventi per lo sviluppo della **filiera del legno** e l'utilizzo della **biomassa** quale fonte energetica rinnovabile
Le aree di produzione agricola e i territori di presidio ambientale Valorizzazione delle risorse presenti per l'incremento dell'attrattività del territorio rurale	**Recupero funzionale degli insediamenti rurali con potenzialità di utilizzo a fini agricolo produttivi**, confermando il sistema dei nuclei storici di versante, soprattutto a fini turistico-ricettivi e per le produzioni locali di nicchia Selezione dei territori che hanno i requisiti per l'applicazione di politiche di **presidio ambientale** (accessibilità, potenzialità di valorizzazione a fini produttivi compatibili con il contesto rurale, caratteri paesistici e storico-culturali) Tutela e recupero dei **manufatti agrari tradizionali** (es. "barchi" della val d'Aveto) Potenziamento delle **produzioni locali** (es. produzioni casearie, miele e prodotti del bosco in Val d'Aveto, nocciole in valle Sturla, ecc.) favorendo la costituzione di reti di servizi e attrezzature comuni per la produzione, la distribuzione, la promozione



Fronte urbano sulla SP 586 (Rezzoaglio)



Fronte urbano sulla SP 586 (Borzonasca)



Waterfront fluviale sul T. Sturla nel centro urbano di Borzonasca



Nodo critico in prossimità dell'intersezione tra la SP586 e la SP26bis di val Mogliana



Colonia R. Piaggio a S. Stefano d'Aveto



Impianti sciistici in val d'Aveto







Manufatti rurali della val d'Aveto ("barco", "beudo", mulattiera)

Dimensione strutturale: Schema di assetto del territorio - Sistema territoriale strategico 5 : SISTEMI RURALI DELL'APPENNINO

Configurazione dell'assetto del territorio relativo all'ambito di co-pianificazione, con individuazione della organizzazione complessiva dei sistemi insediativi, delle infrastrutture e dei servizi, quale scenario di riferimento per la pianificazione comunale.

Indicazioni generali

- ambito di co-pianificazione "Sistemi rurali dell'Appennino"
- limiti amministrativi comunali
- rete idrografica
- sistema insediativo esistente

Sistema insediativo

- Riuso dei grandi manufatti dismessi (ex colonia di Rovegno, ex colonia Piaggio a S.Stefano d'Aveto, Trefontane a Montoggio)
- Nuclei rurali da recuperare con finalità turistico-ricettive-produttive compatibili con i valori presenti
- Sistema di manufatti rurali connotanti l'organizzazione storica del territorio agrario (sistema delle cascine della valle Stura)
- Territori per le produzioni di filiera :
- filiera del bosco (impianti a biomasse forestali)
- prodotti agricoli locali (reti di produzione integrate)
- produzioni artigianali tipiche (filigrana a Campoligure)

Sistema infrastrutturale

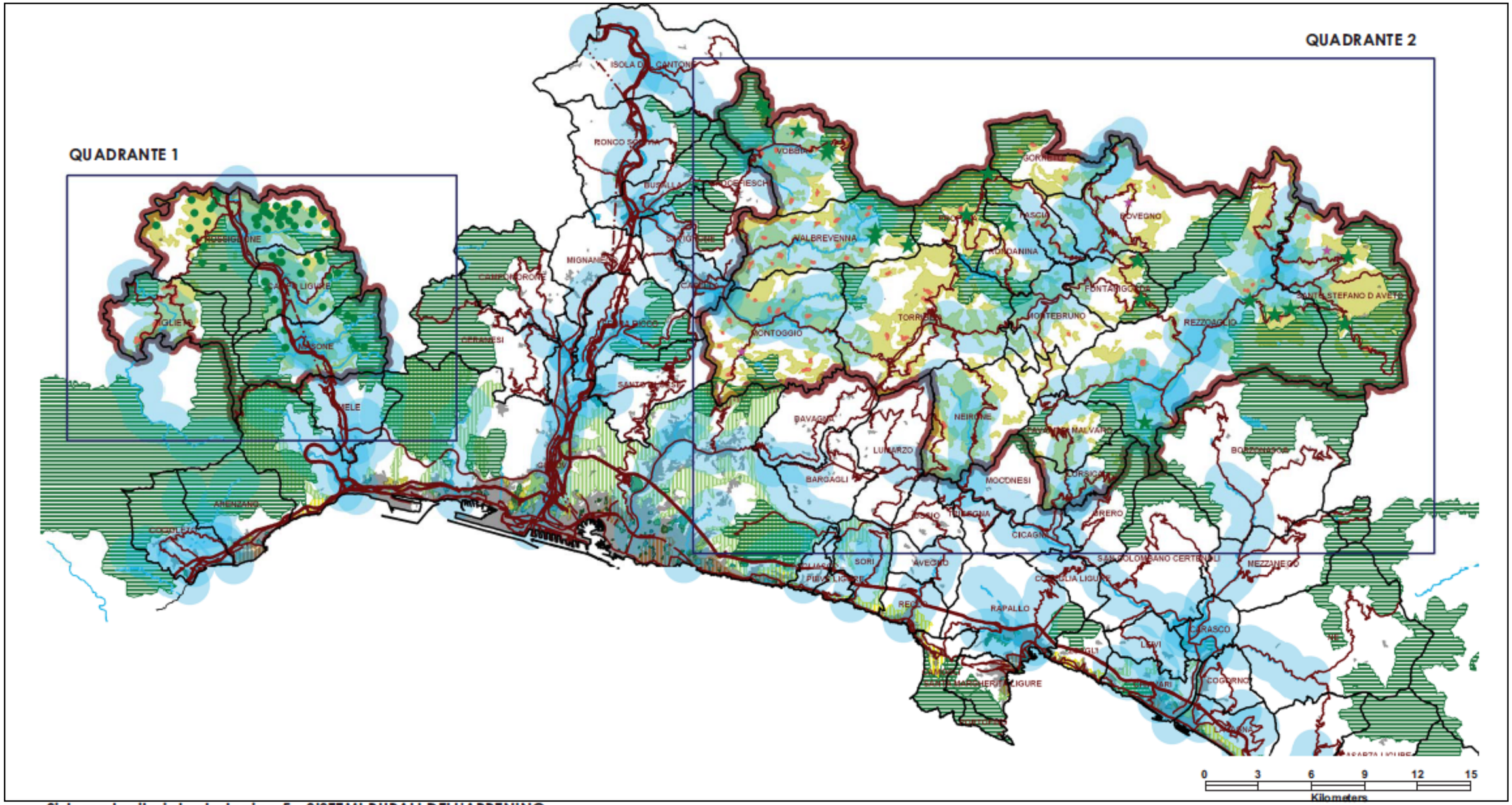
- rete autostradale
- rete stradale primaria
- rete ferroviaria

Completamento della rete della viabilità secondaria di versante (val Trebbia)

Specializzazione turistica delle infrastrutture viarie (realizzazione di attrezzature e servizi dedicati alla fruizione del paesaggio)

Sistema dei servizi territoriali

- Poli di servizi di interesse sovracomunale (osservatorio astronomico di Fascia, case di cura, acquario fluviale e "Bosco delle Fate "a Fontanigorda, ecc.)
- Attrezzature e servizi per la fruizione attiva del territorio ("porte dei parchi", parcheggi temporanei per manifestazioni, rete senti eristica, ippovie, ecc.)
- Corridoi verdi e blu (ambiti fluviali) integrati nella rete ecologica regionale e nel sistema del verde provinciale
- unità ecosistemiche (esistenti e di nuova formazione): core areas della rete ecologica regionale, aree per la fruizione attiva del territorio, tratti fluviali da rinaturalizzare (rinaturalizzazione sponde, bacini di laminazione, rimeandrificazione, ecc.)
- aree appartenenti al Sistema del verde provinciale:
- ambiti fluviali con caratteri naturali nei sistemi insediativi urbani (AF)
- aree rurali libere nei sistemi insediativi urbani (R)
- aree verdi strutturate nell"ambito dei sistemi insediativi urbani (S, S-M), di progetto(P)
- parchi Urbani del PTCP compresi nei territori urbanizzati (PU)
- parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione urbanistica comunale (PUT)



Sistema territoriale strategico 5 - SISTEMI RURALI DELL'APPENINO

4.1.4. Il Piano del Parco dell'Aveto

Il Parco Regionale Naturale dell'Aveto è ricompreso nel territorio dei Comuni di Borzonasca, Mezzanego, Ne, Rezzoaglio e Santo Stefano d'Aveto in Provincia di Genova. Il Parco è suddiviso in zone:

zona b) Riserve Generali Orientate: aree di elevato pregio naturalistico in cui sono consentite forme di fruizione e di utilizzo delle risorse paesaggistico ambientali con modalità regolamentate, finalizzate prevalentemente allo studio e alla manutenzione dell'esistente;

zona c) Aree di Protezione: si riferiscono agli ambiti in cui la presenza di valori naturalistici e ambientali è strettamente connessa a particolari forme colturali, produzioni agricole e modelli insediativi;

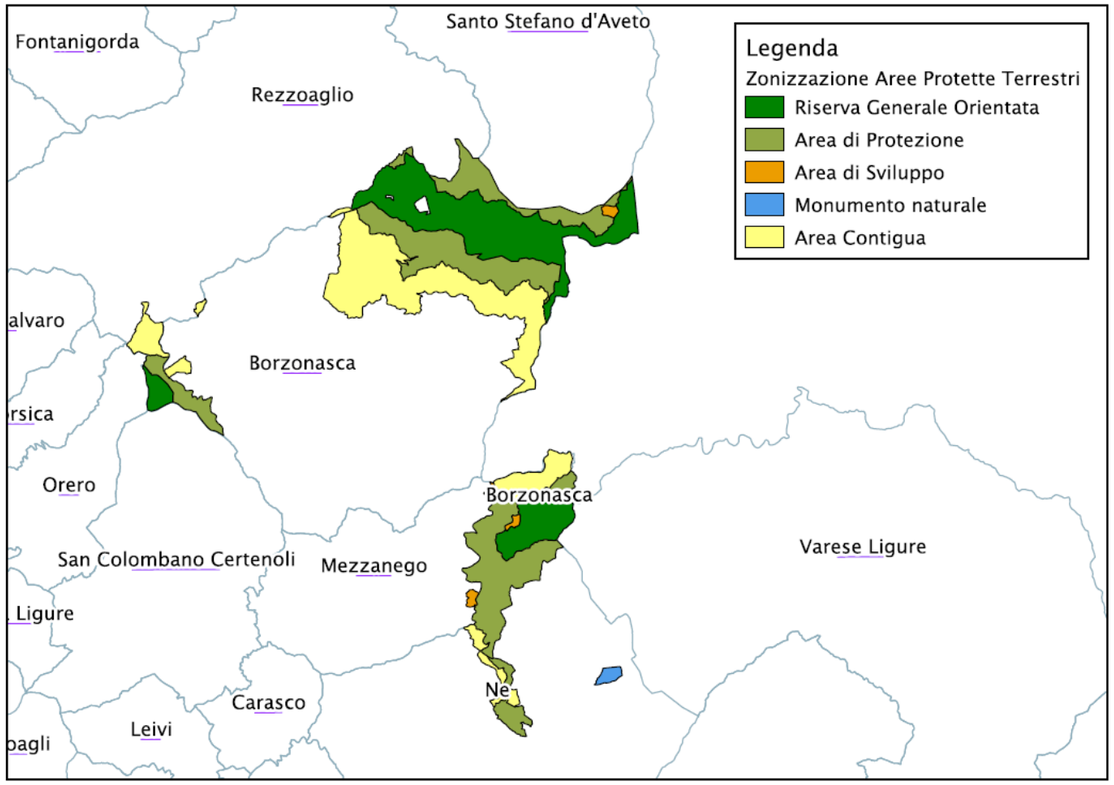


Figura 60 – Sistema del Parco dell'Aveto

zona d) Aree di promozione economica e sociale, dette anche Aree di Sviluppo: fanno riferimento agli ambiti maggiormente modificati dai processi di antropizzazione, in cui sono consentite attività finalizzate al miglioramento della vita socio---culturale delle collettività locali e al miglior godimento del parco da parte dei visitatori.

Zona mn) Monumento Naturale

La superficie complessiva dell'area Parco è di 3.002,2 ha, oltre alla quale vi sono 1.342,6 ha di aree contigue.

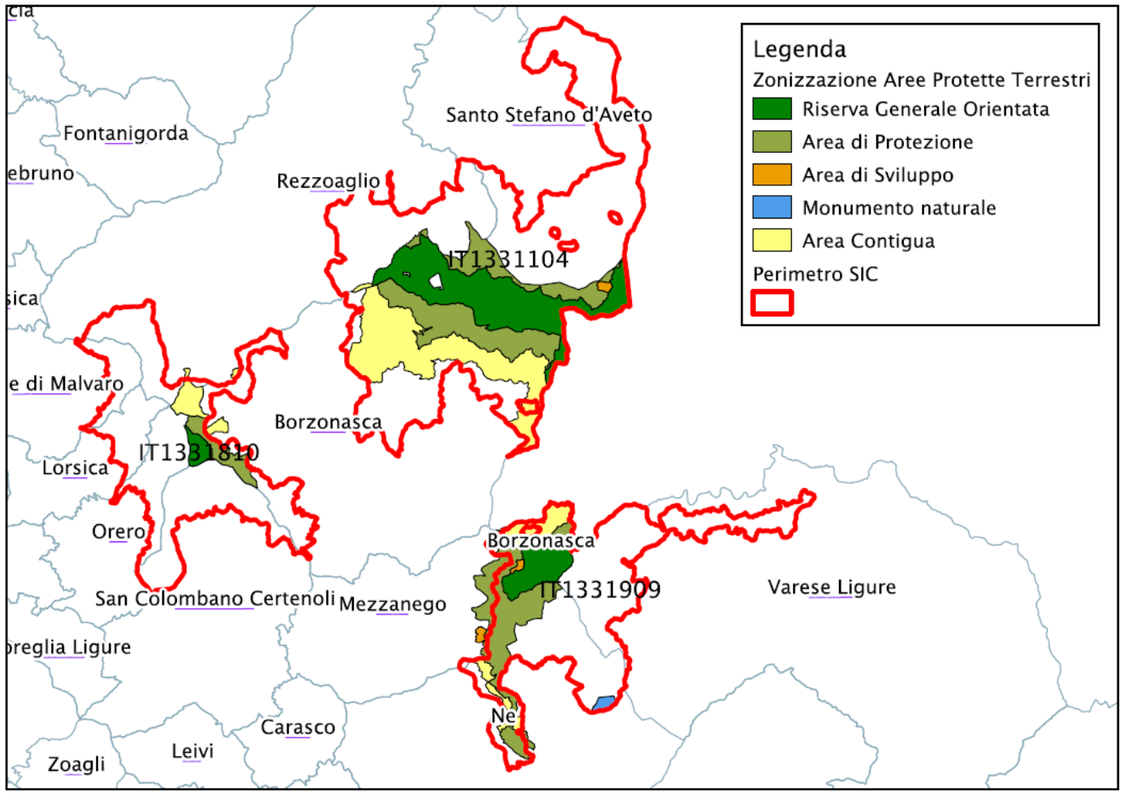


Figura 61 – Parco dell'Aveto e aree SIC

L'area del Parco dell'Aveto nel suo complesso ricade al 95% all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria in Gestione al Parco stesso, principalmente nel SIC Parco dell'Aveto.

Per conseguire gli obiettivi posti e tradurre le proprie scelte in un programma di interventi coordinati, il Piano del Parco articola il territorio in quei sistemi funzionali illustrati nell'apposita carta.
Ciascuno di essi è individuato in base ad alcune prerogative:
- la possibilità di dare accesso ad aree di grande valore naturalistico poste all'interno del Parco (generalmente si tratta di porzioni di Riserve generali orientate);
- la presenza di emergenze naturalistiche o architettoniche e di nuclei di valore storico testimoniale;
- la presenza di ambienti agricoli di pregio paesistico (posti generalmente in quelle che il Piano ha individuato come Aree Contigue);
- l'accessibilità dall'esterno;
- la presenza di servizi e infrastrutture o, più frequentemente, la vocazione ad ospitarne;
- la presenza di un'armatura insediativa d'appoggio

Gli ultimi due punti sono particolarmente importanti, anche perché su essi si incerniera il progetto di integrazione fra il Parco e le comunità locali più direttamente coinvolte nella sua costituzione e nel suo funzionamento. Come già rilevato, la sequenza dei nuclei frazionali di mezza costa può rappresentare l'asse strutturale portante di ciascun sistema. Alcuni di questi nuclei possiedono e svolgono già una modesta funzione strutturale, per via della presenza di qualche servizio; si tratta di frazioni o sistemi di frazioni contigue a centri turistici di livello superiore e a poli di attrazione turistica (Magnasco-Cerisola in relazione a Rezzoaglio e alle Lame, Reppia-Prato-Arzeno in relazione al Bossea e allo Zatta, Sopralacroce-Zanoni-Vallepiana in relazione all'Aiona). Nel decennio di attuazione del Piano il Parco ha attuato numerose iniziative in tal senso, sia con la realizzazione diretta di interventi (sui rifugi, sulle malghe e sulla rete escursionistica), sia come promotore di iniziative di sviluppo del territorio (Consorzio Ospitalità Diffusa, Azioni di filiera nel comparto forestale).

Con la definizione e la regolamentazione delle fasce di protezione, secondo quanto prescritto dall'articolo 20 della L.R. 12/1995, il Piano del Parco persegue finalità stabilite all'articolo 3 dello Statuto:

a) conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di emergenze geologiche e morfologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;
c) promozione d'attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
d) difesa e ripristino degli equilibri idraulici e idrogeologici
e) valorizzazione e sperimentazione di attività produttive compatibili;

Ed in particolare:

- promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, ambientale e paesaggistico del Parco e di favorire un coerente sviluppo sociale, economico culturale sul territorio dei Comuni del Parco
- organizzare il territorio e promuoverne la conoscenza per la fruizione a fini didattici, culturali, scientifici, turistici e ricreativi
- promuovere all'interno del Parco, delle Aree Contigue e dei SIC a seguito di Accordi e/o Convenzioni con soggetti pubblici e privati consenzienti, il recupero, il restauro e la conservazione dei centri storici ed edifici di rilevante valore storico e culturale, dei nuclei abitati rurali, anche diffusi, di beni immobili di particolare pregio ambientale, architettonico o storico. Questi ultimi possono essere anche esterni all'area protetta, purché in uso parziale o totale all'Ente gestore per la divulgazione e la promozione delle finalità della stessa, se ricadenti in un Comune il cui territorio è compreso anche parzialmente nell'area protetta
- promuovere interventi igienico-idropotabili e di risanamento dell'acqua, dell'aria e del suolo
- promuovere interventi di conservazione e di restauro ambientale del territorio.
- promuovere interventi di bonifica montana.
- promuovere e/o partecipare ad attività culturali, ricreative, sportive e inerenti il folclore nei campi d'interesse del Parco e se promosse d'intesa con l'Ente di gestione, realizzate anche al di fuori dell'Area protetta
- promuovere strutture per utilizzazione di fonti energetiche a basso impatto ambientale, quali il metano ed altri gas combustibili, nonché interventi volti a favorire l'uso di energie rinnovabili e il risparmio energetico, previsti dalle Leggi vigenti nazionali e regionali nonché interventi di approvvigionamento energetico a favore di abitazioni rurali o di opere realizzate per la conduzione del fondo o la gestione delle aziende agricole singole o associate.
- favorire anche tramite contributi tecnici (strutture e progetti) e finanziari il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali e turistico-artigianali compatibili
- valorizzare il patrimonio del bosco e del sottobosco quale fonte di sostentamento delle popolazioni locali ed elemento di presidio idrogeologico e di tutela della biodiversità
- favorire l'insediamento di attività economiche compatibili con le finalità del Parco.
- tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale, storico e culturale nelle sue diverse articolazioni

RISERVE GENERALI ORIENTATE

Sono le aree di maggior pregio naturalistico e di più elevata sensibilità

Obbiettivi del Piano del Parco nell'istituzione delle RGO:

- tutelare gli ecosistemi stabili
- favorire la ricostituzione degli equilibri naturali

Norme specifiche relative alle RGO:

- la nuova captazione di acqua è limitata a casi di effettiva necessità pubblica
- nelle aree demaniali il bosco è governato in base a principi di gestione naturalistica
- è esclusa la nuova messa a coltura di terreni che non siano già sfruttati a fini agricoli o che non lo siano stati in precedenza
- è vietato l'uso di concimi chimici, di pesticidi e di diserbanti
- i nuovi edifici sono consentiti soltanto se richiesti per l'esercizio della pastorizia o della silvicoltura
- è consentita la costruzione di piste anti incendio, per la gestione del bosco e per la manutenzione delle opere esistenti di captazione di acque potabili
- è consentita la costruzione di tettoie in legno e di ripari temporanei per escursionisti
- sugli edifici esistenti sono consentiti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e dlirestauro (lettere a), b), c), articolo 31, L 457/1978)
- l'esercizio degli sport può avvenire lungo i sentieri, nelle piste appositamente destinate e nelle aree appositamente indicate dall'Ente Parco

AREE DI PROTEZIONE

Comprendono le porzioni di area protetta non specificamente connotata in termini di limitazionio di sviluppo di nuova attività

obbiettivi del Piano del parco nell'istituzione delle Aree di Protezione:

- realizzare le condizioni ottimali di equilibrio fra la conservazione degli ecosistemi naturali, losvolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali tradizionali e la fruizione turistica del Parco
- favorire il recupero ambientale, il turismo ambientalmente sostenibile, la produzione agricola biologica, la ripresa di attività primarie condotte con metodi tradizionali

AREE DI SVILUPPO

Sono localizzate in corrispondenza di nuclei o insediamenti isolati o strutture in condizioni di degrado o di sottoutilizzo e suscettibili di recupero

obiettivo del Piano nell'istituzione delle Aree di sviluppo:

- promuovere la fruizione del Parco innescare processi di sviluppo sostenibile delle comunità locali, anche incentivando il turismo e le attività ricettive e il mantenimento o la ripresa di produzioni artigianali di qualità
- contribuire al recupero edilizio

norme specifiche relative alle Aree di sviluppo:

- l'attività edilizia . disciplinata dai Piani urbanistici comunali, che dovranno uniformare gli obiettivi a
  - quelli stabiliti dal Piano del Parco
  - è previsto che i Comuni elaborino Progetti Urbanistici Operativi (Lr 36/1997, art. 50) finalizzati allo sviluppo di queste aree e alla realizzazione di strutture ricettive, turistiche e sportive
- la costruzione di nuovi edifici è subordinata agli obiettivi di presidio e di sviluppo delle attività economiche locali compatibili con l'ambiente

AREE CONTIGUE

Sono le aree di particolare sensibilità e qualità ambientale che fanno da contorno al Parco

nelle quali ".... le regioni possono disciplinare l'esercizio della caccia... nella forma della caccia controllata.... (articolo 32, comma 3, L 6/12/1991, n. 394); tale caccia, in base alla normativa regionale, è "riservata ai cacciatori aventi diritto all'accesso negli ambiti territoriali di caccia..." su cui insiste l'area contigua.; inoltre in tali aree "la gestione dei piani e programmi di prelievo è affidata al Comitato di gestione degli ambiti territoriali di caccia..." d'intesa con l'organismo di gestione del parco. (articolo 25, commi 14 e 16, Lr 28/12/1988, n. 75)

obiettivo del Piano nel proporre l'istituzione di Aree Contigue è creare le condizioni per:

- attuare misure di tutela dell'ambiente e di valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale
- favorire lo sviluppo di porzioni di territorio limitrofe al Parco
- frapporre una fascia di rispetto fra il Parco e il territorio circostante

nelle Aree Contigue l'Ente Parco può condurre, d'intesa con le Amministrazioni locali, programmi che hanno finalità di presidio, volti a promuovere, previo accordo con i proprietari:

- il recupero dei nuclei abitati e degli edifici rurali
- la ripresa delle produzioni tipiche locali e di attività artigianali
- l'avvio di colture biologiche
- il restauro ambientale del territorio (miglioramento del pascolo e della copertura boschiva,
- manutenzione del sottobosco e incentivazione delle sue produzioni)
- l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica per il recupero degli equilibri ambientali in situazioni di degrado idrogeologico
- la realizzazione di strutture e l'attuazione di iniziative per favorire il turismo, le attività ricettive e l'agriturismo
- l'apertura di viabilità di servizio connessa ad attività agricole e forestali e ad attività di presidio

Nelle Aree Contigue la normativa urbanistica ed edilizia è quella stabilita dai Piani comunali; il Piano del Parco esprime criteri da seguire negli interventi che saranno attuati all'interno dei programmi di recupero e di presidio promossi dal Parco stesso o ai quali l'Ente Parco darà il suo contributo.

GESTIONE DEL BOSCO E CREAZIONE DI ATTIVITA' DI FILIERA

A partire dal 2005, anno di trasferimento da parte della Regione al Parco della gestione diretta delle tre Foreste demaniali Lame, Monte Penna e Monte Zatta, per un complesso di circa 1000 ha di bosco e inclusa una serie di casermette ed edifici forestali, il Parco ha attivato studi, progetti e interventi volti alla creazione di una filiera forestale "corta", che garantisse la gestione sostenibile delle foreste regionali, favorisse interventi di riqualificazione dei boschi (latifogliamento, taglio selettivo delle conifere non autoctone, voltura in alto fusto dei cedui ecc.), individuasse sbocchi di mercato "virtuosi" ma redditizi per il materiale di risulta.

Ne è nato un modello gestionale, tuttora in progress, e supportato da studi ed esperienze testate anche attraverso progetti di scambio internazionali (Interreg Robinwood, Mediterritage, Robinwood+), da azioni pilota (che hanno consentito l'acquisto di macchinari forestali innovativi, l'effettuazione di interventi in bosco sperimentali, l'acquisizione della certificazione forestale FSC a riconoscimento delle politiche forestali garantite dal Parco) e da indagini di mercato e attività artigianali sperimentate con successo.

Attentamente studiate e testate inoltre le possibili valorizzazioni del materiale legnoso prodotto, anche di scarto, per la produzione di calore (legna da ardere, cippato).

Un sottoprodotto dei boschi del Parco di grande importanza economica e gastronomica, i funghi commestibili, è attentamente tutelato e valorizzato attraverso la vendita di permessi di raccolta.

Scopo delle politiche forestali del Parco, oltre alla tutela e valorizzazione del patrimonio forestale pubblico affidato in gestione (perseguito anche in una situazione di assoluta inadeguatezza di personale direttamente in gestione al Parco), è la creazione di modelli sostenibili ed economicamente validi che possano essere riprodotti in altri contesti del comprensorio e adottati anche dai proprietari privati, facilitati dall'avvio della filiera da parte di un soggetto pubblico.

Tra i progetti e le realizzazioni che meglio rappresentano quanto svolto finora dal Parco nel settore di gestione delle foreste:

- l'approvazione dei nuovi piani di assestamento forestale delle foreste del parco
- l'acquisto di macchinari quali una segheria mobile, una scortecciatrice, una macchina cippatrice per la lavorazione in bosco del legname, per realizzare due obiettivi: minimizzare gli impatti e gli oneri dell'esbosco, e accrescere la professionalità degli addetti al taglio, consentendo interessanti integrazioni di reddito nel settore primario
- la realizzazione di un capannone per ricoverare detti macchinari in foresta, avvenuta per intero con legname proveniente dalle foreste stesse, stagionato e lavorato in bosco: un esempio concreto e convincente di utilizzo nobile del legno nostrano per l'edilizia
- la certificazione FSC (Forest Stewardship Council) delle modalità gestionali dei boschi del Parco, che, oltre a riconoscere gli alti standard qualitativi della gestione forestale del Parco, attribuisce valore aggiunto alle lavorazioni e ai prodotti del bosco
- la realizzazione, con utilizzo esclusivo di legname nostrano, proveniente da tagli di miglioramento (e non economici), lavorato e stagionato in bosco di prototipi di arredi per il verde (attrezzature per aree picnic, giardini, parchi) già utilizzati nel Parco, di mobili per i Rifugi del Parco (in corso), di manufatti campione per attività espositive (modulo/casetta in legno per mercatini agricoli e natalizi, pensilina bus, capanno attrezzi da giardino, ricovero cavalli, sauna ecc.), di attrezzature per aree giochi (in corso), omologabili.
- l'intesa con un istituto di formazione professionale del territorio (Villaggio del Ragazzo di S. Salvatore), che forma addetti al settore falegnameria e artigianato del legno, per collaborazioni e mutui scambi reciproci (fornitura legname, realizzazione prototipi, ospitalità stages ecc)
- la realizzazione di diversi interventi di miglioramento boschivo in attuazione del Piano di assestamento delle FDR, con fondi PSR, Regione Liguria e FIR, affidati e realizzati da operatori locali
- la partecipazione, anche in qualità di capofila, a diversi Progetti Europei (INTERREG IIIC e IVC, ecc.) relativi al settore forestale, con partneship attive con Enti europei

Le buone pratiche forestali attuate dal Parco sono ben riassunte e comunicate da specifici pieghevoli.

Allo scopo di conservare ed esporre le testimonianze antiche e recenti degli usi locali della risorsa bosco, il Parco ha realizzato in loc. Lago delle Lame un Museo del Bosco.

Il progetto "IL BOSCO INSEGNA", si inserisce nelle iniziative del Parco dell'Aveto di valorizzazione della filiera del bosco, legata in particolare agli habitat boschivi e alle produzioni forestali legnose e non legnose, la cui realizzazione riveste interesse diffuso e costituisce una priorità regionale, e che da anni costituisce argomento di progetti sviluppati dall'Ente.

Il progetto "IL BOSCO INSEGNA" ha previsto una serie di proposte tematiche di educazione al bosco:

Le proposte tematiche sono state articolate come laboratorio didattico, realizzata al chiuso, con attrezzature e macchinari minimi quali proiezioni multimediali, giochi didattici, elaborazione di schede, attività manuali e/o sensoriali, minilaboratori di biologia, chimica e fisica del bosco e del legno ecc. e potranno essere integrate con escursioni tematiche nel bosco. I temi affrontati sono stati:

- cura del bosco e prevenzione dissesti idrogeologici
- il bosco come serbatoio di biodiversità
- Il bosco di notte
- testimonianze di storia e preistoria nella gestione dei boschi liguri
- gestione del bosco tra ieri e oggi: saperi locali, prodotti tradizionali e nuovi mercati
- buone pratiche di governo del bosco
- proprietà e qualità del legno ligure per l'artigianato e l'edilizia
- filiera bosco-legno-energia

PASCOLI, TRASFORMAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI, FILIERA DEL LATTE

Il Parco ha avviato una proficua collaborazione con l'Associazione Slow Food.

Il primo, grande risultato è stata la partecipazione al Salone del Gusto di Torino 2010 dove, all'interno di uno stand allestito dal Parco, i nostri produttori si sono alternati per mettere in vetrina i loro prodotti e far assaporare i gusti e i sapori genuini delle nostre valli, una promozione formidabile per tutto il territorio, anche sotto il profilo turistico.

I produttori che si sono avvicendati nello stand del Parco hanno presentato in particolare i formaggi tipici della Val d'Aveto, i caprini di Borzonasca, gli ottimi mieli del Parco, salami, coppa e pancetta lavorati secondo tradizione, marmellate a base di frutti di bosco ma anche confetture di ortaggi tipici come la cipolla rossa di Zerli e crema di nocciole di Mezzanego, l'olio di oliva della Val Graveglia e della Valle Sturla, alcuni dolci tipici, la patata quarantina, la cui produzione, tipica della montagna genovese, è tutelata e promossa dall'omonimo Consorzio e, infine, i vini della Val Graveglia e i nostri eccellenti funghi porcini.

Al Salone è stata presentata inoltre, tra i nuovi presìdi Slow Food, la razza bovina cabannina, un bel riconoscimento per gli allevatori e produttori della Val d'Aveto, che hanno anche proposto il caratteristico formaggio di cabannina a latte crudo: U Cabanin.

Da tempo inoltre alcune malghe, d'intesa con il Parco, che ha favorito l'acquisizione di specifici finanziamenti di settore, integrano l'attività zootecnica con un'attività agrituristica, innovativa per la Liguria, con accoglienza in alloggio con ristoro caratteristici e ospitando periodicamente mostre bovine di interesse non solo zootecnico ma anche turistico.

Il progetto "Il Gusto della Biodiversità" incentrato in particolare sull'allevamento ovicaprino e bovino che ha previsto un'attività di educazione ambientale per la migliore interpretazione dei temi legati alla biodiversità e dei valori naturalistici del territorio, attuabile anche attraverso esemplificazioni pratiche, e allo stesso tempo di buona presa sui portatori di interesse locale, condotti, con un opportuno coinvolgimento, a condividere e a riconoscere i valori scientifici dei beni ambientali come imprescindibili per le produzioni di qualità.

RETE DELLE IMPRESE DI ACCOGLIENZA

Ricettività diffusa

Il Parco è stato, ed è, il promotore di un importante progetto per la creazione di una rete dell'Ospitalità Diffusa nel proprio comprensorio. Il progetto, premiato per la sua qualità da uno specifico finanziamento regionale, ha dato vita al Consorzio Ospitalità Diffusa "Una Montagna di Accoglienza nel Parco" che conta 120 soci tra strutture ricettive, ristoranti, aziende agricole, artigiani e associazioni del comprensorio, più gli Enti Locali presenti sul territorio

Rifugi nel Parco, Rifugi del Parco

Attraverso la rete di rifugi di cui è titolare, il Parco dell'Aveto promuove un modello di sviluppo turistico sostenibile in ambito montano che fornisce anche supporti logistici ed operativi fondamentali per i propri obiettivi.

Più in generale, per favorire uno sviluppo della cultura dell'accoglienza, il Parco

- collabora con l'Associazione Alta Via dei Monti Liguri per facilitare le strutture operanti nel territorio all' adesione alla carta dei servizi promossa dall'Associazione stessa
- organizza e ospita, d'intesa con l'Agenzia regionale per la Promozione Turistica "InLiguria", educational e soggiorni di giornalisti specializzati, tour operators e addetti alla ricettività
- promuove "pacchetti" turistici sperimentali insieme alla Provincia (escursioni in bus per la terza età o per scolaresche), o l'STL "Terre di Portofino" (escursioni in bus dalla Riviera all'entroterra)
- progetta forme di sviluppo di accoglienza friendly, dedicate a specifiche utenze (famiglie con bambini piccoli, cicloescursionisti, camperisti)
- progetta e inserisce, come inserzionista abilitato, escursioni e offerte turistiche a pacchetto nel sito ufficiale dell'Agenzia regionale per la Promozione Turistica "InLiguria"

Con attività di recupero di strutture esistenti sul territorio (ex Caserme CFS, rifugi e malghe, ecc.) il Parco ha rimesso in attività le seguenti strutture:

- Rifugio Devoto al P.so del Bocco, a mezzanego
- Rifugio Ventarola a Rezzoaglio, con recupero di un edificio tradizionale diruto, nell'antico borgo
- Complesso ex Casermette del Penna, a S.Stefano d'Aveto
- Complesso piccoli edifici ex CFS presso il Lago delle Lame, a Rezzoaglio, dove ha sede il Museo del Bosco
- Rifugio Monte Aiona, in loc. Pratomollo, Borzonasca
- Rifugio Malga Zanoni, con recupero di malga in abbandono
- Piccole strutture di ricovero nella FDR del Penna

TURISMO OUTDOOR

Il Parco gestisce una rete sentieristica estremamente estesa e che ha negli anni migliorato e arricchito con finanziamenti sulla misura 313 del PSR con interventi di miglioramento della percorribilità e della fruibilità su un totale di circa 55 km, sulla misura 227 con interventi su parte degli anelli del Parco con interventi di miglioramento della percorribilità e della fruibilità di percorsi educativi su un totale di circa 50 km, su fondi FAS con interventi per la percorribilità e per la fruibilità (in particolare segnaletica di direzione e illustrativa) su tutti gli anelli del Parco su un totale di circa 153 km di percorrenze.

Il Parco ha allestito una serie di Aree picnic in siti strategici del Parco e dei SIC per favorire una fruizione controllata e responsabile.

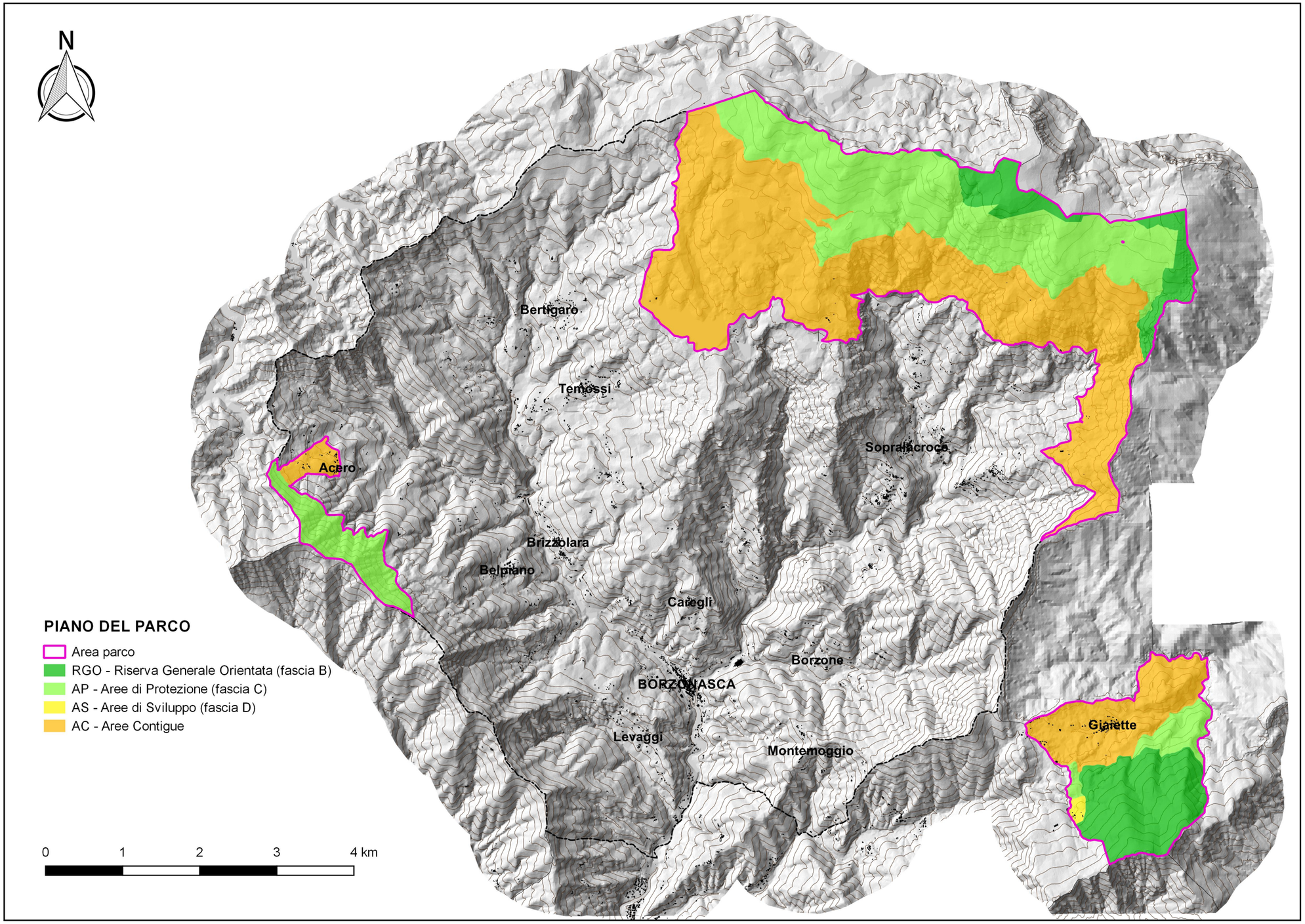


Figura 62 – Piano del Parco dell'Aveto: zonizzazione

Gli indirizzi politici e gestionali per la revisione del Piano del Parco dell'Aveto e per la gestione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ad esso affidati informano in maniera completa e coerente le norme e i criteri di gestione che compongono il PIDP.
In particolare il Consiglio Direttivo ha espresso l'intenzione di indirizzare le norme verso la piena coerenza tra tutela ambientale e sviluppo sostenibile.
Il PIDP, con riferimento a quanto previsto dalla Legge n°394/1991 ed alle Direttive europee Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE), definisce norme d'uso e criteri di intervento per l'organizzazione generale del suo territorio, nonché le misure di conservazione e la corretta gestione necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nei SIC in gestione.
Per comprendere e valutare le dinamiche di trasformazione delle componenti ambientali è importante che ciò venga verificato e garantito anche per un territorio più allargato, in cui potranno verificarsi trasformazioni (in atto o previste) con effetti diretti e/o indiretti (area di influenza ambientale).
Alla luce di queste considerazioni, un indirizzo fondamentale del Piano integrato è quello di individuare in maniera dettagliata le attività ammissibili e conformi alle regole predisposte e le eventuali modalità di attuazione o le prescrizioni cui adeguarsi, in modo da riservare tutta l'attenzione a casistiche rilevanti per vulnerabilità o esigenze di cautela, dove vadano garantite valutazioni approfondite: ossia in siti specifici, in aree "focus" o ambienti fragili (habitat prioritari, aree vulnerabili, siti puntiformi di presenza specie ecc.).
E' dato acquisito che la superficie dell'area protetta e dei SIC, per la quasi totalità, interessa habitat ed ecosistemi ascrivibili ad ambienti "rurali", ossia oggetto fin da un passato remoto di pratiche agricole o silvicole o pastorali che ne hanno modellato il paesaggio, caratterizzandone non solo l'aspetto esteriore, ma la stessa biodiversità.
Quest'ultima, in particolare, appare una delle più ricche del nostro Appennino, anche in forza delle pratiche di gestione dei terreni.
La diffusa presenza di aree aperte, il mosaico di formazioni boschive differenziate per composizione, struttura, età e forma di governo, le molteplici fasi di transizione ed ecotonali oggi rappresentano, insieme ad alcuni habitat di zona umida (es. torbiere), i principali motivi alla base della ricchezza e diversità di specie animali e vegetali, tanto che una delle principali minacce alla biodiversità del Parco e dei SIC è costituita proprio dall'abbandono delle pratiche di gestione tradizionale dei terreni, come documentato dagli studi predisposti dal Parco e da una letteratura ben più ampia, il cui effetto sarebbe la diffusione estensiva (e in taluni casi assoluta) di neoformazioni boschive, peraltro qualitativamente non eccelse, sicuramente tendenti a uniformare e quindi banalizzare habitat e specie ospiti.
Gli indirizzi sono quindi mirati sia a garantire il mantenimento degli effetti di queste pratiche, con attività di salvaguardia e tutela proprie del Parco come ente gestore, sia a favorire il permanere di tali attività, consentendone e in certi casi incoraggiandone lo svolgimento.
Quest'ultimo obiettivo può essere raggiunto adoperandosi per facilitare il presidio agricolo e forestale del territorio, vigilando comunque che le attività avvengano nel rispetto dell'ambiente e secondo le pratiche della tradizione, che hanno dimostrato in secoli di attuazione di aver garantito il formarsi e il mantenersi di questa biodiversità.

Riserva integrale (lettera a dell'articolo 20, L.R. 12/1995)

Sono le aree nelle quali l'ambiente naturale deve essere conservato nella sua integrità: nel Parco dell'Aveto non vi sono aree con tali caratteristiche.

Riserva Generale Orientata (lettera b dell'articolo 20, L.R. 12/1995)

Sono le aree di maggior pregio naturalistico e di più elevata sensibilità. In tali aree l'impegno prioritario dell'Ente Parco consiste nella tutela degli ecosistemi consolidati e nell'attuazione di interventi volti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali spontanei.

DENOMINAZIONE	Superficie (ha) PROPOSTA
RISERVA GENERALE ORIENTATA DEL BOSCO DI LICCIORNO	63,4
RISERVA GENERALE ORIENTATA DEL MONTE AIONA	1012,3
RISERVA GENERALE ORIENTATA DELLA FORESTA DELLO ZATTA	247,4
totale	1323,1

Obiettivi del Piano del Parco nell'istituzione delle RGO:

- tutelare gli ecosistemi stabili
- favorire la ricostituzione degli equilibri naturali
-

Aree di Protezione (lettera c dell'articolo 20, L.R. 12/1995)

Comprendono le porzioni di area protetta non specificamente connotata in termini di limitazioni o di sviluppo di nuova attività. Nelle Aree di Protezione è prioritario l'impegno dell'Ente Parco a realizzare le condizioni ottimali di equilibrio fra lo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali tradizionali, la fruizione turistica del Parco e la conservazione degli ecosistemi naturali.

DENOMINAZIONE	Superficie (ha) PROPOSTA
AREA DI PROTEZIONE DEL MONTE RAMACETO	122,6
AREA DI PROTEZIONE DEI BOSCHI DI VAL D'AVETO	314,5
AREA DI PROTEZIONE DELLE MOGLIE DI VALLE STURLA	520,0
AREA DI PROTEZIONE DELLA FAGGETA DI PIAN SEGHINO	41,7
AREA DI PROTEZIONE DEL MONTE CAMILLA	515,0
AREA DI PROTEZIONE DEL MONTE BOSSEA	84,5
TOTALE	1598,3

Obiettivi del Piano del Parco nell'istituzione delle Aree di Protezione:

- realizzare le condizioni ottimali di equilibrio fra la conservazione degli ecosistemi naturali, lo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali tradizionali e la fruizione turistica del Parco
- favorire il recupero ambientale, il turismo ambientalmente sostenibile, la produzione agricola biologica, la ripresa di attività primarie condotte con metodi tradizionali

Aree di sviluppo (lettera d dell'articolo 20, L.R. 12/1995)

Sono localizzate in corrispondenza di nuclei o insediamenti isolati o strutture in condizioni di degrado o di sottoutilizzo e suscettibili di recupero.

DENOMINAZIONE	Superficie (ha) PROPOSTA
AREA DI SVILUPPO DELLA CASERMETTA DEL PENNA	13,5
AREA DI SVILUPPO DEL PASSO DEL BOCCO	8,2
AREA DI SVILUPPO DELLA FONDAZIONE DEVOTO	10,8
AREA DI SVILUPPO DI CASE ZATTA	13,5
AREA DI SVILUPPO DELLA MINIERA DI GAMBATESA	13,2
TOTALE	59,2

Obiettivi del Piano nell'istituzione delle Aree di sviluppo:

- promuovere la fruizione del Parco
- innescare processi di sviluppo sostenibile delle comunità locali, anche incentivando il turismo e le attività ricettive e il mantenimento o la ripresa di produzioni artigianali di qualità
- contribuire al recupero edilizio

5. GLI OBIETTIVI DEL PUC

5.1. Obiettivi ambientali esogeni (stabiliti all'esterno del PUC)

Missioni di pianificazione sovra-ordinate

I VALORI DEL TERRITORIO PROVINCIALE

TEMA	VALORE	TUTELA ASSOLUTA elemento fondamentale per assicurare il permanere dell'identità territoriale : non può essere oggetto di modificazioni della relativa configurazione, se non per assicurarne il mantenimento nel tempo	TUTELA ATTIVA risorsa essenziale per la migliore organizzazione dell'assetto del territorio : può essere oggetto di modificazione della configurazione, a condizione che sia dimostrato e quantificato l'incremento della qualità complessiva espressa dallo stesso valore (bilancio in attivo)
SUOLO	**1) La permeabilità del suolo** *In corrispondenza delle terrazze fluviali dello Sturla e del T. Penna, laddove sono presenti alluvioni permeabili per porosità ancorché in modo disomogeneo		**In quanto valore dovuto alle caratteristiche litologiche del substrato, sul quale i nuovi interventi debbono essere finalizzati al mantenimento e potenziamento**
AMBIENTE	**1) La generalizzata buona situazione dell'aria e dell'acqua**		**In quanto valore fondamentale per il permanere dell'identità da salvaguardare e comunque da consolidare nella riorganizzazione del territorio, rilevandosi soltanto episodi di crisi puntuale**
	2) La presenza di vaste zone di protezione faunistica *Zone di ripopolamento e cattura : «Monte Bozale» (Borzonasca), «Monte Alona» (Borzonasca); «Monte Ramaceto» (Borzonasca) ; *Oasi faunistiche : «Monte Zatta» (Mezzanego, Borzonasca) ; *Foresta demaniale del Monte Penna. *Foresta demaniale di Monte Zatta, ubicata a ridosso della caratteristica cresta montuosa a doppia sommità, con una maggior estensione sui versanti meridionali (comune di Ne).		**In quanto le previsioni della relativa pianificazione concorrono alla definizione del valore ambientale dell'habitat faunistico**
	3) Il territorio interno al Parco dell'Aveto		**per l'elevato valore e grado di vulnerabilità ambientale degli elementi presenti nell'ambito**
INFRA STRUTTURE	**1) Le percorrenze a valenza turistica** *SS.n.586 della valle dell'Aveto *Sp.n.26 bis della Valle Mogliana *Sp.n.27 di Cassego *Sp.n.49 di Sopralacroce verso il passo del Bocco e i Monti Alona e Penna *Strada di Giacoplane che conduce all'omonimo lago e che porta a diversi anelli di valenza turistica (anello di Gazzolo)		**In quanto sono risorse da potenziare ed integrare con idonee attrezzature a servizio della medesima viabilità, al fine del più ampio sviluppo turistico del territorio**
SERVIZI	**1) Le strutture turistiche interne ai Parchi** *Parco dell'Aveto *Oasi faunistiche del Monte Zatta		**In quanto sono risorse da potenziare al fine di incentivare la fruizione attiva delle aree del Parco, integrandola con le attività turistiche e didattiche.**
	2) L'Abbazia di Sant'Andrea di Borzone, in comune di Borzonasca		**In quanto è una risorsa da potenziare, anche con l'introduzione di diverse ed integrate nuove funzioni**

TEMA	VALORE	TUTELA ASSOLUTA elemento fondamentale per assicurare il permanere dell'identità territoriale : non può essere oggetto di modificazioni della relativa configurazione, se non per assicurarne il mantenimento nel tempo	TUTELA ATTIVA risorsa essenziale per la migliore organizzazione dell'assetto del territorio : può essere oggetto di modificazione della configurazione, a condizione che sia dimostrato e quantificato l'incremento della qualità complessiva espressa dallo stesso valore (bilancio in attivo)
INSEDIATIVO	**1) I nuclei urbani storici** *Borzonasca *Borgonovo	**In quanto espressivi, per l'organizzazione dell'edificazione e per le relative tipologie edilizie, della fase più avanzata e matura dell'organizzazione del sistema insediativo presente nell'ambito**	
	2) Le aree libere nel sistema urbano *Borgonovo *Mezzanego		**In quanto tali piane agrarie poste in sponda destra del T. Sturla concorrono a delimitare il paesaggio dal territorio rurale del versante esposto ad est e quello urbanizzato**
	3) I nuclei rurali ed insediamenti frazionali *Borzonasca : Perlezzi, Prato Sopra la Croce, Zanoni, Vallepiana, Belvedere, Borzone	**In quanto espressione del sistema insediativo originario di mezzacosta**	
	4) Il territorio rurale *versante a ponente del T. Sturla : dalle località di Levaggi e La Costa sino a quella di Acero, nella valle di Borzone, nell'alta Val Penna, a monte delle località di Prato sopra la Croce, Zanoni, Belvedere		**per la rilevante partecipazione alla definizione dei quadranti paesistici e la conservazione dell'identità ed organizzazione territoriale dell'Ambito in particolare nelle aree rurali che circondano i nuclei e gli aggregati storici in quanto elemento essenziale per la leggibilità dell'organizzazione agraria**
	5) Il territorio non insediato *territori compresi nel Parco dell'Aveto ed in particolare in corrispondenza della faggeta del Monte Zatta	**per la qualità ambientale e paesistica e l'importanza essenziale di attrattiva per il sistema turistico e di rigenerazione ed equilibrio ecologico per l'ambito ed il territorio provinciale**	
PAESAGGIO	**1) Elementi morfologici, vegetazionali, naturalistici, come individuati negli studi propedeutici del P.T.C.P.** *sistemi di vette tra cui quelli del Monti Alona, Penna, Abeti, Bocco *i passi e i valichi ed in particolare il passo della Forcella *le foreste del Bregaceto *le faggete sopra a Gialette *i laghi di Malanotte e Giacoplane *le praterie e le piane in alta quota *la zona umida di Prato Mollo * zone umide montane in regione Gasparelle, Moglia Grande, Pascoli di Perlezzi * siti rocciosi di interesse naturalistico del crinale Valle Sturla-Valli Nure e Taro * le comunaglie e le foreste frazionali (faggete) del M.Ramaceto	**per l'elevato valore degli elementi fisici riscontrabili in un'ampia porzione dell'ambito che necessitano della massima tutela, in quanto irriproducibili e connotanti l'identità del paesaggio**	

TEMA	VALORE	TUTELA ASSOLUTA elemento fondamentale per assicurare il permanere dell'identità territoriale : non può essere oggetto di modificazioni della relativa configurazione, se non per assicurarne il mantenimento nel tempo	TUTELA ATTIVA risorsa essenziale per la migliore organizzazione dell'assetto del territorio : può essere oggetto di modificazione della configurazione, a condizione che sia dimostrato e quantificato l'incremento della qualità complessiva espressa dallo stesso valore (bilancio in attivo)
PAESAGGIO	**2) Le aree agrarie in ambito urbano** *Mezzanego : piane alluvionali nel fondovalle dello Sturla in sponda destra tra Campovecchio e Borgonovo		**in quanto costituiscono elemento fondamentale del paesaggio, rappresentativo dell'identità agraria storica**
	3) Gli edifici specialistici di valore paesistico dismessi * Malga di Zanoni a Borzonasca *Fondazione Devoto a Gialette, Fabbricato ex albergo Passo del Bocco (in corso di intervento di recupero) * Edificio produttivo ex fabbrica di nocciole a Prati, in prossimità del ponte romano *Antica Fornace sulla SS 586		**in quanto costituiscono rilevante risorse che conferiscono al territorio una peculiare identità basata sul permanere di testimonianze storiche stante il valore dei manufatti ed il felice inserimento ambientale**
	4) I manufatti emergenti reali e virtuali	**in quanto si tratta di elementi di valore storico, culturale di rilevante valenza paesaggistica, fortemente qualificanti il territorio ; la distinzione fra reali e virtuali sottende un approfondimento del valore da tutelare**	
	5) Il territorio interno al Parco dell'Aveto		**per l'elevato valore degli elementi fisici ed antropici riscontrabili in un'ampia porzione dell'ambito che necessitano della massima tutela, in quanto irriproducibili e connotanti l'identità del paesaggio**
SOCIO ECONOMICO TURISMO	**1) La facilità di accesso dalla fascia costiera al territorio del Comune di Mezzanego**		**elemento che favorisce lo sviluppo socio economico del Comune, da potenziare con azioni mirate al miglioramento degli assetti infrastrutturali, assicurandone il permanere nel tempo**
	2) Parco dell'Aveto : attrezzature all'interno ed a margine delle aree protette		**elemento essenziale ai fini del mantenimento dell'identità, in quanto garantisce la fruizione delle porzioni di territorio più qualificate**
	3) La presenza di elementi di pregio storico-culturale (Abbazia di Borzone e centri frazionali storici)		**elementi fondamentali che costituiscono identità dell'ambito e che possono garantire uno sviluppo turistico, laddove il recupero dei manufatti sia finalizzato ad incrementare il valore e la fruizione degli stessi**
	4) La presenza di nuove piccole strutture ricettive in fase di realizzazione		**in quanto iniziative nate con le recenti innovazioni comunitarie finalizzate allo sviluppo socio - economico (GAL) da salvaguardare e potenziare al fine di interessare la maggior estensione possibile di territorio d'ambito**

5.2. Verifica di adeguatezza del PUC vigente e analisi delle alternative

La relazione muove dalla scelta dell'Amministrazione Comunale di ri-attualizzare parte dello strumento urbanistico comunale vigente. In questa prima fase, dove il Comune si è espresso mediante l'Ufficio Tecnico Comunale, l'Assessore all'Urbanistica e lo stesso Sindaco, sono emersi diversi aspetti utili a definire un primo bilancio dello stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente, strumento che risulta complessivamente funzionale alla gestione degli interventi sul territorio, pur se parzialmente inadeguato nelle previsioni.

Fra i contenuti espressi dall'Amministrazione, la necessità di rivedere le previsioni di crescita del Piano, non nella loro globalità, che risulterebbe coerente con le tendenze in atto, ma nella loro distribuzione sul territorio comunale.

Particolarmente sentita la necessità di ridurre la previsione di nuovi insediamenti nelle aree periferiche. In un territorio vasto e orograficamente difficile quale quello del Comune di Borzonasca, la rarefazione del costruito richiede uno sforzo evidentemente eccessivo per la dotazione di infrastrutture e servizi. Forse anche per questa ragione numerose richieste di rinuncia all'indice edificatorio sono arrivate dalle zone Acni.

Dall'analisi dei dati emerge il prevalere degli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente sulle nuove costruzioni. Su un totale di 477 pratiche edilizie presentate da parte dei cittadini, il 78% riguarda infatti la manutenzione straordinaria senza ampliamento volumetrico, il 19,5% riguarda la trasformazione con ampliamento volumetrico e solo il 2,5% riguarda interventi di nuova edificazione.

Circa il 50% di tutte le istanze presentate per opere di manutenzione senza ampliamento riguarda il capoluogo, mentre il restante 50% risulta distribuito nelle diverse frazioni.

La prevalenza degli interventi sul capoluogo deriva, almeno in parte, dall'attuazione dei POI che, avviati nella seconda metà degli anni '90, hanno cofinanziato negli anni seguenti, con fondi europei a gestione regionale, una parte dei lavori di ristrutturazione del centro storico.

Sei su 12 istanze presentate per nuove costruzioni riguardano il capoluogo. Le 22 frazioni risultano interessate da soli 6 interventi, di cui 3 a Levaggi.

Circa il 23% delle istanze presentate per ristrutturazioni con ampliamento è concentrato nel capoluogo. Le restanti pratiche riguardano le frazioni e si concentrano maggiormente su poche località, e in particolare su Levaggi (16), oltre a Prato Sopralacroce / Zanoni / Vallepiane / Perlezzi (15), Campori Temossi (9), Caregli / Caroso (9).

Dalla tabella emerge un'attività edilizia più vivace sul capoluogo. Fra le frazioni, Levaggi, è quella dove si concentra la maggior parte degli interventi. Si tratta di un ambito velocemente raggiungibile dalla costa e connotato da caratteristiche ambientali di valore, come l'orientamento a sud e un contesto naturalistico di pregio. Minore è l'attività edilizia nelle altre frazioni.

E' importante rilevare l'entrata in vigore, nei primi anni del 2000, del Piano di Bacino, che ha determinato per diverse zone del territorio il vincolo di inedificabilità. E' il caso di una porzione dell'abitato di Prato Sopralacaroce e di Vallepiana. In questi ambiti l'attività edilizia è stata di fatto limitata, al massimo, alla manutenzione straordinaria.

A conclusione dell'analisi dei dati esaminati, si rileva come alcune fra le previsioni di crescita individuate dal PUC vigente siano risultate inadeguate o comunque non abbiano trovato attuazione.

Per i diversi motivi analizzati, oltreché per le naturali scelte individuali riconducibili ai singoli cittadini, l'aumento insediativo da nuova edificazione, che il PUC prevedeva nelle zone di espansione legate ai nuclei abitati delle frazioni, non si è nei fatti verificato.

Le previsioni di nuova edificazione a completamento dei nuclei isolati contenute nel PUC nelle “schede di attuazione” per le zone ACNI (aree completamento nuclei isolati), risultano quasi del tutto inapplicate.

Per contro si rileva l'obiettivo dell'Amministrazione di ridurre il consumo di suolo, favorendo il recupero del patrimonio edilizio esistente, anche mediante la valorizzazione delle aree limitrofe al nucleo storico, caratterizzate da insediamenti diffusi, dove la previsione vigente riguarda una destinazione d'uso artigianale ad oggi superata.

A seguito delle analisi preliminari fatte, si sottopone all'Amministrazione la proposta di rivisitare e aggiornare il Piano Urbanistico Comunale vigente, ai sensi dell'art.45 comma 5 del Capo III della L.R. 36/97, mediante il ricorso ad una variante generale di cui all'art.44 della L.R. 36/97, l'Amministrazione Comunale ha l'obbligo di dar corso all'adozione di tale variante a tal fine procedendo contestualmente alla ridetta deliberazione di verifica da sottoporre al Consiglio Comunale.

Fra gli obiettivi da perseguire si delineano i seguenti:

A) riduzione dell'uso del suolo con particolare riferimento alle previsioni di crescita nelle aree periferiche del territorio comunale;

B) incentivazione del recupero del patrimonio edilizio esistente anche mediante l'uso di strumenti di incentivazione;

C) riqualificazione puntuale del fondovalle, eventualmente mediante SRU (schema di riassetto urbanistico) per favorirne il recupero e la rivitalizzazione, anche attraverso la dotazione di servizi e infrastrutture, ivi comprese la viabilità pedonale pubblica locale e di collegamento con il vicino centro storico;

D) riqualificazione dei nuclei con disciplina paesistica puntuale.

Gli obiettivi sinteticamente tracciati nei paragrafi precedenti, operativamente, si articoleranno senza produrre ulteriore peso insediativo, ma opereranno bilanciando quelli che saranno gli ambiti soppressi e i nuovi ambiti di riqualificazione, da individuarsi coerentemente con gli esiti della Descrizione Fondativa e con le missioni pianificatorie sovraordinate.

Di fatto il PUC vigente ambiva a delineare uno sviluppo territoriale ampio, utilizzando quali occasioni di riqualificazione le porosità e le tendenze di sviluppo dei nuclei periferici, in un momento in cui, viste le dinamiche in atto, si ritenevano tali obiettivi perseguibili.

Dopo dieci anni di vigenza del PUC, si è di fatto delineato uno scenario diverso, ossia la maggior esigenza di sviluppo si è manifestata nelle aree periferiche del capoluogo ove le dinamiche di sviluppo e la capacità di investimento hanno trovato concretizzazione. Mentre nelle aree periferiche del territorio comunale, di fatto, il PUC è rimasto inespresso. Da ciò le finalità da perseguire:

- individuare nuove aree di riqualificazione a margine e nelle aree periferiche del capoluogo ove esprimere in termini concreti le esigenze e le linee di sviluppo;
- ridurre il consumo di suolo nelle porzioni periferiche del territorio invertendo parzialmente quelli che erano gli obiettivi rivelatisi inadeguati del PUC vigente;
- favorire in modo più semplice, ferme restando le esigenze di tutela delle tipologie e dei materiali, gli interventi di recupero degli edifici esistenti;
- favorire la salvaguardia dei territori aperti subordinando la loro salvaguardia alla funzione di presidio, attraverso la tutela delle fasce coltivate e del reticolo idrico, delle produzioni locali, in particolare dell'uliveto e del vigneto, gli Ambiti di Conservazione o di riqualificazione dei territori aperti rappresentando una parte consistente del territorio comunale, dove devono essere coniugare le esigenze di sviluppo con quelle di tutela e di manutenzione del territorio.
- Favorire il recupero dei manufatti esistenti in abbandono legando il loro recupero alle aree di pertinenza;
- Favorire il recupero dei manufatti incongrui o tipologicamente avulsi dal contesto legandoli alla funzione di presidio;

Nei territori aperti boscati che rappresentano la cornice paesistica del territorio comunale sono presenti elementi di unicità di assoluto e rilievo, che meritano tutela assoluta. Nelle aree di frangia attraverso l'incentivazione al recupero dell'esiste, dovranno ricercarsi le metodologie e gli strumenti atti a garantire la fruizione attiva delle risorse equilibrandole con le esigenze di sviluppo;

Nel settore produttivo non sono emerse nel periodo di vigenza del PUC particolari esigenze in tal senso. Le aree che il PUC destinava a tali funzioni non hanno trovato attuazione. Nasce quindi naturale l'esigenza di una loro rivisitazione, anche per la loro collocazione strategica in ambiti che per vicinanza alle arterie viarie principali potevano rappresentare occasione di sviluppo. Si voglia per il momento contingente e per la crisi in atto, non è necessario ed è superfluo il loro mantenimento. Come detto tali aree sono strategiche e rappresentano occasione di sviluppo; guardando all'ambito più vasto (sviluppo lineare del fondovalle del limitrofo comune di Mezzanego), con metodologie di maggior controllo della qualità edilizia e quindi invertendo l'obiettivo del PUC vigente, ci si pone l'obiettivo di dare sviluppo a dette aree nell'ottica di integrarle, pur non pensando ad una continuità edilizia del tessuto, ma ponendo come base la episodicità attuale dell'insediamento e, nelle aree di minor criticità, configurando linee atte ad una maggior concentrazione edilizia, tale comunque da non alterare gli equilibri presenti. Per maggiore controllo, visti anche gli assetti del PTCP regionale, si considera di accompagnare la previsione da Uno Schema di Riassetto Urbanistico, esteso all'intero nuovo ambito, tracciandone gli schemi, la disciplina paesistica e le prestazioni in termini di urbanizzazioni.

5.3. Obiettivi ambientali endogeni (stabiliti all'interno del PUC)

Nell'elaborazione del P.U.C. si è tenuto conto della complessità del quadro e della molteplicità di vincoli, anche di natura diversa, che caratterizzano il territorio comunale, anche con una loro frequente sovrapposizione. Per questi motivi la redazione del P.U.C. è basata su una lettura sistematica del territorio e dei suoi valori. La lettura del P.T.C. Provinciale è stato il fulcro su cui è stata impostata la redazione del P.U.C. . Ovviamente il P.U.C. recepisce in molte sue parti le linee guida del documento programmatorio provinciale.

Nella individuazione degli ambiti di conservazione e di riqualificazione si è cercato di superare una visione quantitativa legata a una concezione "produttivistica" del territorio e condizionata dallo standard urbanistico. Si è tentato invece di formulare proposte specifiche e articolate in relazione alle potenzialità del territorio comunale anche in termini di fruizione ricreativa e di qualità ambientale.

Per ciascun ambito si è indicato il volume massimo ammissibile, funzionale dell'assetto urbanistico e degli obiettivi da raggiungere, tra i quali la qualità urbana di ciascun ambito, in modo da rendere palese qual è l'entità del nuovo peso edilizio previsto dal PUC. Altresì sia negli ambiti di riqualificazione per integrazione edilizia e sia nei territori di presidio ambientale per ogni singolo ambito è stato stabilito un tetto volumetrico massimo operante per tutto il periodo di vigenza del PUC.

In sintesi si può affermare che la conservazione e la valorizzazione delle risorse ambientali e non il loro consumo e usura sono alla base delle scelte operate: ciò perché tali risorse sono considerate fattore fondamentale per lo sviluppo di Borzonasca.

Si è manifestata pertanto l'esigenza di una visione unitaria del territorio e del suo ambiente, migliorando la capacità di riorganizzazione biotica nelle componenti dell'aria, dell'acqua e del suolo e pervenendo a regole ecologiche. Ciò si è attuato attraverso la conservazione sistematica degli spazi boscati ove non sono ammessi interventi trasformativi che, ne comportino la riduzione. Nei territori di presidio attraverso la conservazione dei sistemi boscati coltivati e delle colture agrarie, assegnando agli interventi ammissibili prestazioni in termini di mantenimento del territorio, anche attraverso opere di mitigazione.

5.3.1. La residenza

L'obiettivo da conseguire sarà quello di limitare l'uso di suolo, compatibilmente con le esigenze di sviluppo del territorio, diversificando le metodologie di intervento:

• interventi identitari: quelli finalizzati a costituire nuclei di residenza primaria di completamento dei tessuti continui;

• abitativa, con riqualificazione del sistema insediato;

• Il P.U.C. intende perseguire quali obiettivi sostenibili, derivanti dalle analisi condotte, la limitazione di quegli interventi limitazione di interventi generalizzati che se privi di controllo hanno quale effetto lo stravolgimento della matrice territoriale. Ciò nella consapevolezza che, comunque la richiesta di residenza di qualità è da soddisfare che, però tale pressione sul territorio andrà vista in un quadro di riferimento che dovrà da un lato tutelare l'ambiente e dall'altro dare risposte alle reali esigenze di residenzialità.

5.3.2. Territori di presidio ambientale, aree di produzione agricola e territori non insediabili

L'obiettivo da conseguire è la salvaguardia attiva del territorio. In particolare per i territori di presidio l'obiettivo è il mantenimento, il consolidamento e recupero della struttura territoriale agricola.

A tal fine il territorio è stato suddiviso in sottozone riferibili sia alla perimetgrazione del vigente OPUC (per tali ambiti ancora ampiamente attuale) e alla struttura del P.T.C.P., indicando per ciascuna di esse le specifiche prestazioni da conseguire rendendo la funzione di presidio (attuata attraverso interventi le cui caratteristiche assecondino i processi in atto) compatibile con l'assetto paesistico.

Per gli ambiti di produzione agricola ne sono state analizzate, attraverso indicatori, le caratteristiche, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo delle aziende presenti, con interventi compatibili con le specifiche esigenze dell'azienda. Un piano di sviluppo aziendale si rapporterà a parametri edilizi specifici funzionali alle attività agricole.

L'insediamento di nuove aziende agricole potrà avvenire anche in aree di presidio individuando quelle parti di territorio in cui è prevalente la funzione di presidio ma che, per i caratteri derivanti dagli indicatori (acclività, possibilità di meccanizzazione delle colture, larghezza delle fasce, ecc. ...), sono idonee a essere utilizzate per la funzione produttiva.

Il P.U.C. indica i modi per il passaggio dalla funzione di presidio alla funzione produttiva, legando i T.P.A. agli A.P.A.

I territori non insediati (A.C. -T.N.I.) rappresentano una risorsa paesistica. L'obiettivo del P.U.C. è la loro sostanziale conservazione, finalizzata alla difesa della risorsa verde favorendo quelle funzioni "leggere" tipo la funzione escursionistica.

L'obiettivo specifico è finalizzato alla difesa dagli incendi, all'apertura di piste tagliafuoco, al recupero boschivo delle aree attraversate dal fuoco, alla bonifica delle aree a rischio attuato attraverso la pulizia del sottobosco e con il taglio selettivo delle specie a maggior rischio, a favorire i processi di rinaturalizzazione delle aree maggiormente degradate e al recupero dei sentieri.

Attuare quindi la salvaguardia, aumentare il bagaglio delle conoscenze soprattutto verso le nuove generazioni rendendole consapevoli che la risorsa verde è un patrimonio comune.

D'altro canto, il recupero e la valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche dell'entroterra, il miglioramento della loro accessibilità e fruibilità, contribuiscono ad articolare e potenziare l'offerta turistica, agendo come volano allo sviluppo.

5.3.3. L'artigianato e l'industria

L'industria e l'artigianato occupano un ruolo marginale nell'economia locale. Gli obiettivi del vecchio P.U.C. individuavano alcune aree da destinare ad attività produttive. I risultati ottenuti hanno permesso un rafforzamento del tessuto produttivo. Si va procedendo quindi verso il mantenimento degli attuali livelli insediativi delle aree industriali/artigianali. Non sono stati previsti nuovi insediamenti se non quelli di completamento previsti dal previgente strumento.

5.3.4. Il sistema dei servizi

Non disgiunto dagli obiettivi precedenti da inquadrare nel sistema identitario la strutturazione delle aree da destinare ai servizi:

•Potenziamento del polo scolastico del capoluogo;

il potenziamento degli impianti sportivi ove già esistenti prevedendo ulteriori impianti destinati allo sport e all'aggregazione;

• integrazione delle strutture sportive previste dal P.T.C. Provinciale (PTCp2020) con le altre percorrenze individuate lungo i percorsi storici nell'obiettivo di integrazione delle proposte di piano con quelle del P.T.C. stesso;

Oltre agli obiettivi di carattere strategico dovranno porsi quali ulteriori obiettivi:

• l'accrescimento della dotazione degli spazi destinati alla sosta delle automobili, programma già avviato da tempo che dovrà trovare compimento nelle previsioni del P.U.C..

5.3.5. Il sistema del commercio e del turismo

Il sistema del commercio è episodico. Non esiste una vera e propria rete commerciale in quanto strutturalmente il comune di Borzonasca dipende per alcuni servizi di scala territoriale su Chiavari Lavagna e Carasco. Pertanto il commercio ha carattere di episodicità. Uno degli obiettivi pianificatori da attuarsi anche attraverso la riduzione delle percorrenze stradali e da identificare nel quadro identitario sarà la possibilità di favorire una piccola ma specializzata rete di distribuzione atta a garantire e soddisfare le esigenze di un primario servizio, attraverso la commercializzazione dei prodotti locali. Diversamente l'offerta ricettiva e quella legata alla ristorazione è ben radicata sul territorio. Sarà obiettivo del piano puntare a un suo potenziamento nelle linee indicate dal P.T.C..

É obiettivo del P.U.C. la possibilità di:

• potenziare le strutture per la ristorazione esistenti con ulteriore possibilità di ampliamento anche finalizzato alla realizzazione di posti letto per la ricettività;

• incentivare e favorire la realizzazione di nuove strutture turistiche specializzate, diversificando l'offerta.

5.4. Obiettivi specifici ed azioni di piano

OB1_Riqualificazione per completamento ed integrazione di alcuni tessuti continui

OB2_Riqualificazione del sistema insediativo (nuclei storici, edilizia rurale)

OB3_Salvaguardia attiva del territorio rurale e del bosco

OB4_Insediamento di nuove aziende agricole

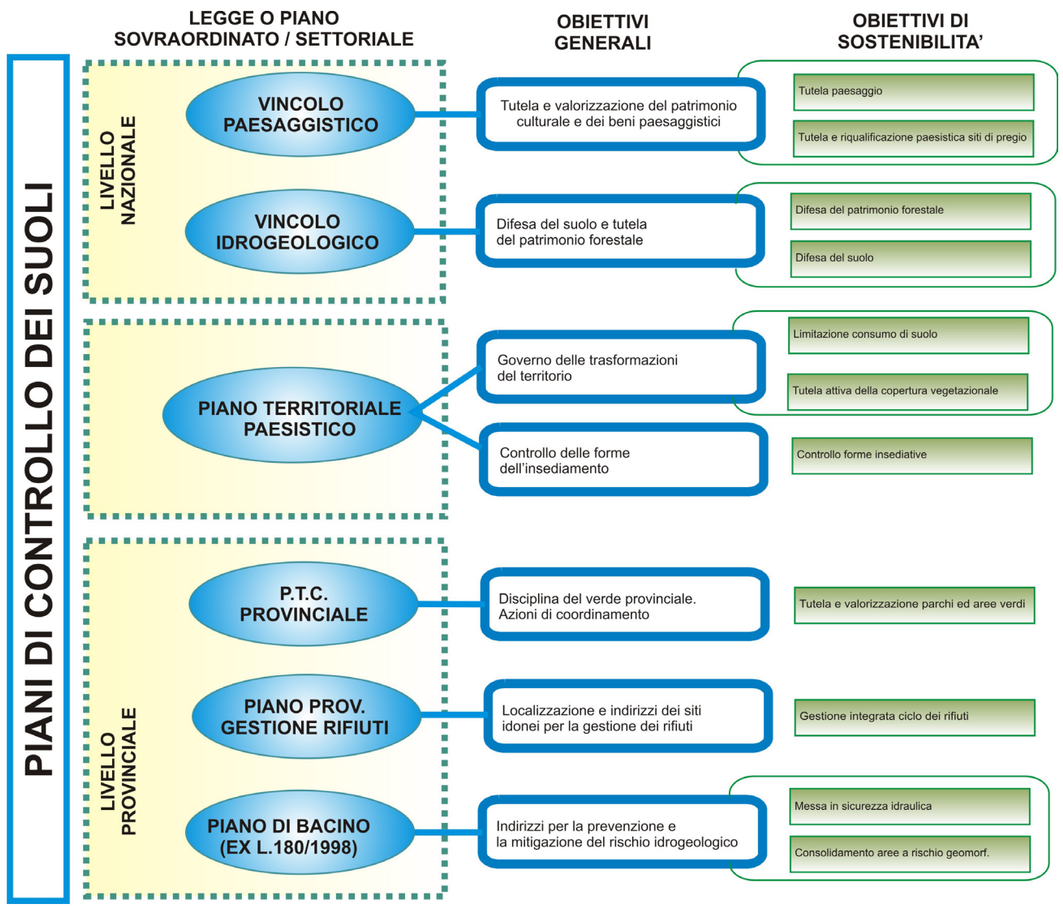
OB5_Conservazione dei territori non insediati

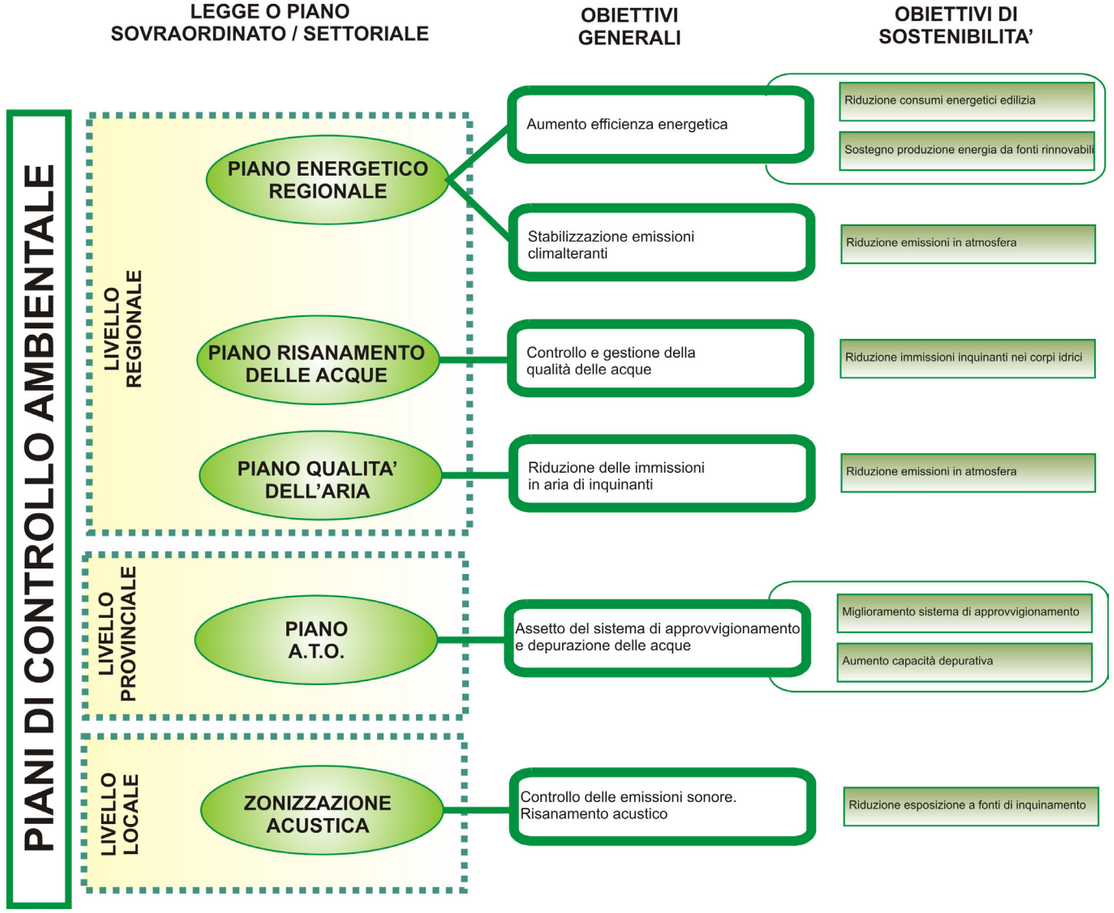
OB6_Mantenimento ed adeguamento / integrazione delle aree artigianali

OB7_Potenziamento degli impianti sportivi

OB8_Rafforzamento della rete turistica e ricettiva

Mentre di seguito si riporta il quadro sinottico degli obiettivi di sostenibilità esogena come ricavabili dal quadro della pianificazione sovraordinata.


PIANI DI CONTROLLO DEI SUOLI
LEGGE O PIANO SOVRAORDINATO / SETTORIALE
OBIETTIVI GENERALI
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'
LIVELLO NAZIONALE
VINCOLO PAESAGGISTICO
Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni paesaggistici
Tutela paesaggio
Tutela e riqualificazione paesistica siti di pregio
VINCOLO IDROGEOLOGICO
Difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale
Difesa del patrimonio forestale
Difesa del suolo
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO
Governo delle trasformazioni del territorio
Limitazione consumo di suolo
Tutela attiva della copertura vegetazionale
Controllo delle forme dell'insediamento
Controllo forme insediative
LIVELLO PROVINCIALE
P.T.C. PROVINCIALE
Disciplina del verde provinciale. Azioni di coordinamento
Tutela e valorizzazione parchi ed aree verdi
PIANO PROV. GESTIONE RIFIUTI
Localizzazione e indirizzi dei siti idonei per la gestione dei rifiuti
Gestione integrata ciclo dei rifiuti
PIANO DI BACINO (EX L.180/1998)
Indirizzi per la prevenzione e la mitigazione del rischio idrogeologico
Messa in sicurezza idraulica
Consolidamento aree a rischio geomorf.


PIANI DI CONTROLLO AMBIENTALE
LEGGE O PIANO SOVRAORDINATO / SETTORIALE
OBIETTIVI GENERALI
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'
LIVELLO REGIONALE
PIANO ENERGETICO REGIONALE
Aumento efficienza energetica
Riduzione consumi energetici edilizia
Sostegno produzione energia da fonti rinnovabili
Stabilizzazione emissioni climalteranti
Riduzione emissioni in atmosfera
PIANO RISANAMENTO DELLE ACQUE
Controllo e gestione della qualità delle acque
Riduzione immissioni inquinanti nei corpi idrici
PIANO QUALITA' DELL'ARIA
Riduzione delle immissioni in aria di inquinanti
Riduzione emissioni in atmosfera
LIVELLO PROVINCIALE
PIANO A.T.O.
Assetto del sistema di approvvigionamento e depurazione delle acque
Miglioramento sistema di approvvigionamento
Aumento capacità depurativa
LIVELLO LOCALE
ZONIZZAZIONE ACUSTICA
Controllo delle emissioni sonore. Risanamento acustico
Riduzione esposizione a fonti di inquinamento

5.5. I manufatti di valore testimoniale

ABACO DEGLI ELEMENTI CHE DEFINISCONO GLI EDIFICI DI VALORE DOCUMENTALE/TESTIMONIALE










EDIFICIO IN PIETRA ISOLATO O INSERITO IN UNA SCHIERA E IN UN NUCLEO (SIA CON DESTINAZIONE D'USO ABITAZIONE, STALLA, SECCHERECCIO, FIENILE,ECC..) CON:

A) MURATURA IN PIETRA A SPACCO A VISTA REALIZZATA CON ELEMENTI LAPIDEI IRREGOLARI, CANTONALI IN ELEMENTI SQUADRATI A SCALPELLO O MARTELLINA CON FACCE PIANE A VISTA, MURO DI SPIGOLO SMUSSATO ECC;
B) MURATURA INTONACATA CON INTONACO DI CALCE NEI COLORI E NELLE MODANTURE DELLA TRADIZIONE (SOTTO INTONACO PRESENZA DI MURATURA IN PIETRA…)
C) MANTO DI COPERTURA IN LASTRE DI PIETRA SCISTOSA(IN ARDESIA, IN LEGNO, IN SEGALE,ECC..) POGGIATO SU STRUTTURA PORTANTE LIGNEA;
D) BALCONI, BALLATOI E SCALE ESTERNE IN MURATURA IN PIETRA E/O LEGNO
E) ELEMENTI COSTRUTTIVI CARATTERIZZANTI L'ARCHITETTURA DEGLI EDIFICI DI VALORE TESTIMONIALE.

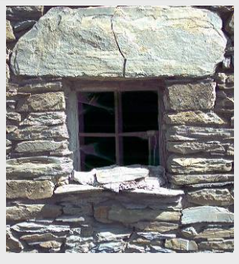
E) ELEMENTI COSTRUTTIVI CARATTERIZZANTI L'ARCHITETTURA DEGLI EDIFICI DI VALORE TESTIMONIALE

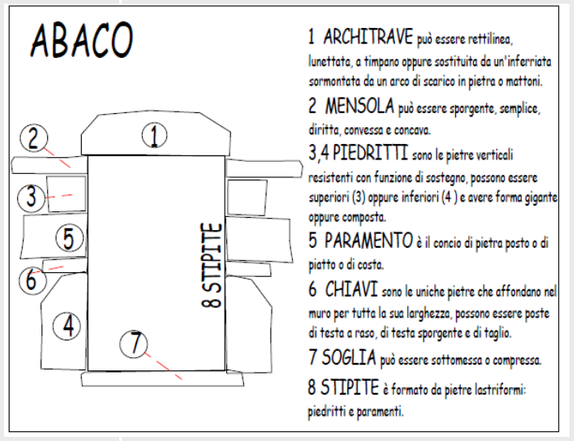




1) PORTALI EULITICI (PORTE E FINESTRE) RICONOSCIBILI NELLA LORO COMPLETEZZA, composti da architrave:
1. rettilinea, lunata, a timpano, monolitica, a più conci, paramento, chiave, mensole piedritti, ecc..










2) BUCATURE PICCOLE, si trovano sotto i cornicioni per areazione, nei fienili, o sono nicchie luminarie che fiancheggiano le finestre ecc..e ricalcano in piccolo la struttura trilitica dei portali, alcune volte sono lavorate con conci in modo da ottenere forme rotonde o triangolari;

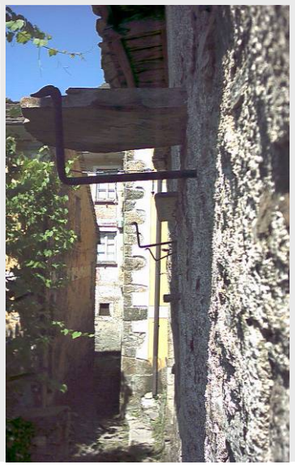






3) TESTE / maschere APOTROPAICHE
Questi volti, scolpiti nella pietra, servivano ad allontanare
(dal greco *apotropaios* = *allontanante*) gli spiriti maligni e venivano posti sull'uscio, all'interno delle abitazioni,
o anche a protezione delle fonti.
Non è inverosimile che si tratti di un'usanza derivata da antichi culti pagani, un misto tra il culto romano dei Lari (divinità che vegliavano sulla fortuna della casa e della proprietà) e l'uso celtico di mozzare le teste dei nemici vinti per adornare, a scopo scaramantico, le porte delle case. Una testa si può ancora vedere nei pressi della
Trattoria Peirano qui a Borzone, anche se non è la sua locazione originaria. Altre si trovano sparse nei borghi intorno all'abbazia (Case Bancora, Zolezzi, Gaggi…),
ma molte sono state spostate o rubate, e in altre frazioni di Borzonasca che appare una sorta di centro di ……...di tali manufatti. In Liguria le teste apotropaiche si ritrovano in Valfontanabuona, in Val di Vara e nella provincia Spezzina, ma, sia pure con frequenze diverse, sono diffuse anche nelle valli alpine (Val d'Ossola, Val Maira, Val Varaita e altre), nel nord della Spagna, in Francia, Svizzera e Dalmazia.







4) CICOGNE E GIGLI elementi in ferro battuto ben immorsati nella muratura di modo che la loro estrazione risulti impossibile se non con la demolizione dell'edifico. Questo è il motivo per cui si presume che siano elementi originali. La loro funzione è incerta ma pare venissero usati a sostegno di un'asta alla quale venivano appesi gli stendardi nelle occasioni importanti oppure la frutta e i legumi a seccare. Sicuramente i "gigli" erano motivo di decoro per le case più nobili.







5) MENSOLE elementi in pietra, a balzo tra le due finestre.

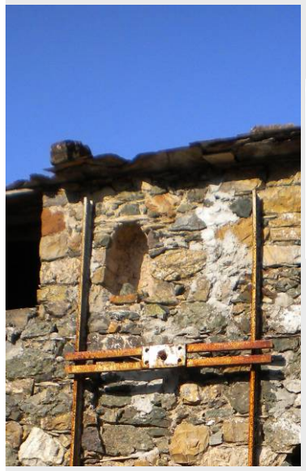


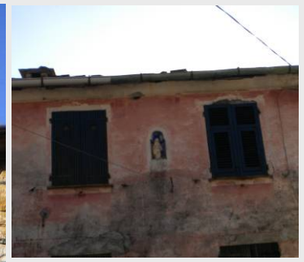


6) SEMISFERE IN PIETRA, semisfera scolpita in blocco di pietra , per la sua forma e in alcuni casi facente risalire ai tempi dei longobardi, si pensa sia simbolo di fertilità e prosperità.









7) EDICOLE VOTIVE, dal latino tempietto. Sono uniformemente distribuite sulle facciate degli edifici, e furono inserite quasi tutte alla fine del ‘600. Particolare rilevanza ha il fatto che non tutte le abitazioni importanti erano adornate da tale ornamento, mentre lo erano le case che contenevano i mulini o quelle dei contadini e delle guarnigioni, che affidavano ai Santi e alla Madonna la cura e la protezione della casa.

5.6. Valutazione di coerenza interna (tra obiettivi ed azioni del Piano)

Nessuna politica, piano e programma esiste isolatamente, tantomeno un piano che si prefigge di governare nel lungo periodo gli usi del suolo, la distribuzione spaziale delle attività, i rapporti tra insediamento e mobilità, la qualità delle trasformazioni fisiche nel comparto edilizio e non solo, quale è un PUC.

Le analisi di coerenza ambientale servono a comprendere le eventuali sinergie, positive o negative, tra le azioni che il piano di prefigge di mettere in atto e l'ambiente.

Analizzare la coerenza ambientale interna tra gli obiettivi propri di un piano serve innanzi tutto a verificare eventuali sinergie che si potrebbero verificare durante l'implementazione del piano stesso. Questo significa valutare se esistono degli effetti "moltiplicativi" o comunque influenzatesi a vicenda tra le diverse azioni pensate. Alcune azioni di piano, infatti, se considerate isolatamente potrebbero apparire sicuramente positive sia nei confronti degli effetti ambientali che esse potrebbero produrre sia in relazioni ad altre eventuali azioni. Ma può anche capitare il caso che alcune azioni siano in contrasto tra loro ed altre che, se messe in atto assieme, potrebbero portare ad un peggioramento complessivo del quadro ambientale.

Uno strumento utile per verificare la coerenza ambientale degli obiettivi di uno strumento di pianificazione è rappresentato dalle cosiddette "matrici semaforiche", che mettono in relazione le scelte (ossia le azioni) tra di loro.

La stima degli effetti ambientali e della sostenibilità generale delle azioni previste dal Piano devono essere analizzate rispetto alla loro incidenza sulle diverse componenti ambientali; occorre altresì verificare quali azioni verificano parzialmente il quadro degli obiettivi strategici producendo squilibri sul territorio.

Gli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente sono state valutate attraverso l'elaborazione di matrici che mettono in evidenza le relazioni fra Azioni del Piano e componenti ambientali interessate dagli impatti. Tali matrici riportano nelle righe le azioni di Piano così come già espresse in precedenza e nelle colonne le componenti ambientali così intese:

- aria: valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria;
- suolo: valutazione degli effetti quali la difesa, la permeabilità ed il consumo di suolo oltre che sulla gestione di arre critiche, quali aree da bonificare, cave e discariche;
- acqua: valutazione degli effetti sul sistema delle acque compreso il sistema idrico e di collettamento e le acque marine;
- vegetazione e biodiversità: valutazione degli effetti sulla varietà biologica vegetale;
- agenti di pressione antropica: valutazione degli effetti di piano rispetto alle componenti rumore, energia, elettromagnetismo;
- mobilità e trasporti: valutazione degli effetti sul sistema della mobilità (su gomma, ferro, alternativa o "mobilità sostenibile") inteso come sistema di reti;
- patrimonio culturale: valutazione degli effetti sul sistema insediativo storico e di valore ambientale e paesaggistico.

Attraverso una prima matrice sono state individuate le componenti ambientali interessate da impatti potenziali a fronte delle azioni di Piano precedentemente presentate.

A tal fine è stata dapprima rappresentata, ad integrazione delle analisi ambientali già effettuate e di cui si è dato conto nei capitoli precedenti, la struttura territoriale di Borzonasca, analizzata attraverso i seguenti tematismi:

- Strutture insediativa (e densità di popolamento);
- Patrimonio territoriale, beni culturali e vincoli paesistici;
- Ciclo idrico I (acquedotti, sorgenti);
- Ciclo idrico II (reti fognarie bianche e nere, Imhoff);
- Accessibilità (viabilità).

		ARIA	ACQUE	SUOLO	AGENTI FISICI	MOBILITA'	PATRIMONIO
OB.1	Riqualificazione per completamento ed integrazione di alcuni tessuti continui						
OB.2	Riqualificazione del sistema insediativo (nuclei storici, edilizia rurale)						
OB.3	Salvaguardia attiva del territorio rurale e del bosco						
OB.4	Insediamento di nuove aziende agricole						
OB.5	Conservazione dei territori non insediati						
OB.6	Mantenimento ed adeguamento / integrazione delle aree artigianali						
OB.7	Potenziamento degli impianti sportivi						
OB.8	Rafforzamento della rete turistica e ricettiva						

Potenziale criticità

Criticità (necessitano opere di mitigazione)

Miglioramento ambientale

		OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7	OB8
OB.1	**Riqualificazione per completamento ed integrazione di alcuni tessuti continui**								
OB.2	**Riqualificazione del sistema insediativo (nuclei storici, edilizia rurale)**								
OB.3	**Salvaguardia attiva del territorio rurale e del bosco**	X							
OB.4	**Insediamento di nuove aziende agricole**			X					
OB.5	**Conservazione dei territori non insediati**				X				
OB.6	**Mantenimento ed adeguamento / integrazione delle aree artigianali**	X	X	X		X			
OB.7	**Potenziamento degli impianti sportivi**	X	X				X		
OB.8	**Rafforzamento della rete turistica e ricettiva**			X			X		

Interazione positiva / congruente

Interazione potenzialmente critica

La matrice di coerenza tra azioni di piano mette in luce la coerenza interna e gli elementi di potenziale criticità tra azioni.

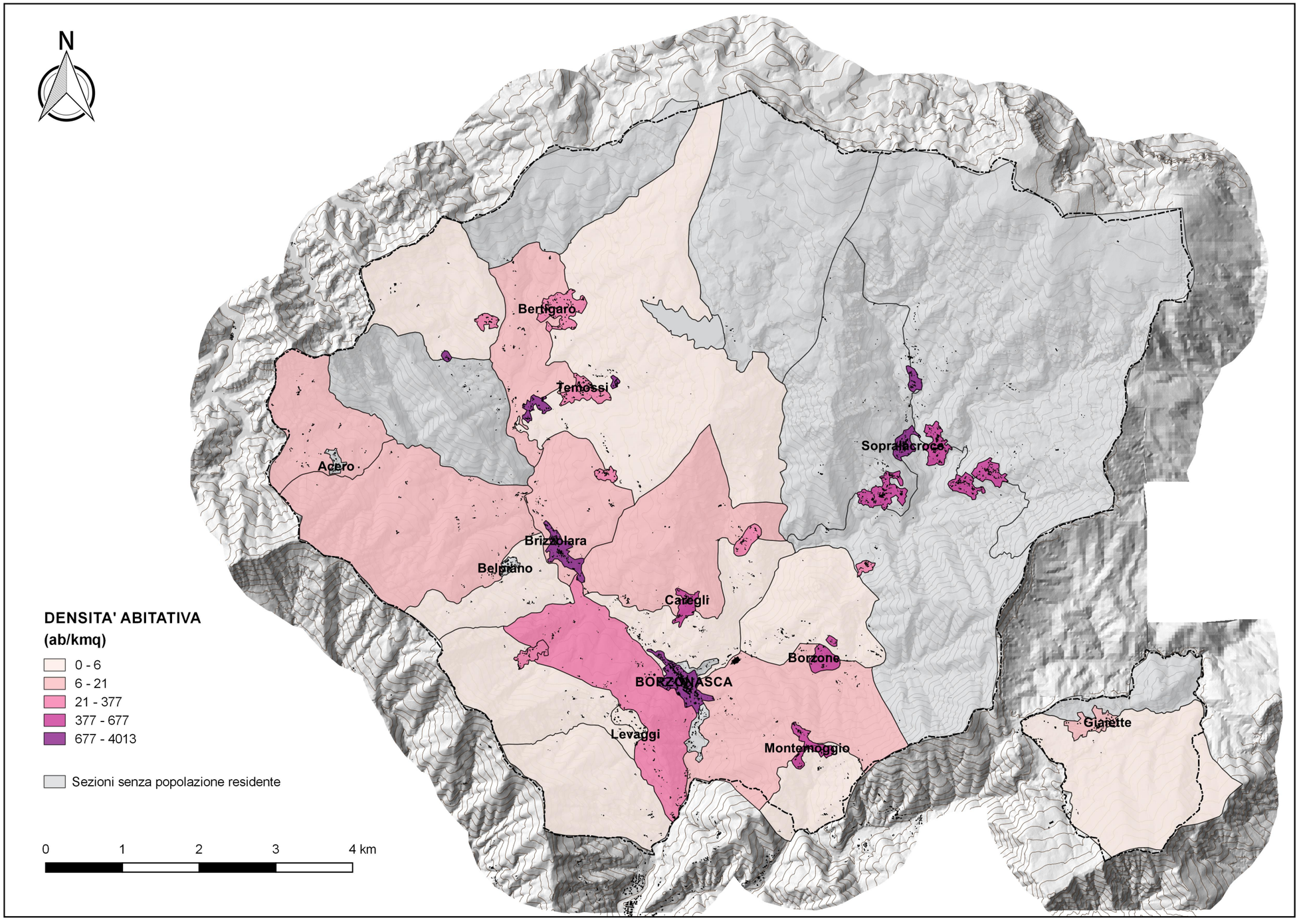


Figura 63 – Borzonasca: struttura insediativa

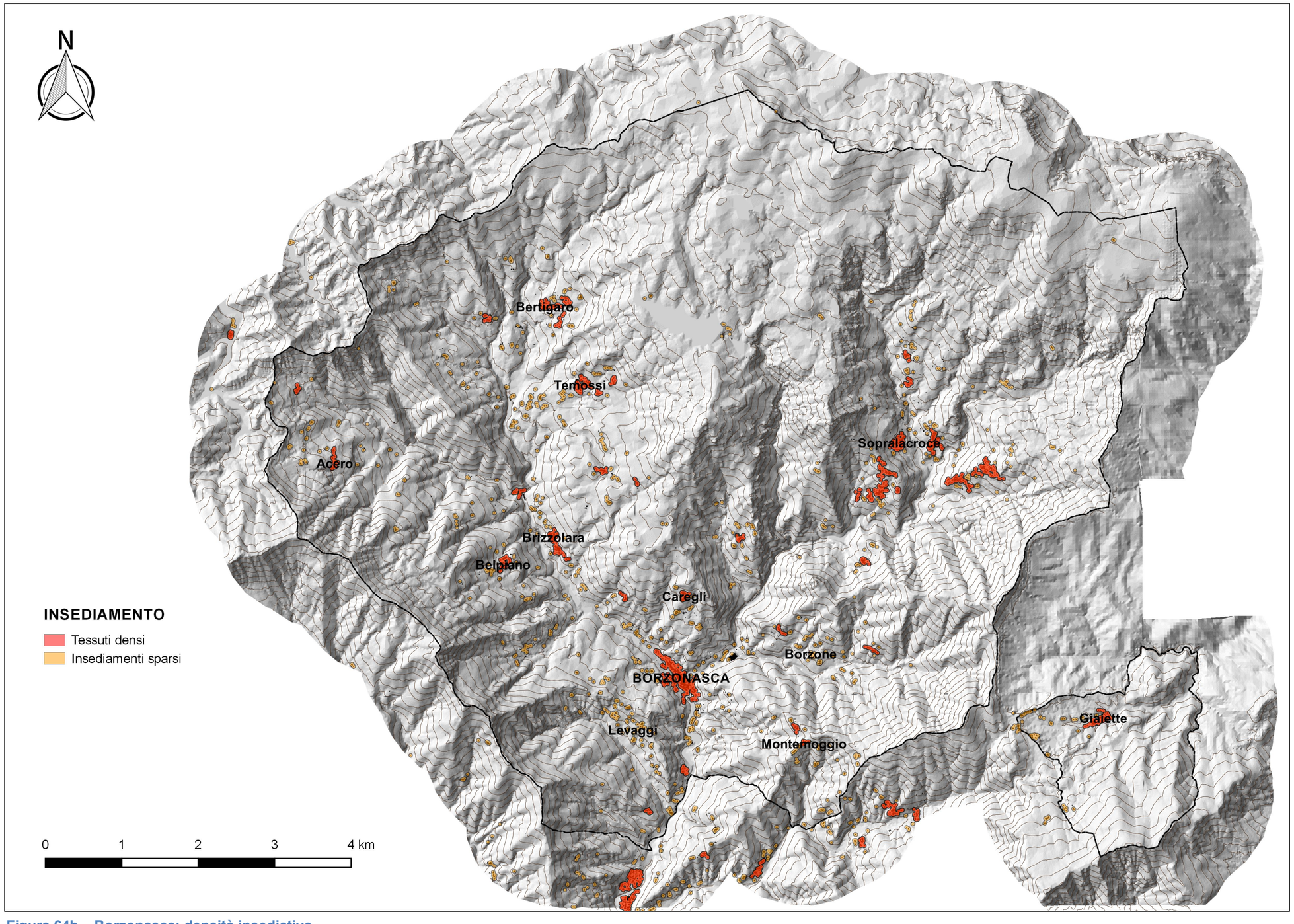


Figura 64b – Borzonasca: densità insediativa

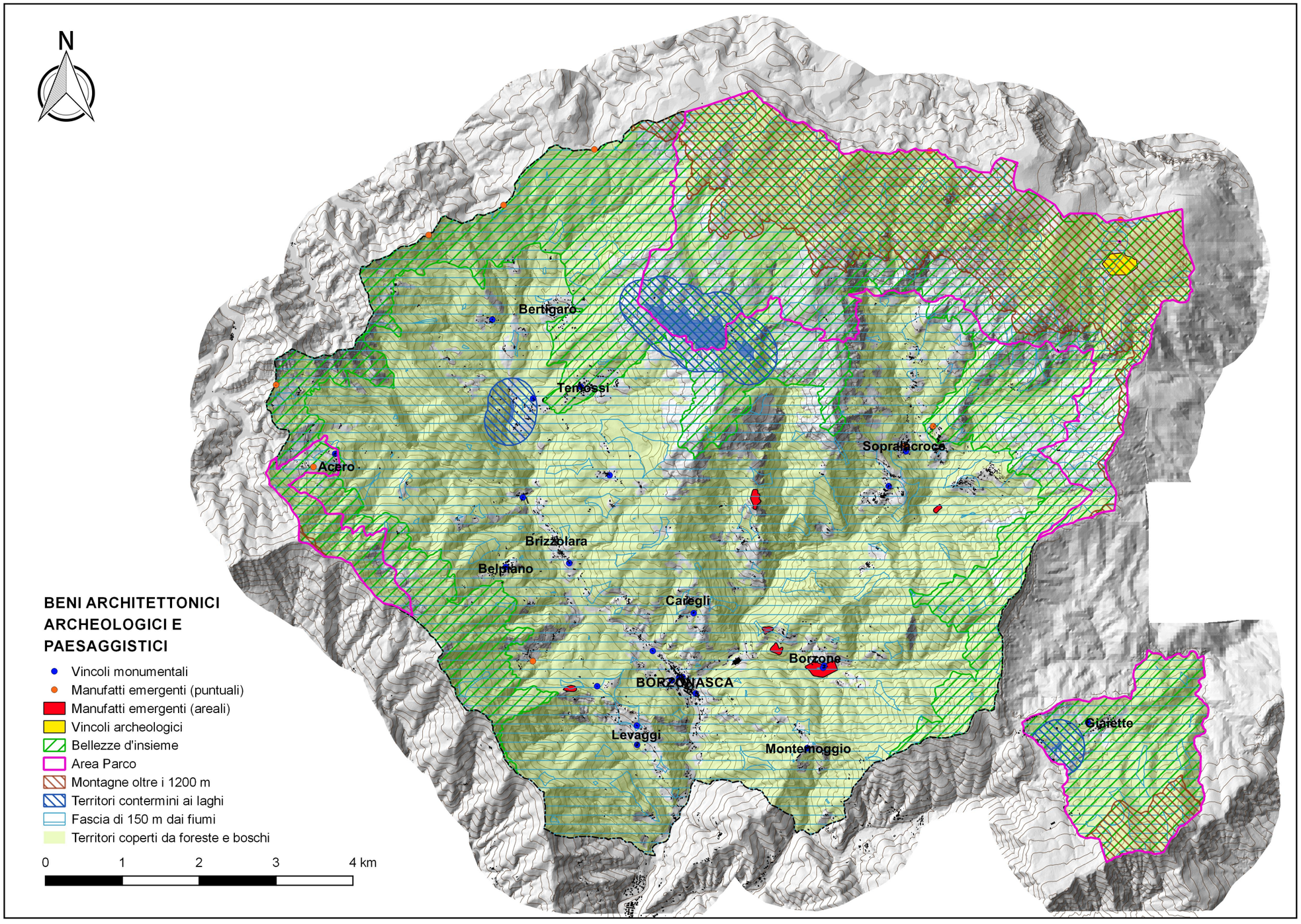


Figura 65 – Borzonasca: elementi patrimoniali e vincoli

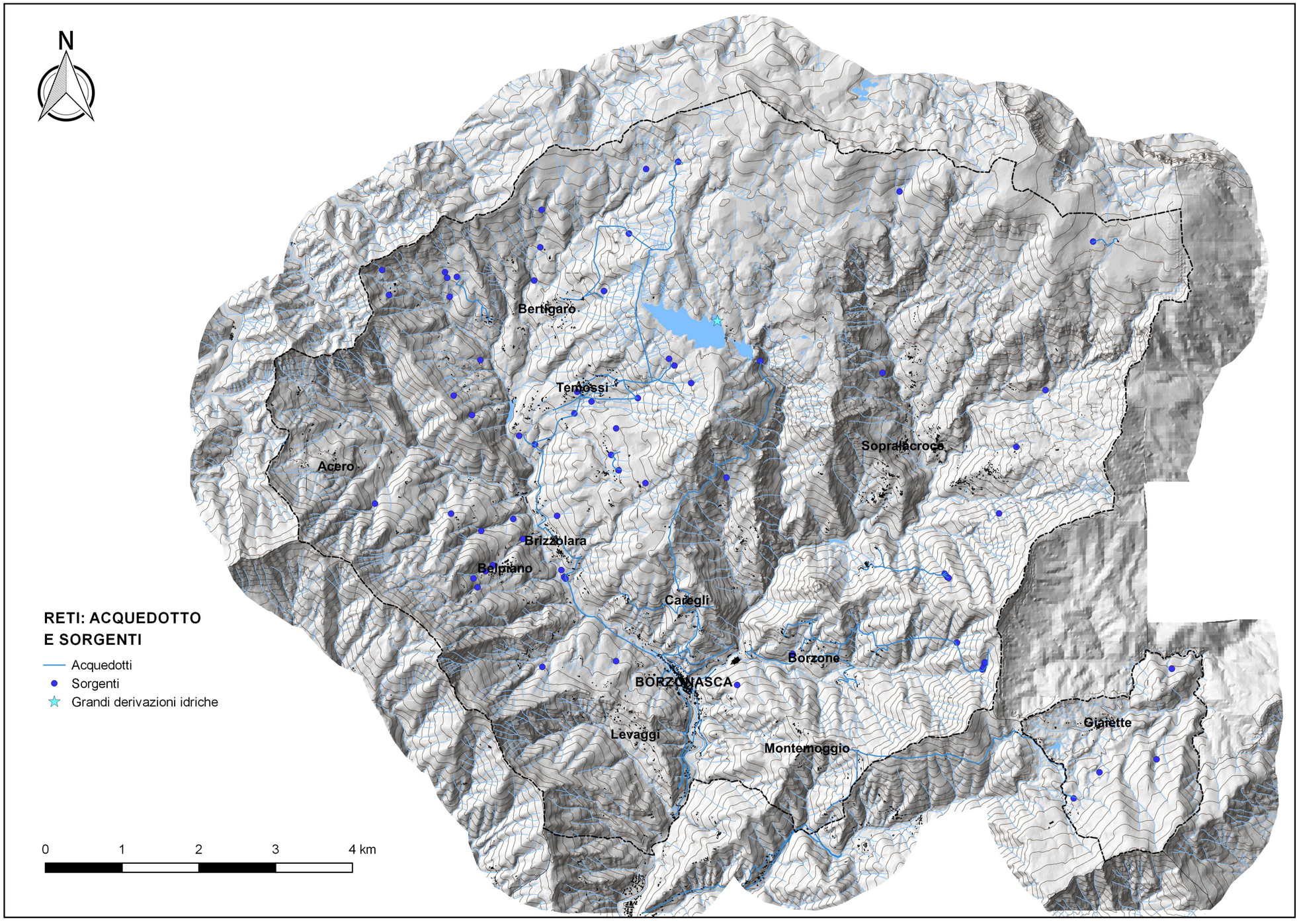


Figura 66 – Borzonasca: ciclo idrico I (acquedotti, sorgenti, derivazioni)

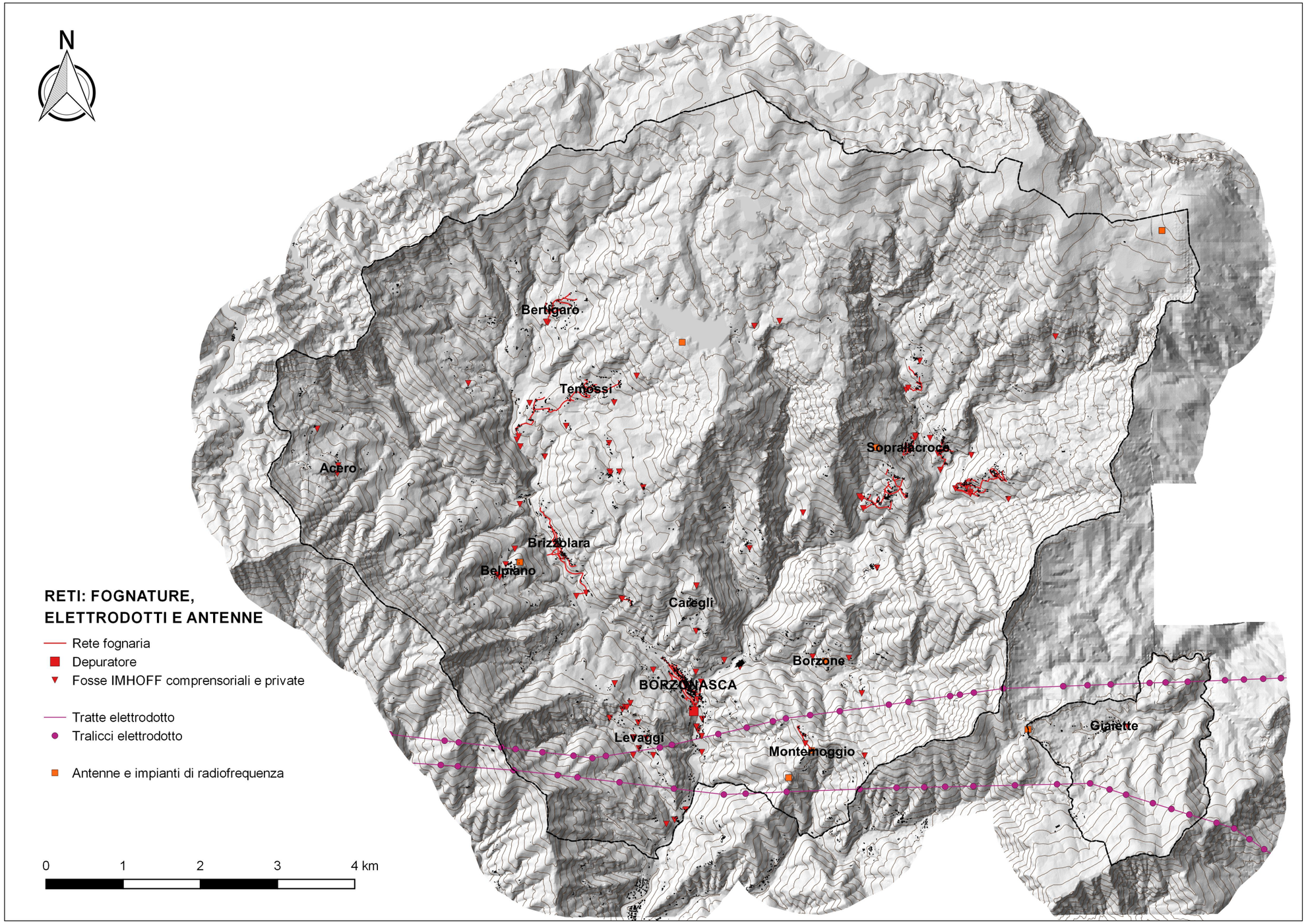


Figura 67 – Borzonasca: ciclo idrico II (rete fognaria e vasche Imhoff)

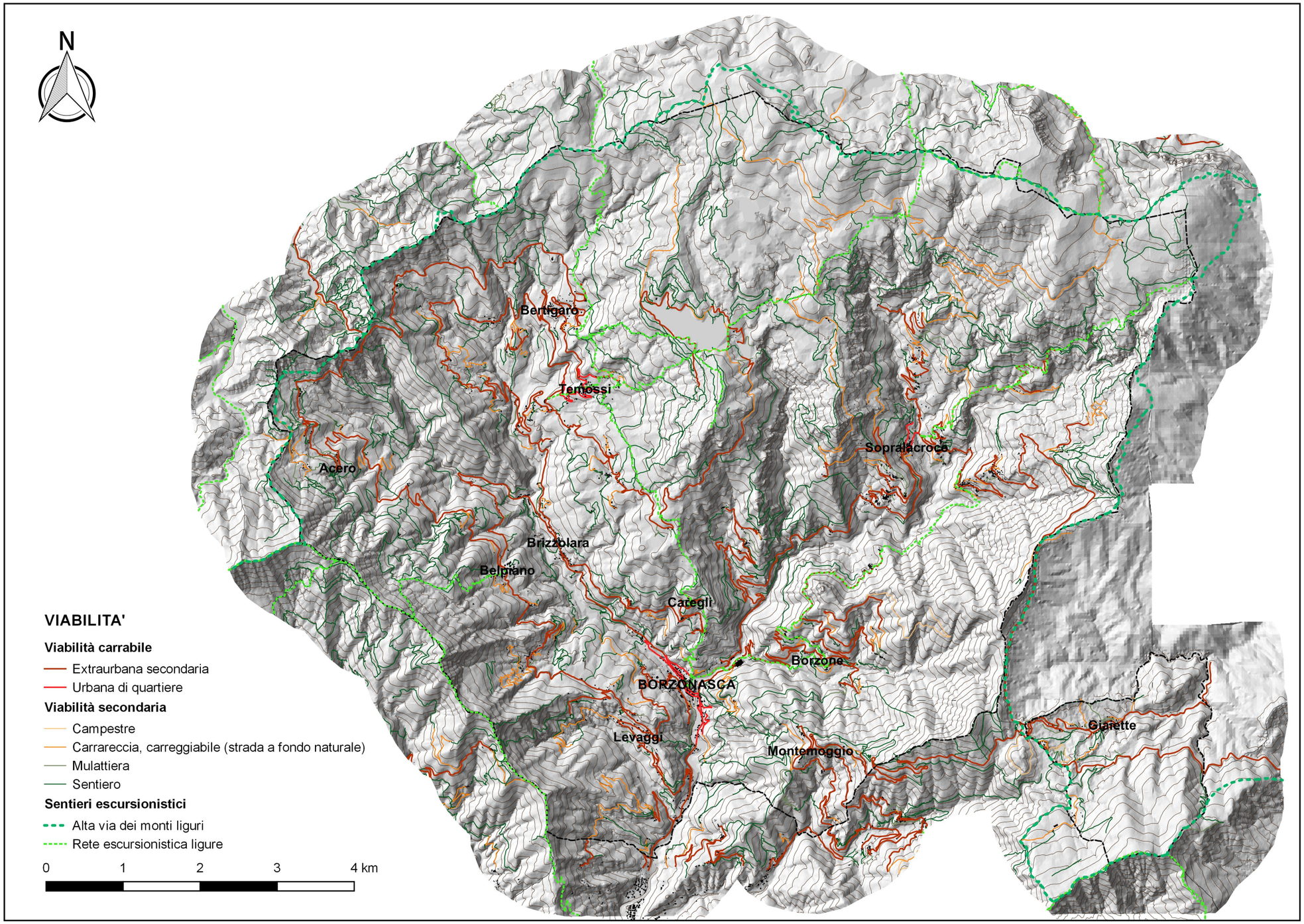


Figura 68 – Borzonasca: rete viaria

5.7. Valutazione di coerenza esterna

Valutazione tra obiettivi di sostenibilità desumibili dalla pianificazione sovraordinata ed azioni di piano

Come detto precedentemente, le indicazioni e le descrizioni che i piani di diverso livello si basano su visioni e idee diverse ed articolate del territorio da governare, espresse in maniera più o meno esplicita, e costituiscono il filtro attraverso il quale operano scelte di azioni sul territorio.

La valutazione di coerenza esterna ha lo scopo di esprimere una sorta di autovalutazione degli obiettivi del piano in ordine al sistema della pianificazione in cui il Piano Urbanistico Comunale è inserito.

In generale, nella pianificazione, il termine "coerenza" evoca la possibilità di descrivere una logica esplicita nelle azioni e negli obiettivi che si intendono perseguire nel tempo e nello spazio di competenza del piano stesso.

Il metodo descritto nel capitolo precedente individua tre categorie sufficientemente generali e comprensive in sintesi di tutti gli obiettivi specifici e di dettaglio.

In una prospettiva valutativa il termine coerenza ha senso se combina obiettivi definiti in modo non ambiguo, per questo il ricorso alle tecnologie GIS può comportare un valido supporto alle decisioni ed un processo di valutazione esplicito.

Avremo complementarietà e quindi una forte coerenza tra gli intenti dei piani quando un obiettivo/ azione del PUC è allineato con la realizzazione di un obiettivo del sistema di pianificazione esterno, concordando.

Avremo indifferenza fra le scelte di piano quando le decisioni contenute nel PUC non influiscono su quelle contenute nel sistema di pianificazione.

Ed avremo incoerenza fra gli obiettivi quando le scelte presenti nel PUC vanno valutate rispetto all'attuazione di quelle contenute nel sistema esterno e rese ad esso coerenti in sede progettuale.

OBIETTIVI - AZIONI DEL PIANO

COERENZA: AZIONI COERENTI CON GLI OBIETTIVI

AZIONI DA ASSOGGETTARE A MITIGAZIONE IN FASE PROGETTUALE

INDIFFERENZA: CORRELAZIONE NON SIGNIFICATIVA

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL SISTEMA DI PIANIFICAZIONE

LEGGE O PIANO SOVRAORDINATO / SETTORIALE		OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'
LIVELLO NAZIONALE	VINCOLO PAESAGGISTICO	Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni paesaggistici	Tutela del paesaggio
			Tutela e riqualificazione paesistica siti di pregio
	VINCOLO IDROGEOLOGICO	Difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale	Difesa del patrimonio forestale
			Difesa del suolo
LIVELLO REGIONALE	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO	Governo delle trasformazioni del territorio	Limitazione consumo di suolo
			Tutela attiva della copertura vegetazionale
		Controllo delle forme dell'insediamento	Controllo forme insediative
LIVELLO PROVINCIALE	P.T.Cp. 2020 (ex) PROVINCIALE	Disciplina del verde provinciale. Azioni di coordinamento	Tutela e valorizzazione parchi ed aree verdi
	PIANO GESTIONE RIFIUTI	Localizzazione e indirizzi dei siti idonei per la gestione dei rifiuti	Gestione integrata ciclo dei rifiuti
	PIANO DI BACINO (AMBITO 16)	Indirizzi per la prevenzione e la mitigazione del rischio idrogeologico	Messa in sicurezza idraulica
			Consolidamento aree a rischio geomorf.

OBIETTIVI DEL PIANO

Riqualificazione edilizio dei tessuti	Riqualificazione del sistema insediativo	Salvaguardia attiva del territorio rurale e del bosco	Insediamento di nuove aziende agricole	Conservazione dei territori non insediati	Mantenimento dell'insediamento artigianale	Potenziamento degli impianti sportivi	Rafforzamento della rete turistica e ricettiva

OBIETTIVI - AZIONI DEL PIANO

COERENZA: AZIONI COERENTI CON GLI OBIETTIVI

AZIONI DA ASSOGGETTARE A MITIGAZIONE IN FASE PROGETTUALE

INDIFFERENZA: CORRELAZIONE NON SIGNIFICATIVA

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL SISTEMA DI PIANIFICAZIONE

LEGGE O PIANO SOVRAORDINATO / SETTORIALE	OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'
LIVELLO REGIONALE – PIANO ENERGETICO REGIONALE	Aumento efficienza energetica	Riduzione consumi energetici edilizia
		Sostegno produzione energia da fonti rinnovabili
	Stabilizzazione emissioni climalteranti	Riduzione emissioni in atmosfera
LIVELLO REGIONALE – PIANO RISANAMENTO DELLE ACQUE	Controllo e gestione della qualità delle acque	Riduzione immissioni inquinanti nei corpi idrici
LIVELLO REGIONALE – PIANO QUALITA' DELL'ARIA	Riduzione delle immissioni in aria di inquinanti	Riduzione emissioni in atmosfera
LIVELLO CITTA' METRO – PIANO A.T.O.	Assetto del sistema di approvvigionamento e depurazione delle acque	Miglioramento sistema di approvvigionamento
		Aumento capacità depurativa
LIVELLO LOCALE – ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Controllo delle emissioni sonore. Risanamento acustico	Riduzione esposizione a fonti di inquinamento

OBIETTIVI DEL PIANO

- Riqualificazione edilizio dei tessuti
- Riqualificazione del sistema insediativo
- Salvaguardia attiva del territorio rurale e del bosco
- Insediamento di nuove aziende agricole
- Conservazione dei territori non insediati
- Mantenimento dell'insediamento artigianale
- Potenziamento degli impianti sportivi
- Rafforzamento della rete turistica e ricettiva

6. SCHEMA DI STRUTTURA DEL PIANO

6.1. Schema generale del piano

6.1.1. I principali temi del Piano e le scelte operate

Gli ambiti di conservazione

Per gli ambiti AC-CE per lo più rappresentati da sistemi territoriali residuali dell'antico impianto della campagna insediata e non da veri e propri nuclei è prevista la sostanziale conservazione dell'attuale assetto in quanto strutture territoriali caratterizzate da elevato pregio tipologico-ambientale. Tali strutture sono assoggettabili ad interventi di recupero tipologico e funzionale qualora ne ricorrano le condizioni stabilite dalla Struttura del PUC. Nel Territorio di Borzonasca non potendosi individuare dei veri e propri sistemi insediati con caratteri di compattezza tali da costituire nuclei, si sono individuati dei di valore tipologico e paesistico, meritevoli di tutela. Tali Ambiti di Conservazione saranno soggetti al regime normativo della Conservazione, ammettendo il recupero funzionale e igienico degli immobili conservandone inalterati i caratteri tipologici.

Gli ambiti di riqualificazione

Al fine di comprendere le trasformazioni sul territorio indotte dal presente PUC occorre dire che esse si baseranno sui principi fondatori delle scelte di pianificazione. I criteri adottati dovranno trovare riscontro sul P.T.C.P. a seguito di puntuale verifica in base all'appartenenza ai diversi ambiti paesistici. Tali scelte saranno motivate dalle verifiche sui quadranti paesistici e dai criteri progettuali base:

- verifica sul quadrante paesistico delle ingerenze generate dagli edifici esistenti valutandone il peso paesistico secondo i seguenti criteri:
- valutazione in merito alla tipologia degli edifici posti a contorno di un ambito;
- valutazione delle trasformazioni generate dai compendi all'edificazione: muri, strade, e quanto altro rilevante paesisicamente;
- rapporto con le emergenze sia paesistiche che architettoniche;

Criteri alla base dei nuovi interventi edificatori:

- aderenza degli edifici alle tipologie edilizie di cui alla disciplina paesistica;
- trasformazione del suolo in conformità a quanto indicato nelle norme di conformità e congruenza;
- limitazione dei riporti come stabilito dalle norme di conformità e congruenza;
- limiti alla lunghezza delle strade di accesso ed alle trasformazioni da esse generate.

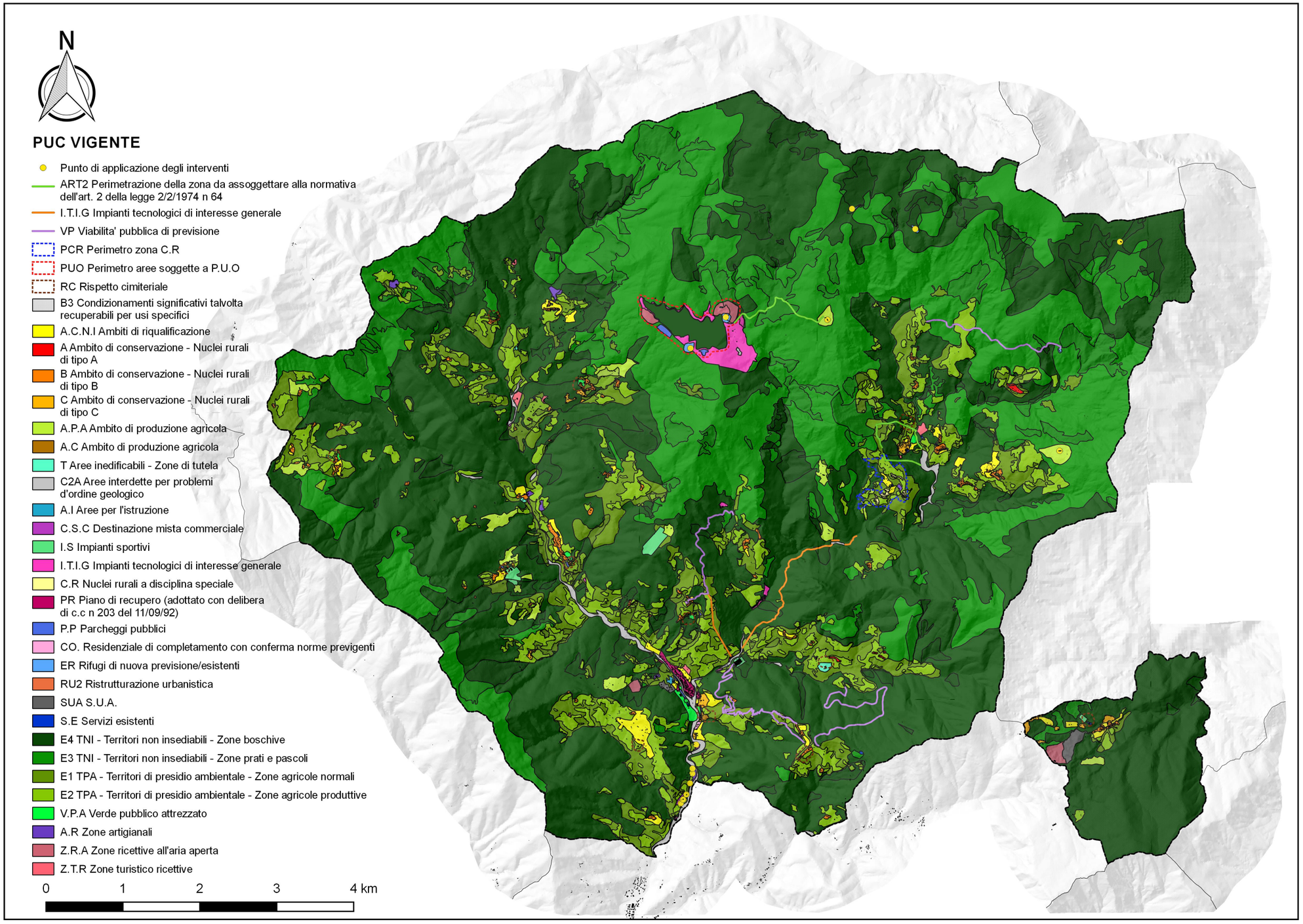


Figura 69 – Borzonasca: PUC vigente

Figura 72 – Schema zonizzazione nuovo PUC

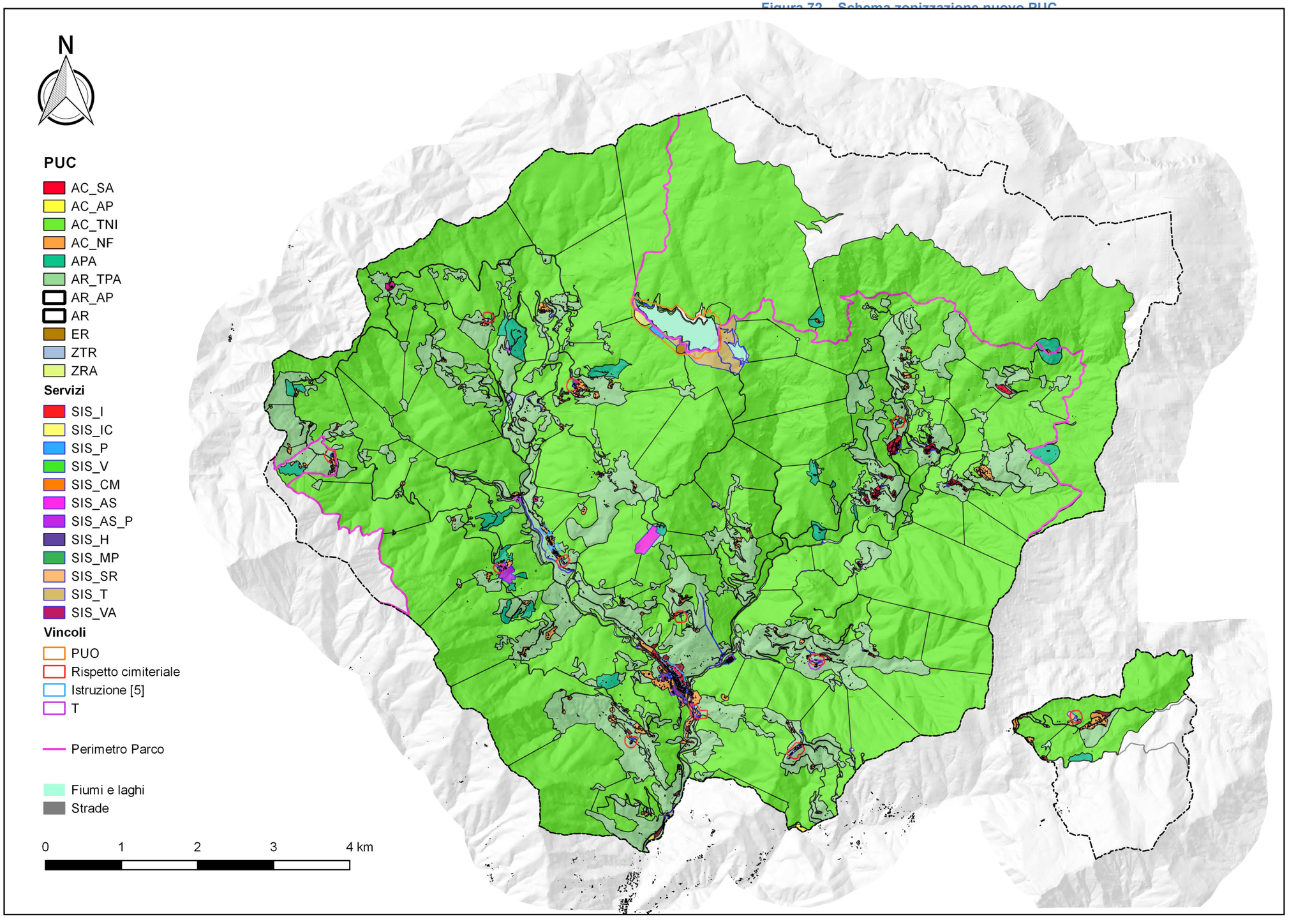


Figura 71 – Schema di zonizzazione del PUC definitivo

6.2. Coerenza localizzativa

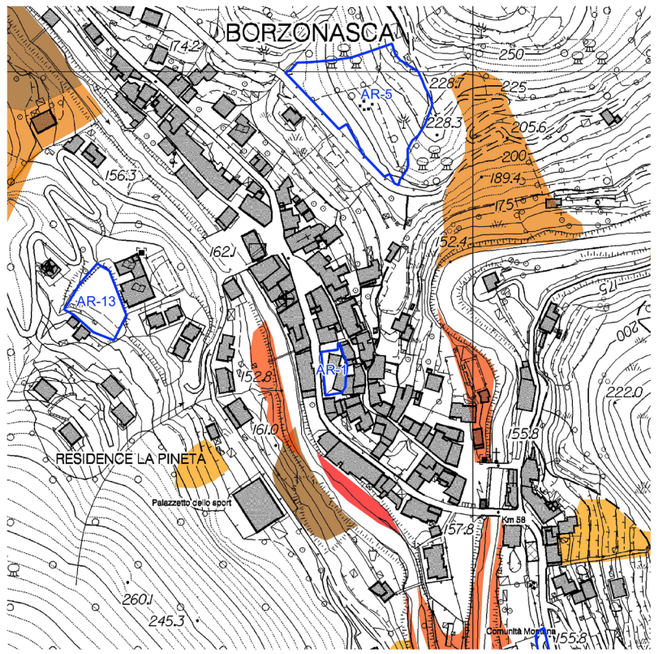
6.2.1. Ambiti di riqualificazione per integrazione edilizia

Al fine di comprendere le trasformazioni sul territorio indotte dal presente PUC occorre dire che esse si baseranno sui principi fondatori delle scelte di pianificazione. I criteri adottati dovranno trovare riscontro sul P.T.C.P. a seguito di puntuale verifica in base all'appartenenza ai diversi ambiti paesistici. Tali scelte saranno motivate dalle verifiche sui quadranti paesistici e dai criteri progettuali base:

- verifica sul quadrante paesistico delle ingerenze generate dagli edifici esistenti valutandone il peso paesistico secondo i seguenti criteri:
- valutazione in merito alla tipologia degli edifici posti a contorno di un ambito;
- valutazione delle trasformazioni generate dai compendi all'edificazione: muri, strade, e quanto altro rilevante paesisicamente;
- rapporto con le emergenze sia paesistiche che architettoniche;

Criteri alla base dei nuovi interventi edificatori:

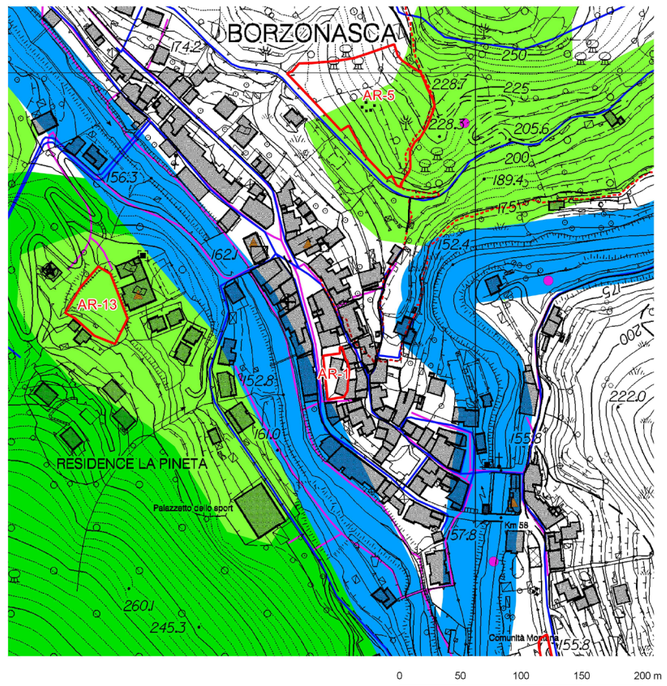
- aderenza degli edifici alle tipologie edilizie di cui alla disciplina paesistica;
- trasformazione del suolo in conformità a quanto indicato nelle norme di conformità e congruenza;
- limitazione dei riporti come stabilito dalle norme di conformità e congruenza;
- limiti alla lunghezza delle strade di accesso ed alle trasformazioni da esse generate.



AMBITI 1-5-13

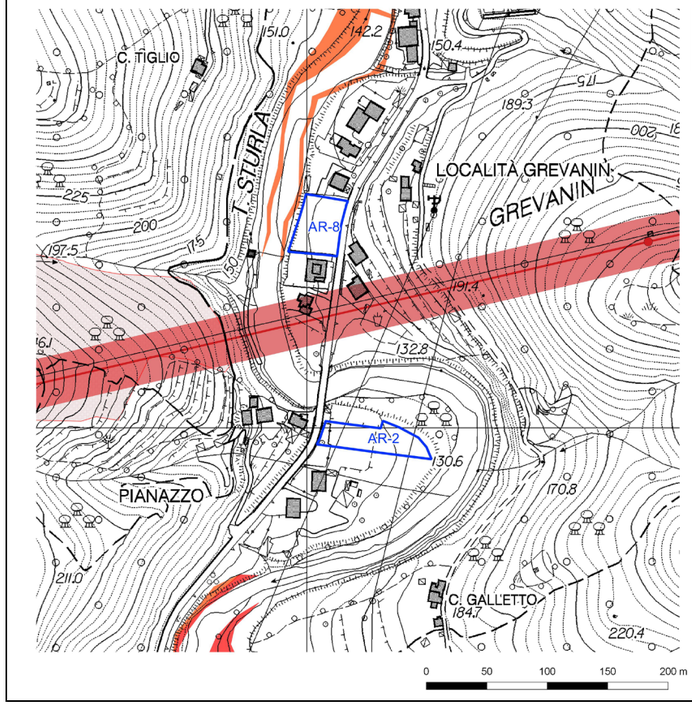
CRITICITA'

- Ambiti di riqualificazione
- Aree inondabili: fascia A
- Aree inondabili: fascia B
- Suscettività al dissesto classe Pg4
- Suscettività al dissesto classe Pg3a



POTENZIALITA'

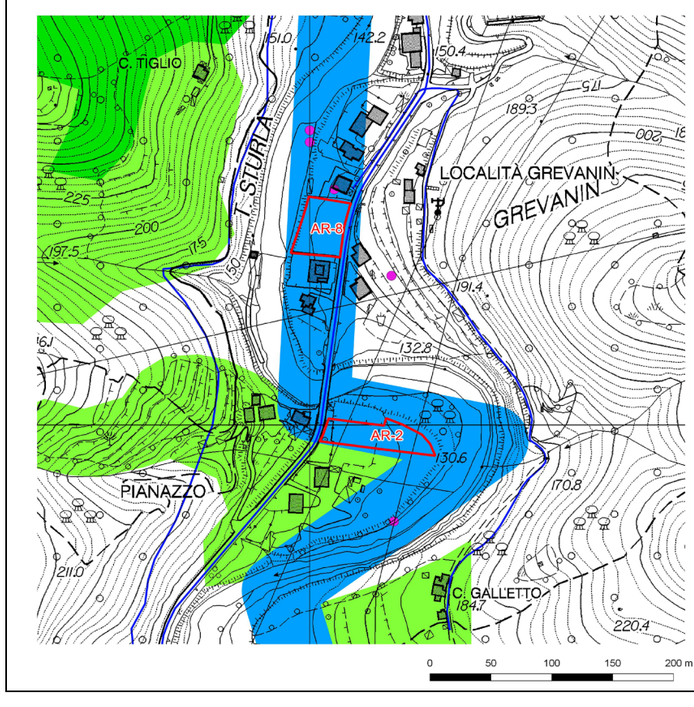
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- Rete fognaria
- IMHOFF
- Rete escursionistica ligure
- Vincoli monumentali
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi



AMBITI 2-8

CRITICITA'

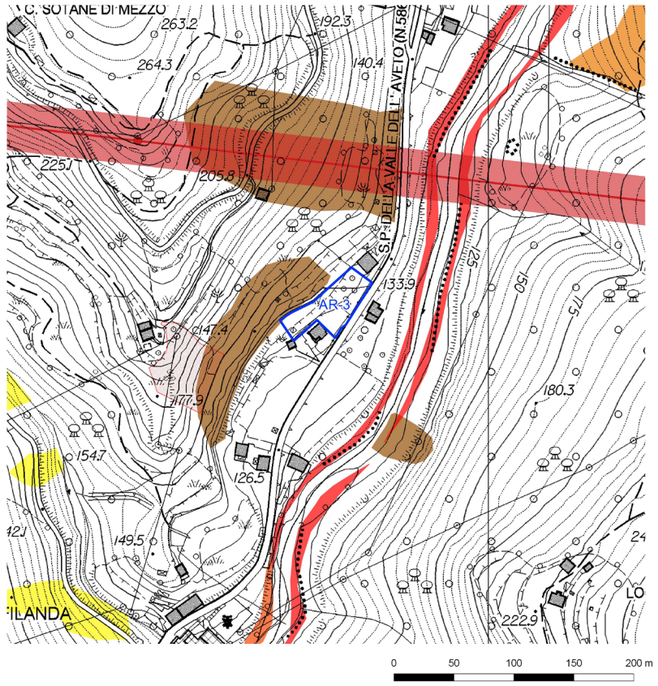
- Ambiti di riqualificazione
- Aree inondabili: fascia A
- Aree inondabili: fascia B
- Tratte elettrodotto
- Tralicci elettrodotto
- Fascia di rispetto degli elettrodotti



POTENZIALITA'

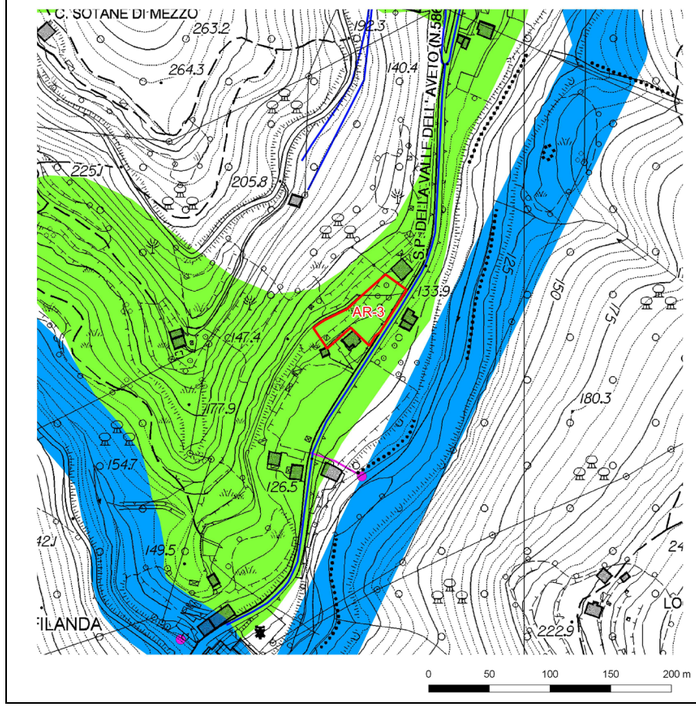
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- IMHOFF
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi

AMBITO 3



CRITICITA'

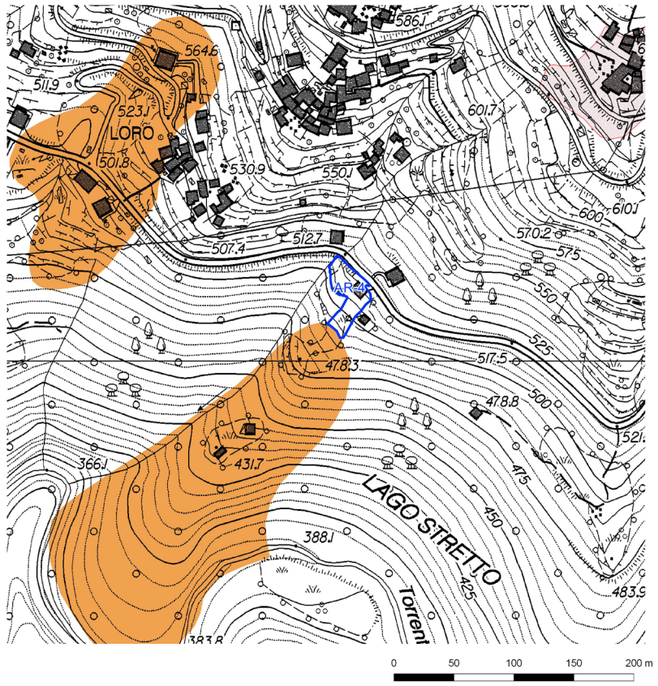
- Ambiti di riqualificazione
- Aree inondabili: fascia A
- Frane eventi alluvionali 2013 - 2014
- Suscettività al dissesto classe Pg4
- Suscettività al dissesto classe Pg3a
- Frane eventi alluvionali 2013 - 2014
- Aree percorse dal fuoco dal 1996 al 2013
- Tratte elettrodotto
- Tralicci elettrodotto
- Fascia di rispetto degli elettrodotti



POTENZIALITA'

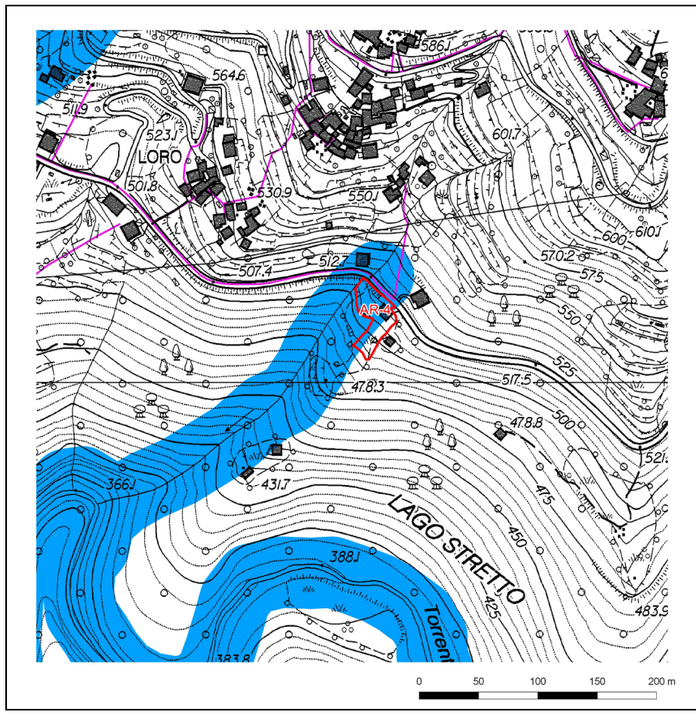
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- Rete fognaria
- IMHOFF
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti

AMBITO 4



CRITICITA'

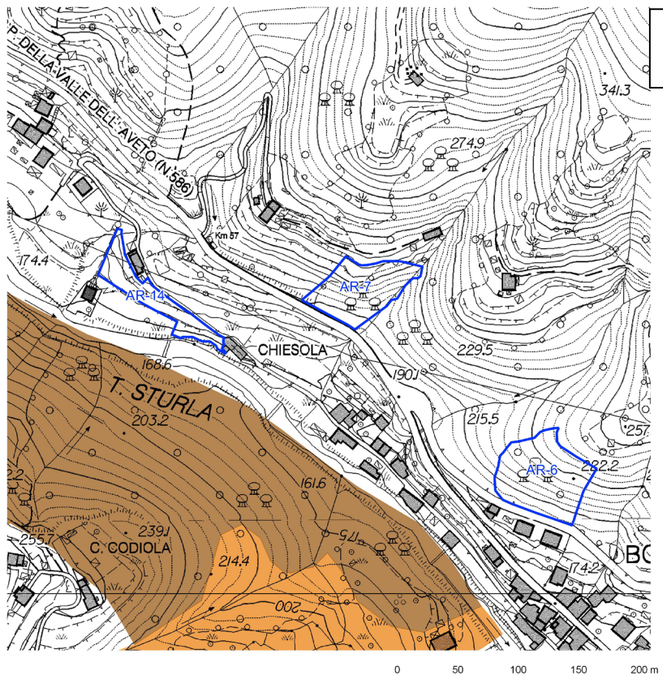
- Ambiti di riqualificazione
- Suscettivita' al dissesto classe Pg3a
- Aree percorse dal fuoco dal 1996 al 2013



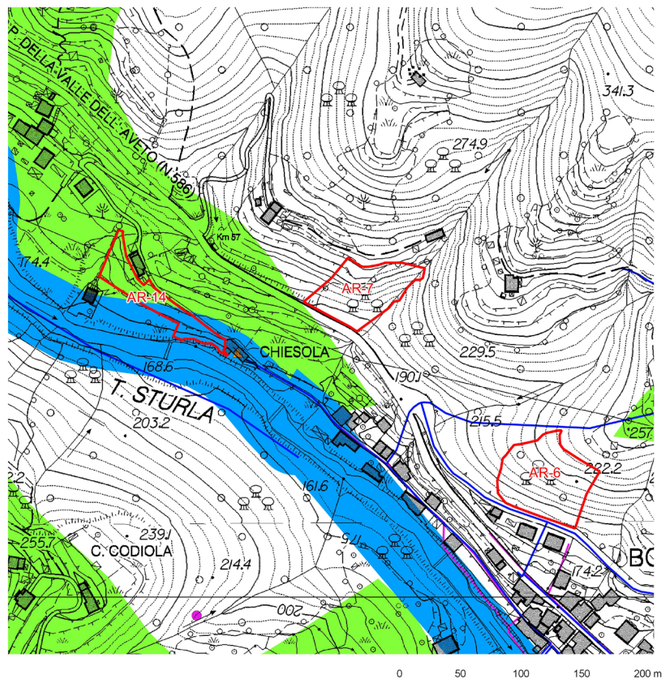
POTENZIALITA'

- Ambiti di riqualificazione
- Rete fognaria
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici

AMBITO 6 – 7 - 14

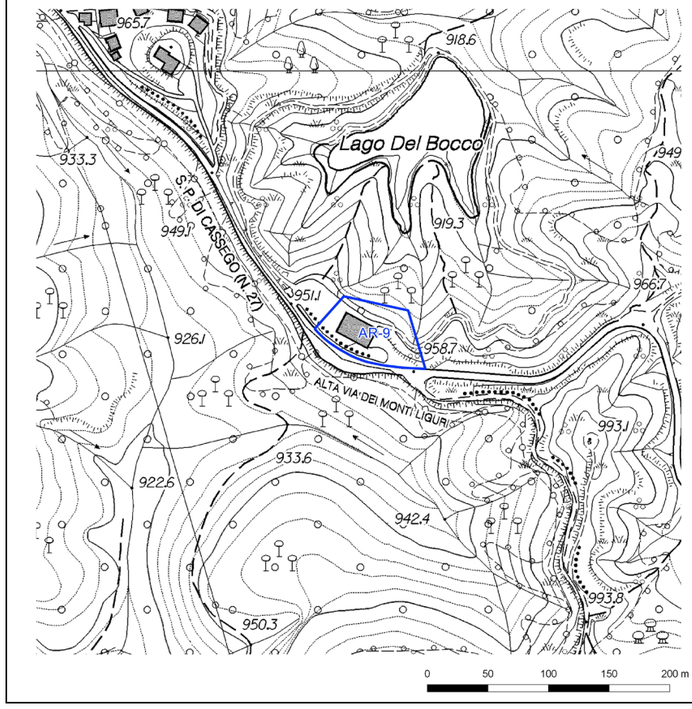


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Suscettività al dissesto classe Pg4
- Suscettività al dissesto classe Pg3a

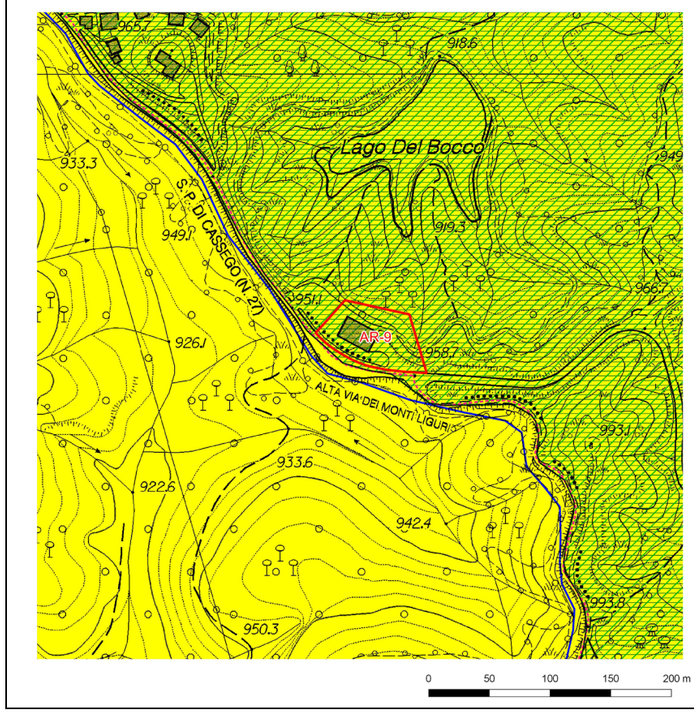


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Vincoli monumentali
- Acquedotto
- Rete fognaria
- IMHOFF
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti

AMBITO 9

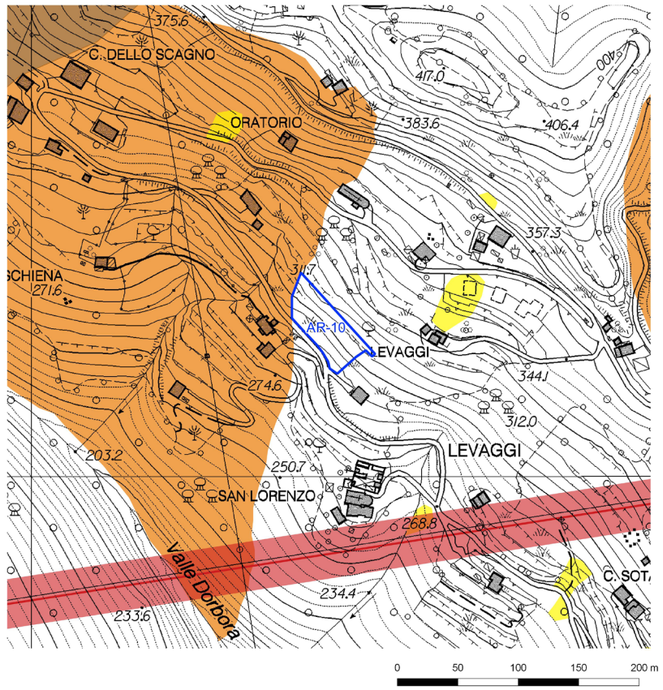


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione

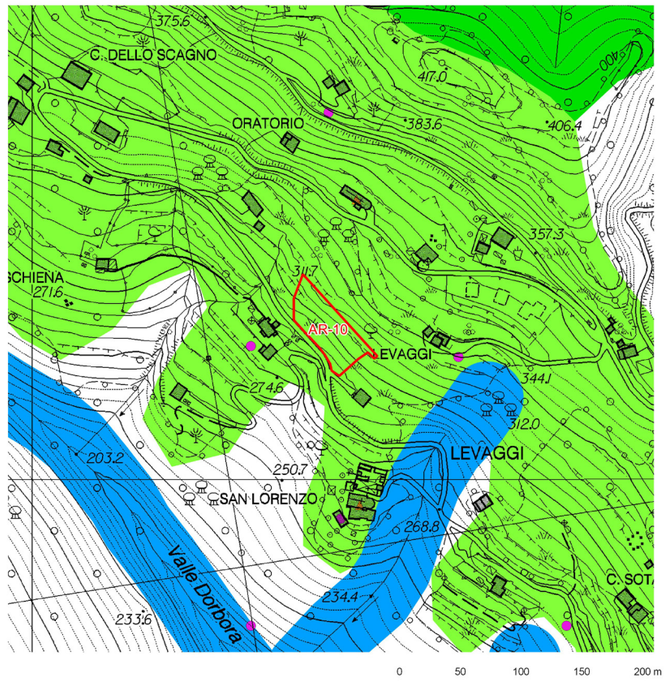


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Alta via dei monti liguri
- Acquedotto
- Area Parco
- Bellezze d'insieme
- S.I.C.

AMBITO 10

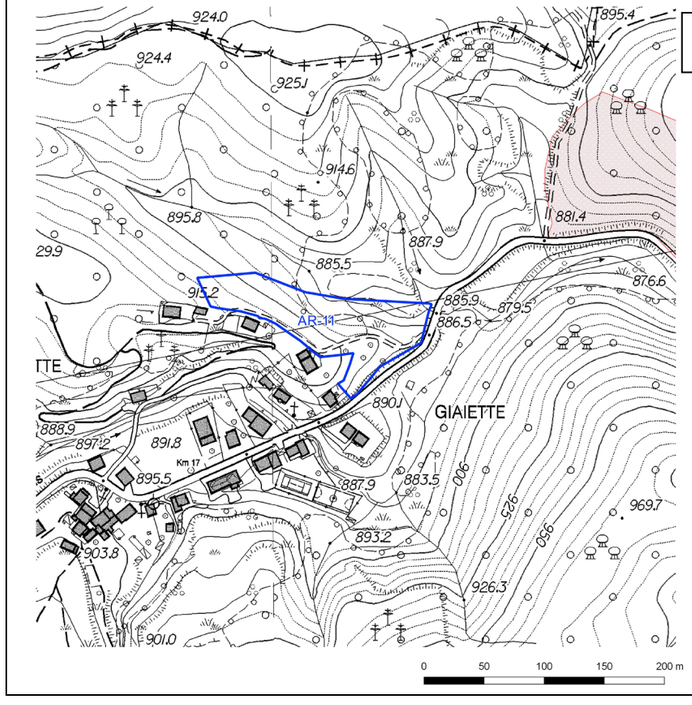


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Tratte elettrodotto
- Fascia di rispetto degli elettrodotti
- Suscettività al dissesto classe Pg4
- Suscettività al dissesto classe Pg3a
- Frane eventi alluvionali 2013 - 2014

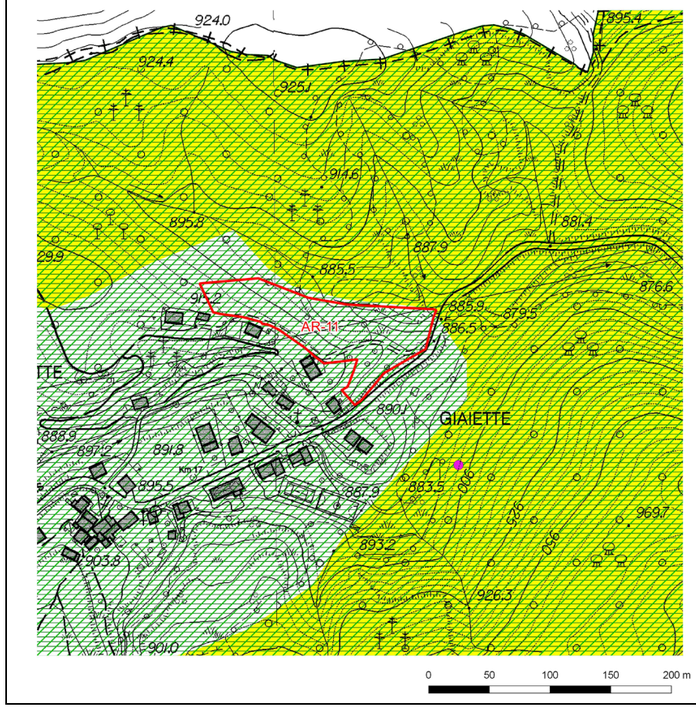


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Vincoli monumentali
- IMHOFF
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi

AMBITO 11

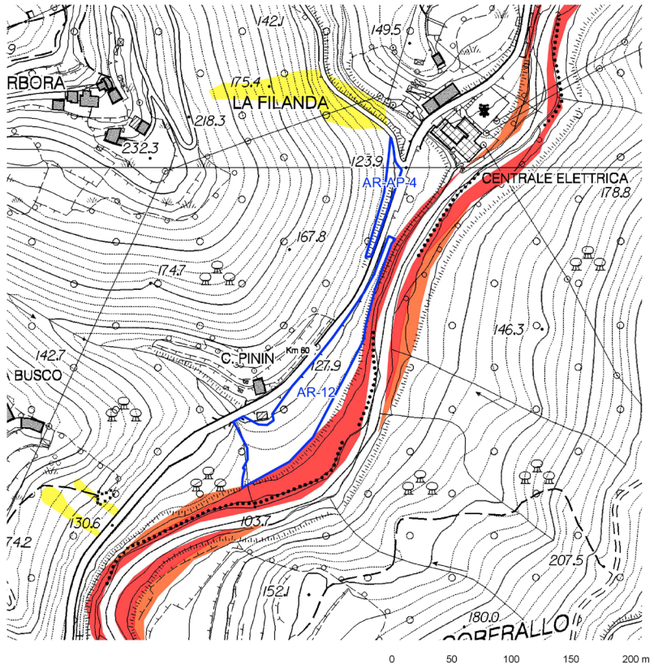


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Aree percorse dal fuoco dal 1996 al 2013

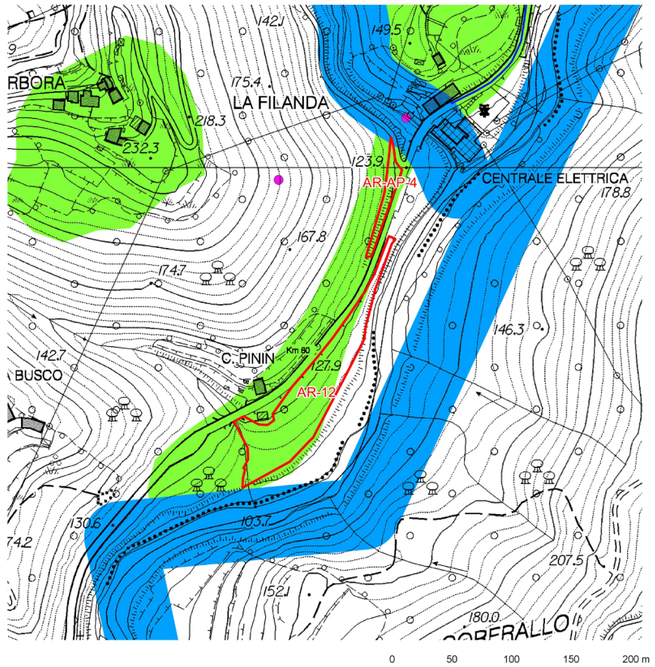


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- IMHOFF
- Area Parco
- Bellezze d'insieme
- S.I.C.

AMBITO 12 AR_AP_4

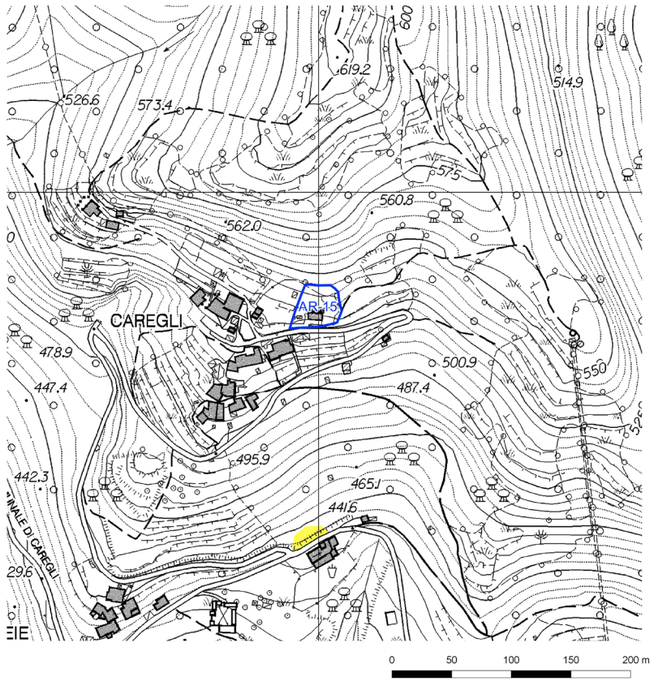


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Aree inondabili: fascia A
- Aree inondabili: fascia B
- Frane eventi alluvionali 2013 - 2014

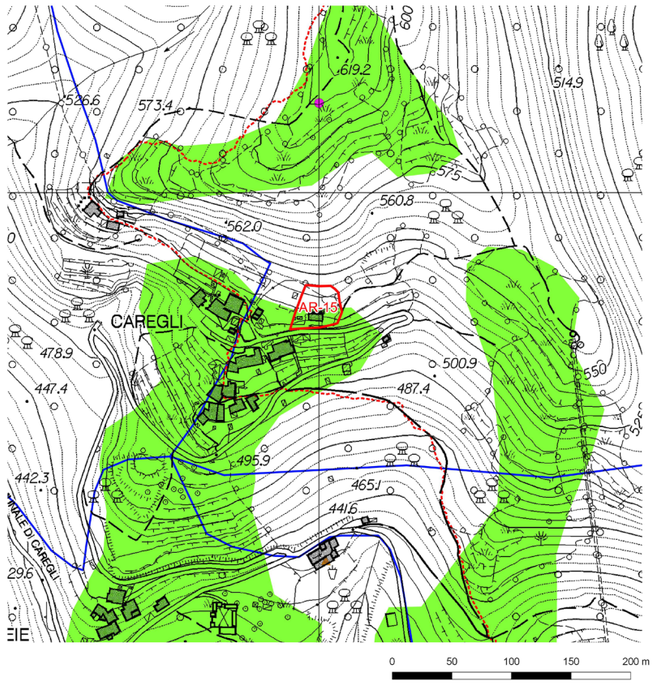


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- IMHOFF
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti

AMBITO AR 15

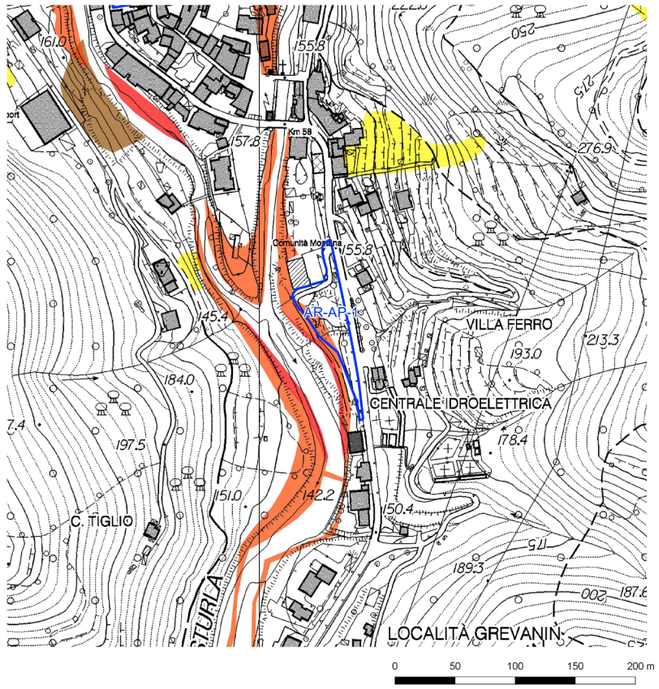


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Frane eventi alluvionali 2013 - 2014

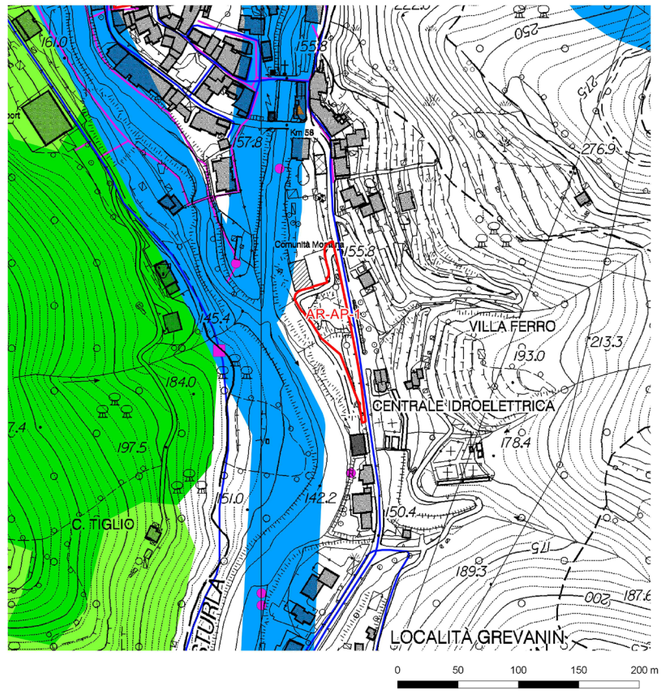


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Rete escursionistica ligure
- Acquedotto
- IMHOFF
- Vincoli monumentali
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti

AMBITO AR_AP_1

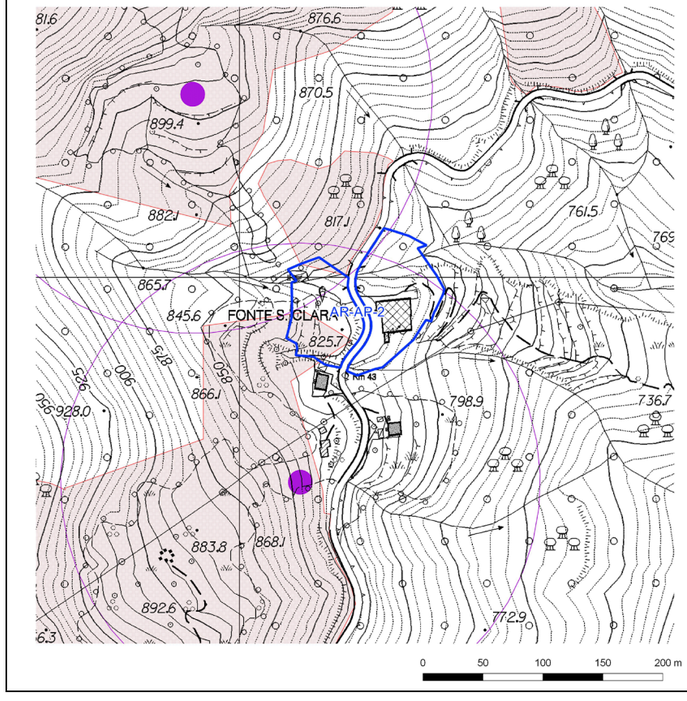


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Aree inondabili: fascia A
- Aree inondabili: fascia B
- Suscettività al dissesto classe Pg4
- Frane eventi alluvionali 2013 - 2014

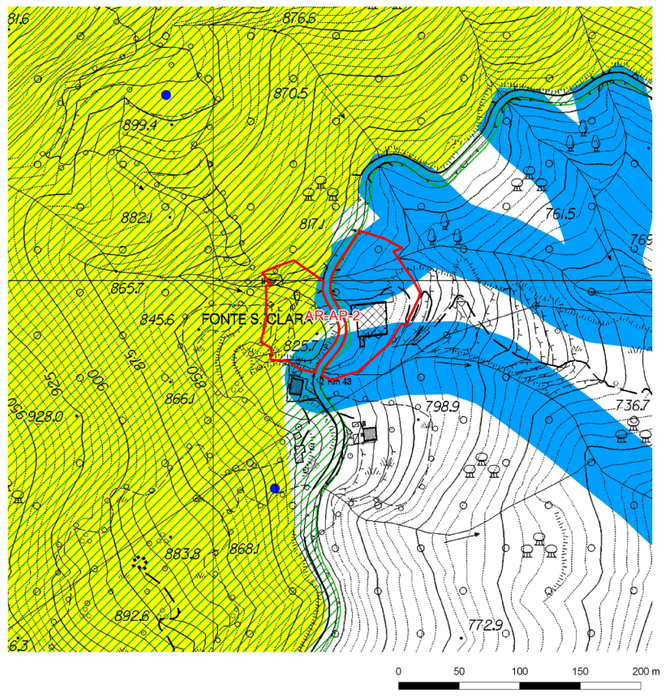


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- Rete fognaria
- IMHOFF
- Depuratore
- Vincoli monumentali
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi

AMBITO AR_AP_2

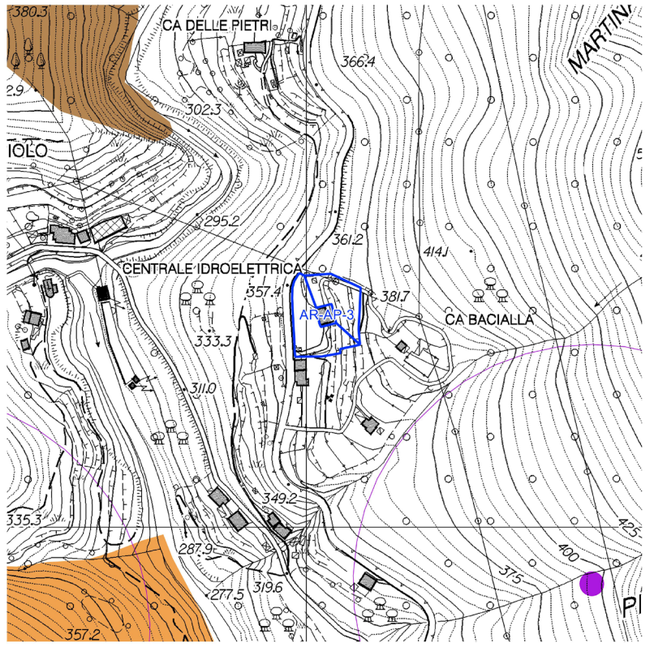


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Aree percorse dal fuoco dal 1996 al 2013
- Zona di tutela assoluta delle sorgenti
- Area di rispetto delle sorgenti

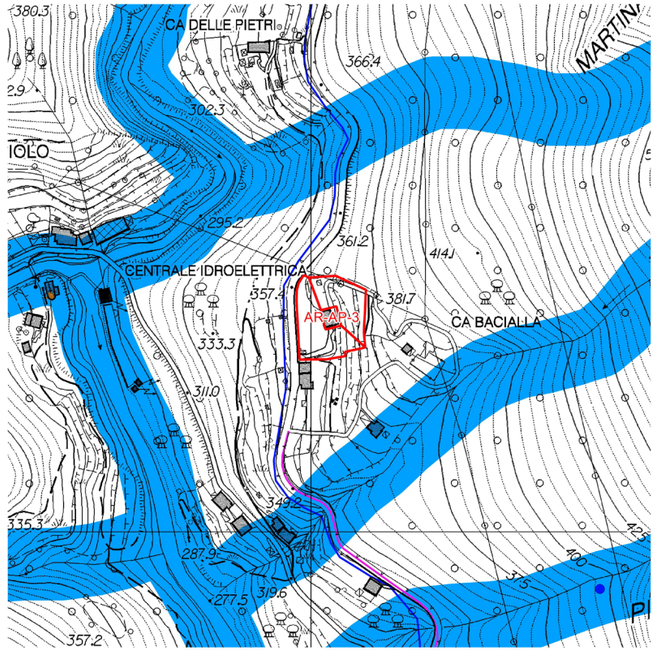


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Bellezze d'insieme
- Sorgenti
- S.I.C.
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici

AMBITO AR_AP_3

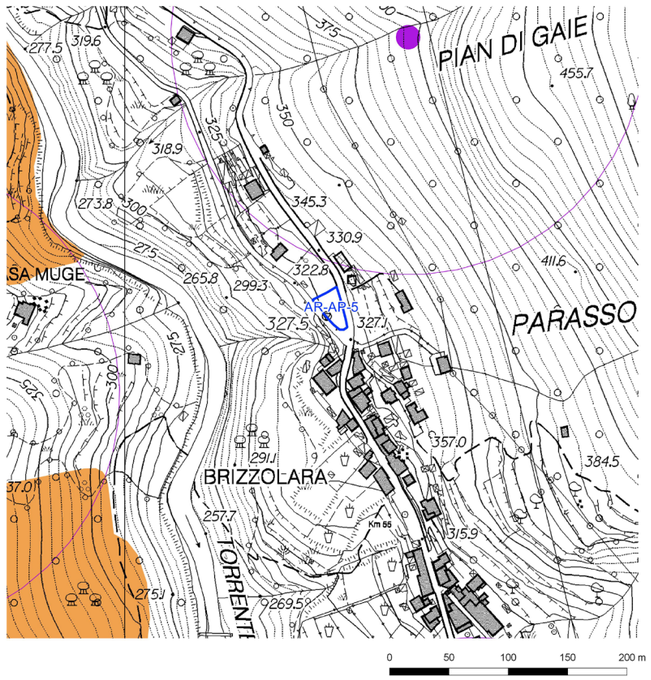


CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Suscettivita' al dissesto classe Pg4
- Suscettivita' al dissesto classe Pg3a
- Zona di tutela assoluta delle sorgenti
- Area di rispetto delle sorgenti

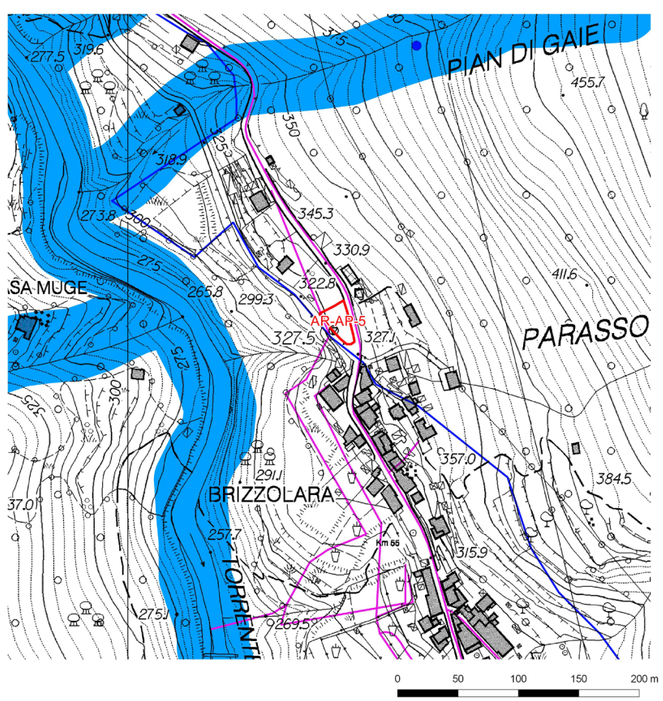


POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- Rete fognaria
- Vincoli monumentali
- Sorgenti
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici

AMBITO AR_AP_5



CRITICITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Suscettivita' al dissesto classe Pg3a
- Zona di tutela assoluta delle sorgenti
- Area di rispetto delle sorgenti



POTENZIALITA'
- Ambiti di riqualificazione
- Acquedotto
- Rete fognaria
- Sorgenti
- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici

6.3. Dimensionamento

AR1	858,00			ISMA1	1270,00			STIBIVERI	1500		turistico	53
AR2	1400,00			ISMA2	450,00			TURISTICO	1200		residenziale	13
AR3	750,00			ISMA3	1500,00			RESIDENZIALE	300			
AR4	200,00			ISMA4	270,00							
AR5	1200,00			ISMA5	380,00			MALANOTTE	207		turistico	25
AR6	850,00			ISMA6	440,00			TURISTICO	25		residenziale	8
AR7	450,00			ISMA7	300,00			RESIDENZIALE	182	mq		
AR8	450,00			ISMA8	600,00							
AR9	3000,00			ISMA9	600,00							
AR10	184,00			ISMA10	800,00							
AR11	360,00											
AR12	100,00											
AR13	160,00											
AR14	100,00											
Porosità Capoluogo/Brizzolara	480,00											
Stibiveri residenziale	300											

CALCOLO DEL CARICO URBANISTICO

O.T.E. 1 BORZONASCA

Popolazione residente	Abitazioni occupate	Abitazioni non occupate	Abitanti S.A. nuova edificazione	Abitanti insediabili da recupero	Abitanti insediabili demoliz./ricostruz.	Posti letto ricettività (1)	TOTALE ABITANTI INSEDIABILI
					(non quantificabili)		
2.206,00	882,00	721,00	1.702,00	2.163,00	0,00	78,00	**4.447,00**
				Ab non occ. x 3			

(1) Esistenti e di progetto

TOTALE ABITANTI INSEDIABILI	6.149

Il totale degli abitanti insediabili è dato dalla somma dei residenti alla data del 29/09/2015 (che era pari a 1.690 unità, mentre alla data del censiemto 2011 risultavano 2206), gli abitanti insediabili previsti dal massimo recupero dell'esistente , dagli abitanti insediabili per nuova edificazione, degli abitanti insediabili risultanti dagli interventi di sostituzione edilizia derivanti dalle previsioni degli ambiti di riqualificazione AR-nn e in aggiunta la capacità ricettiva esistente e quella di nuova previsione. Il dato complessivo è pari 6.149 abitanti teorici.

VERIFICA DIMENSIONAMENTO STANDARD URBANISTICI

		INTERESSE COMUNE	ISTRUZIONE	VERDE	PARCHEGGI		TOTALE
	FABBISOGNO	12.298,00	27.670,50	55.341,00	15.372,50		110.682,00
O.T.E.1							
	da P.U.C.	351.360,00	4.359,88	177.189,04	31.276,87		564.185,79

Il fabbisogno è dato dal carico urbanistico come sopra calcolato. Il dato che si voleva soddisfare in termini di dotazione di dotazione standard urbanistici è quello delle dotazioni di aree di sosta (ancorchè non si sia calcolato per intero la quantità di aree di sosta su piazze pubbliche o lungo la viabilità) dove il parametro minimo (68.842 mq) è pienamente soddisfatto da una previsione di piano pari a mq 103.085 mq. Per quanto il dato totale delle aree a standard necessarie contro un fabbisogno complessivo di 495.666 mq, il piano prevede una dotazione di 527.064 mq soddisfacendo pienamente i requisiti minimi di legge Va considerato che a fronte di una carenza sotto il profilo dello standard per istruzione (giustificabile con il fatto la popolazione in età scolare residente è in diminuzione e porta in realtà ad un fabbisogno pienamente soddisfatto dalle previsioni del PUC). Peraltro il piano prevede un sovradimensionamento di servizi sia nell'ambito dei servizi di interesse comune che in quello del verde). Gli OTE sui quali si basano i dati disaggregati di dimensionamento,sono stati perimetrati riferendosi alle zone censuarie del censimento 2001. Negli ambiti denominati OTE1,OTE2,OTE3,OTE4 ai fini del calcolo ai sensi del D.M.1444/68 art.4 n.2 ultimo comma : "le aree che verranno destinate ai servizi di cui al precedente art.3 nell'ambito delle zone A) e B) saranno computate ,ai fini della determinazione delle quantità minime descritte dallo stesso articolo in misura doppia di quelle effettiva". Anche per OTE6 si è adottata la stessa metodologia di calcolo in quanto, pur appartenendo per la maggiore superficie alle zone E così come definite dal D.M.1444/68, Territorio di presidio ambientale ai sensi dell'art.36 della L.R.36/97, effettivamente la parte maggiormente insediata è da classificare quale zona B come definite dal D.M. 1444/68.

7. IL PIANO DI MONITORIAGGIO

7.1. Principi generali

La direttiva 2001/42/CE all'art 10 prevede che vengano monitorati gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

Questo presuppone la predisposizione di un piano in grado di esplicare l'attività di monitoraggio specifica della fase di attuazione e gestione del programma. Il Piano di Monitoraggio Ambientale mira a definire le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;
- l'informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso l'attività di reporting.

Nella definizione delle attività di monitoraggio andranno considerate le seguenti componenti:

- obiettivi di programma ed effetti da monitorare;
- fonti conoscitive esistenti e database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;
- modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;
- soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

Durante l'attuazione del programma, il responsabile del monitoraggio sorveglierà l'esecuzione del piano di monitoraggio, informandone l'autorità di programmazione ed evidenziando eventuali scostamenti significativi. L'autorità di programmazione sarà tenuta alla definizione delle misure correttive per garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma e per eliminare e/o mitigare eventuali effetti ambientali negativi derivanti dall'attuazione del programma o dalla realizzazione degli interventi finanziati.

7.2. Principi generali

La legge regionale 12/2012 definisce come compito della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale, il monitoraggio dell'attuazione delle scelte di pianificazione introdotte dal PUC ed attuate dai conseguenti strumenti operativi nonché mediante il rilascio di titoli abilitativi convenzionati e non. Si configura quindi come uno strumento di supporto al processo decisionale di pianificazione e ne monitora l'attuazione valutandone in continuo gli effetti. Il ruolo della valutazione ambientale strategica non si esaurisce con l'approvazione del piano, anzi trova il suo pieno senso nel ruolo "accompagnatorio", attraverso il quale esplica una funzione incisiva. Valuta quindi l'efficacia delle azioni introdotte dal PUC per il raggiungimento degli obiettivi e dei risultati attesi, quando necessario, indica le misure correttive per il ripristino degli equilibri ambientali opportuni.

Allo scopo di rendere efficace l'azione di monitoraggio, la VAS affida all'Amministrazione il compito di predisporre un rapporto di monitoraggio annuale che, sulla base degli indicatori che si formulano in questa sede, consenta di verificare l'andamento dell'attuazione del PUC e parallelamente, anche delle congiunture socio demografiche ed economiche, che sono state considerate in sede di pianificazione. La valutazione utilizza due categorie d'indicatori, quelli direttamente coinvolti nella "misurazione" delle attuazioni dei piani e quelli esogeni rispetto al piano ma consoni a monitorare lo stato del contesto il cui la pianificazione opera.

Si ipotizza l'individuazione di indicatori di monitoraggio in relazione ai seguenti tre sistemi:

A. Sistema socio demografico ed economico

- Popolazione residente nei centri storici e negli ambiti di riqualificazione: andamento in valore assoluto e in proporzione alla popolazione comunale

- Popolazione residente nel territorio rurale: andamento in valore assoluto e in proporzione alla popolazione comunale.

B. Sistema naturale ambientale.

- Numero e tipo di interventi edilizi in territorio rurale (territori di presidio ambientale) soggetti a convenzione o atto d'obbligo comportanti la realizzazione di determinati interventi di qualificazione ambientale o di mitigazione paesaggistica.

- Interventi di consolidamento e manutenzione ambientale in aree della rete ecologica regionale.

- Numero, potenza e superficie occupata da impianti di produzione energetica in territorio rurale.

C Sistema insediativo

- Numero e tipo di interventi edilizi nei centri storici, negli ambiti urbani consolidati, nel territorio rurale.

- Numero di interventi di demolizione e ricostruzione con certificazione energetica dell'edificio in classe B e in classe A.

Indicatori (ogni macro indicatore, indicato dal numero, è rappresentato da uno o più indicatori specifici)

1. Ripopolamento dei nuclei e degli insediamenti antichi / storici: N° di ristrutturazioni edilizie in ambiti di conservazione rispetto al totale – idem per il territorio rurale
2. Indice di accentramento e concentrazione dell'edificato (% di nuove costruzioni realizzate in ambiti di riqualificazione rispetto al totale delle nuove edificazioni – rapporto tra edificato sparso espresso in mq di SA ed il resto dell'edificato – indice di compattezza degli insediamenti e dei nuclei)
3. N° convenzioni di presidio e superficie territoriale impegnata in convenzione – Superficie aree di presidio incidenti in rete ecologica – rapporto tra SA interventi di nuova edificazione e superficie impegnata in convenzione di presidio
4. N° interventi di nuovo insediamento o ristrutturazione di aziende agricole – N° medio di ULU per azienda
5. SA rilasciata in ambiti extra-urbani sul totale SA rilasciata (nuova edificazione + ristrutturazione/recupero)
6. Interventi in ambiti TNI (non solo edificazioni / ristrutturazioni, ma anche aperture di nuove strade, miglioramenti fondiari, ecc.), per come censiti a livello di titoli edilizi – superficie percorsa dal fuoco in ambiti TNI
7. % di SA di nuova realizzazione + SA da recupero e ristrutturazione rispetto al totale SA
8. SA rilasciata per destinazioni ricettive in ambiti di conservazione e riqualificazione (ristrutturazione e nuova edificazione)

Oltre a questa lista di indicatori se ne indicano alcuni per la descrizione dello stato dell'ambiente, fondamentali ai fini di una corretta gestione nel tempo del piano, Essi sono elencati nella tabella di pagina seguente.

MATRICE COMPONENTI AMBIENTALI / INDICATORI						
RISORSA	OBIETTIVI AMBIENTALI	RISCHIO / IMPATTO	N.	INDICATORE	CALCOLO	FONTE DEI DATI E RESPONSABILE
SUOLO	Contenere il consumo di suolo, controllare l'evoluzione territoriale ed urbanistica, tendere ad un modello insediativo più equilibrato. Limitare l'esposizione al rischio idro-geo-morfologico	Consumo di suolo	1	Numero permessi in aree di presidio e per nuove aziende agricole	N° di permessi Interventi convenzionati per il recupero dei fabbricati di valore testimoniale	Comune di Borzonasca
		Utilizzo risorse territoriali	2	Ripopolamento insediamenti pre-esistenti	Popolazione / edifici localizzati in aree di frane o terreni a rischio Rapporto SAU / aree extra-urbane (da superfici aziendali)	Comune di Borzonasca Comune di Borzonasca
		Esposizione al rischio da dissesto	3	Popolazione e aree a servizi pubblici esposte a rischio (aree suscettibili a dissesto)	Sup. asservita x intervento Sup. asservita x intervento	Comune di Borzonasca Comune di Borzonasca
		Conduzione agricola dei suoli	4	Superficie asservita in aree di produzione agricola		Comune di Borzonasca
		Idem	5	Superficie asservita in aree di presidio ambientale		Comune di Borzonasca
		Gestione idrica	6	Incidenza depurazione in Imhoff	Rapporto nuovi abitanti insediabili / quota	Comune di Leivi, Gestore

					depurazione solvibile dal sistema di depurazione	Comune di Borzonasca
ACQUA	Ridurre al minimo e gestire i rischi ambientali nel territorio	Rischio idraulico	7	Popolazione esposta a rischio (fasce esondabili)	SA trasferita da fasce di rispetto in altre a aree non a rischio	Comune di Borzonasca
		Capacità di depurazione	8	Capacità depurativa	AE serviti dal servizio e rapporto tra interventi di nuova edificazione / ristrutturazione che prevedono un sistema di smaltimento liquami puntuale (es.: Imhoff) e quelli che prevedono allaccio alle reti	Comune di Borzonasca
ARIA	Ridurre al minimo e gestire i rischi ambientali nel territorio	Accessibilità urbana, riduzione mobilità individuale	9	Apertura nuovi esercizi commerciali in aree servite da viabilità	N° aperture esercizi commerciali entro un buffer di 20 m dalla viabilità comunale principale	Comune di Borzonasca
		Rilascio agenti inquinanti	10	Attività produttive certificate	N° attività produttive con certificazione ambientale	Comune di Borzonasca Città Metropolitana
AGENTI FISICI	Ridurre al minimo e gestire i rischi ambientali nel territorio	Esposizione al rischio elettromagnetico	11	Popolazione esposta a rischi elettromagnetici	Popolazione residente entro le fasce di rispetto elettrodotti e antenne	Comune di Borzonasca
		Produzione di CO_2	12	Produzione di energia da fonti rinnovabili (FR)	N° interventi edilizi e Kwh di progetto che prevedono l'impiego di impianti di produzione di energia da FR	Comune di Borzonasca
		Processi di riciclo	13	Efficienza raccolta	% differenziata su totale	Comune di Borzonasca

				differenziata	produzione rifiuti	
BIODIVERSITA'	Sostenere le iniziative di sviluppo rurale volte alla tutela della biodiversità	Pressioni sulla Rete Ecologica Regionale	14 15	Interventi in aree di presidio entro la Rete Ecologica Regionale (REL) Aree agricole in REL	Superficie di presidio (da convenzione) ricadente entro la REL Superficie agricola aziendale in Rete Ecologica Regionale	Comune di Borzonasca Comune di Borzonasca
SALUTE	Migliorare la qualità ambientale e quindi la qualità della vita	Accessibilità ai servizi urbani, riduzione mobilità individuale	16	Accessibilità ai servizi urbani	N° edifici (e abitanti) ricadenti entro un buffer di 300 m da un polo di servizio comunale o area verde pubblica	Comune di Borzonasca

Indice delle figure

Figura 1 – Inquadramento del territorio di Borzonasca....10
Figura 2 – Inquadramento del territorio di Borzonasca....10
Figura 3 -Viabilità di penetrazione nel territorio di Borzonasca....12
Figura 4 – Viabilità interna di Borzonasca....13
Figura 5 – Viabilità interna di Borzonasca....13
Figura 6 – Viabilità di Borzonasca nel contesto territoriale....13
Figura 7 – Il territorio di Borzonasca....15
Figura 8- L'area vasta di Borzonasca nelle prospezioni del PTC della Provincia di Genova (2001) 18
Figura 9 – Lago di Giacopiane....19
Figura 10 – Borzonasca: lettura del paesaggio per episodi....20
Figura 11 – Borzonasca: lettura del paesaggio per componenti....21
Figura 12 – Borzonasca: lettura del paesaggio per vincoli....22
Figura 13 – Borzonasca: lettura del paesaggio per vincoli....23
Figura 14 – Presenza di inquinanti nei Comuni della Liguria....25
Figura 15 - Stima emissioni PM1o annuale....26
Figura 16 - Regione Liguria: scenari emissivi al 2005, 2010, 2015 del Piano Regionale di qualità dell'aria....27
Figura 17 - Classificazione corpi idrici: indice S.A.C.A. situazione al 2006....29
Figura 18 – Piano di Tutela delle Acque nella regione del Tigullio orientale (stato ecologico dei fiumi e stato complessivo dei corpi idrici)....29
Figura 19 - Rete idrografica del territorio di Borzonasca....30
Figura 20 – Fasce fluviali area di Borzonasca (Ambito 16 PdB)....31
Figura 21 - Suscettività al dissesto (piano di bacino – Ambito 16)....32
Figura 22 – Rischio idraulico (PdB – Ambito 16)....32
Figura 23 - Piano di bacino Ambito 16: carta degli interventi....32
Figura 24 – Comune di Borzonasca: acclività....34
Figura 25 – Acclività....34
Figura 26 Esposizione dei versanti....35
Figura 27 - Morfologia....36
Figura 28 – Vegetazione a Borzonasca....37
Figura 29 – Comune di Borzonasca: usi del suolo....39
Figura 30 – Vegetazione boschiva e arbustiva....40
Figura 31 – Dinamiche dell'assetto vegetazionale (PTCP, 1991)....41
Figura 32 – Comune di Borzonasca: terrazzamenti....42
Figura 33 – Habitat naturali....43
Figura 34 – Aree percorse dal fuoco....44
Figura 35 – Alternanza di boschi nelle colline di Borzonasca....45
Figura 36 – Specie vegetali degradanti verso il fondovalle....45
Figura 37 – I SIC nel territorio di Borzonasca....46
Figura 38 – Comune di Borzonasca: biodiversità....47
Figura 39 – Comune di Borzonasca: Siti di Interesse Comunitario....48
Figura 40 – Comune di Borzonasca: rete ecologica regionale....49
Figura 41 – SIC Parco dell'Aveto....50
Figura 42 – Habitat del SIC Parco dell'Aveto....51
Figura 43 – Habitat del SIC del Monte Ramaceto....52

Figura 44 – Habitat del SIC Monte Zatta 53
Figura 45 – Piano di bacino (Ambito 16) 58
Figura 46 - Sistema del verde di livello provinciale individuato dal PTC nell'area dell'Entella - Sturla 59
Figura 47 - Elettrodotti AT desunti dal catasto elettrodotti della Regione Liguria 60
Figura 48 - Diffusione degli impianti di radiofrequenza 60
Figura 49 – Aree e punti non idonei ad ospitare impianti eolici 61
Figura 50 – Carta delle criticità 67
Figura 51 – Carta delle potenzialità 68
Figura 52 – PTCP – Assetto insediativo 72
Figura 53 – PTCP: assetto geomorfologico 73
Figura 54 – PTCP: assetto vegetazionale 74
Figura 55 - Ambito 7 del PTR 75
Figura 56 – PTR (bozza): previsioni infrastrutturali per l'area 78
Figura 57 – PTCp2020: schema direttore 80
Figura 58 – Città Metropolitana di Genova: aree verdi e corridoi ecologici (PTCp2020) 81
Figura 59 - PTCp2020: sistema territoriale strategico 5 (Sistemi Rurali dell'Appennino) 86
Figura 60 – Sistema del Parco dell'Aveto 87
Figura 61 – Parco dell'Aveto e aree SIC 87
Figura 62 – Piano del Parco dell'Aveto: zonizzazione 92
Figura 63 – Borzonasca: struttura insediativa 107
Figura 64 – Borzonasca: elementi patrimoniali e vincoli 109
Figura 65 – Borzonasca: ciclo idrico I (acquedotti, sorgenti, derivazioni) 110
Figura 66 – Borzonasca: ciclo idrico II (rete fognaria e vasche Imhoff) 111
Figura 67 – Borzonasca: rete viaria 112
Figura 68 – Borzonasca: PUC vigente 117
Figura 69 – PUC vigente 117
Figura 70 – Schema di zonizzazione del PUC (ipotesi di aggiornamento) 118
Figura 71 – Schema zonizzazione nuovo PUC 118