REGIONE PIEMONTE

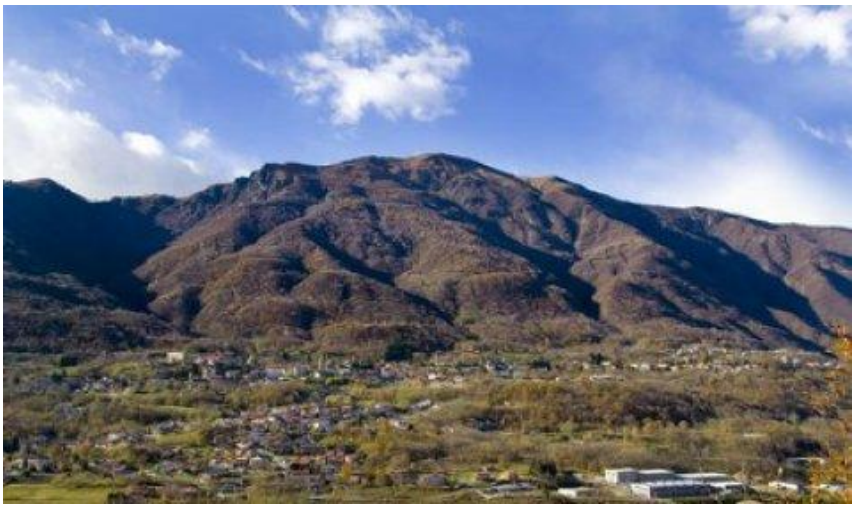
PROVINCIA VERBANO CUSIO OSSOLA

COMUNE DI CASALE CORTE CERRO

VARIANTE STRUTTURALE AL PRGC

Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Art. 13 D. Lgs. 152/2006
L.R. 3/13 del 25.3.2013



RAPPORTO AMBIENTALE

REVISIONE 01

Redatto da:

Regione Cantarana, 17
28041 Arona (NO)
Tel. Fax: 0322.47012

www.ecovema.com
ufficio.tecnico@ecovema.com

Firme:

Dott. Alberto Ventura

Dott. Agr. Cristina Troietto

Dott. Nat. Claudia Fontaneto

Data di emissione: Febbraio 2016

INDICE

1. INTRODUZIONE 4

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO 6

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA - DIRETTIVA 2001/42/CE (DIRETTIVA VAS) 6

2.2 NORMATIVA NAZIONALE - DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 E S.M.I. 6

2.3 INQUADRAMENTO NORMATIVO REGIONALE 11

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DELLE REALIZZAZIONI PREVISTE 14

4. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO 20

4.1 OBIETTIVI 21

4.2 AZIONI POSSIBILI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI 22

4.3 ALTERNATIVE DI PIANO 22

4.4 VALUTAZIONE CONCLUSIVE SUL CONFRONTO TRA LE POSSIBILI ALTERNATIVE DI PIANO 23

5. ANALISI DELLA COERENZA CON I PIANI E PROGRAMMI SOVRA/SOTTO – ORDINATI .. 26

5.1 LIVELLO REGIONALE 26

Piano Territoriale Regionale 26

Piano Paesaggistico Regionale 36

5.2 LIVELLO PROVINCIALE 38

5.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 38

5.2.2 Programma Energetico Provinciale 40

5.3 LIVELLO COMUNALE 41

5.3.1 Piano Energetico Comunale 41

5.4 COERENZA INTERNA 41

6. VERIFICA ED ANALISI DELL'INCIDENZA AMBIENTALE 42

6.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 42

6.2 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DELLA VARIANTE 43

6.3 ANALISI DELL'INCIDENZA AMBIENTALE 43

6.3.1 Aree naturali e Biodiversità 44

6.3.1.1 Fauna 44

6.3.1.2 Rete ecologica 53

6.3.2 Aria 56

6.3.3 Acque superficiali 72

6.3.4 Suolo e sottosuolo 84

6.3.4.1 Capacità d'uso del Suolo 98
6.3.4.2 Flora e Vegetazione 102
6.3.4.3 Attività agricole e Territorio rurale 110
6.3.5 Paesaggio e Qualità Visiva 112
6.3.6 Salute umana 119
6.3.6.1 Clima Acustico e Rumore 119
6.3.6.2 Attività produttive e Rischio industriale 120
6.3.7 Rifiuti 130
6.4 SCHEDE DI SINTESI DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI E ANALISI QUALITATIVA DEGLI IMPATTI 133
7. PROPOSTE DI INTERVENTI COMPENSATIVI E MITIGATIVI 134
8. PIANO DI MONITORAGGIO 139

1. INTRODUZIONE

Il presente documento viene redatto nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica della Variante Strutturale del Piano Regolatore Generale del Comune di Casale Corte Cerro (VB).

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.
A livello nazionale il D.Lgs. 4/2008 (correttivo al D.Lgs. 152/2006) demanda alla regione la regolamentazione, mentre a livello regionale restano vigenti le norme antecedenti il suddetto decreto, che ne anticipano sostanzialmente i contenuti, specificando gli aspetti procedurali.
Lo stesso decreto specifica all'art. 6 i piani da sottoporre a VAS (oggetto della disciplina).

A livello regionale la D.G.R. 12-8931/2008 e la recente L.R. 3/13 del 25.3.2013 sanciscono per ciascuna tipologia di strumento urbanistico comunale le procedure e gli adempimenti in materia di Valutazione Ambientale Strategica individuando quali categorie di piano debbano essere sottoposte direttamente a Procedura di Valutazione Ambientale Strategica e quali invece debbano prima essere sottoposte a Verifica di Assoggettabilità.

La presente relazione costituisce la revisione del documento "Rapporto Ambientale", scaturito a sua volta da quanto analizzato nel precedente documento di Scoping. Questa versione del Rapporto Ambientale costituisce quindi l'aggiornamento del precedente elaborato, adeguatamente rivisto in seguito alle modifiche apportato alla Variante in argomento in base ai suggerimenti pervenuti in fase di conferenza di copianificazione, in base alla pubblicazione della Proposta Tecnica del Progetto Preliminare e del Progetto Preliminare e all'accoglimento di alcune osservazioni del pubblico ed analizza nella sua totalità la Proposta Tecnica del Progetto Definitivo.

Il presente documento recepisce ed analizza quindi tutte le modifiche ad oggi confluite nella Proposta Tecnica del Progetto Definitivo.

In sintesi le informazioni indispensabili incluse all'interno del Rapporto Ambientale sono le seguenti:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Documento Programmatico e del rapporto con altri pertinenti Piani e Programmi;
b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Documento Programmatico;
c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Documento Programmatico, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Documento Programmatico, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i

beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Documento Programmatico;
h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA - DIRETTIVA 2001/42/CE (DIRETTIVA VAS)

La Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente sancisce la necessità di sottoporre a valutazione ambientale non solo i progetti ma anche gli strumenti urbanistici di pianificazione e programmazione territoriale. Nata concettualmente negli Anni '80, la Valutazione Ambientale Strategica è una procedura decisionale atta a valutare le conseguenze di una proposta pianificatoria oltre che a valutarne la rispondenza agli obiettivi di sviluppo sostenibile.
L'esercizio di valutazione ambientale stabilito con la Direttiva VAS può essere definito come un "*processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale"*.

Gli aspetti preponderanti della procedura VAS così come stabiliti dalla Direttiva riguardano:

- la promozione dello sviluppo sostenibile e la garanzia di un elevato livello di protezione dell'ambiente;
- la valutazione dei probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente;
- la promozione della conservazione e dell'uso sostenibile della biodiversità;
- l'individuazione di elementi pertinenti, in materia ambientale, per contribuire alla scelta di soluzioni più sostenibili;
- la trasparenza dell'iter decisionale mediante anche la consultazione del pubblico ed il recepimento dei pareri espressi.

La Direttiva stabilisce alcuni obblighi generali per la sua applicazione:

- la valutazione ambientale deve essere effettuata nel corso della preparazione del programma ed anteriormente alla sua adozione;
- deve essere predisposto un Rapporto Ambientale circa gli effetti generati dall'attuazione del programma e sulle alternative considerate;
- deve essere assicurata la consultazione del pubblico e delle autorità interessate sulla proposta di programma e sul Rapporto Ambientale;
- in fase di preparazione del programma e prima della sua adozione devono essere considerati i contenuti del Rapporto Ambientale, i pareri espressi ed i risultati delle consultazioni.

2.2 NORMATIVA NAZIONALE - DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 E S.M.I.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", così come modificato dal D. Lgs. 4/2008, disciplina nella Parte Seconda le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" e costituisce per il nostro paese il formale recepimento della Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi.
Con il D.Lgs. 29/06/2010, n. 128 sono state nuovamente apportate sostanziali modifiche al testo normativo, confermando comunque, con la sola aggiunta del periodo "ove necessario" che le

regioni debbano adeguare il proprio ordinamento alle disposizioni del decreto entro 12 mesi dalla sua entrata in vigore. Trascorso il termine trovano diretta applicazione le norme nazionali, come modificate dal decreto correttivo, ovvero le disposizioni regionali vigenti in quanto con le stesse compatibili. Ad oggi la Regione Piemonte non ha adeguato il proprio ordinamento.
In particolare l'articolo 6 "Oggetto della Disciplina" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. individua per quali piani o programmi deve essere effettuata la Valutazione Ambientale Strategica:

Art. 6.
Oggetto della disciplina

1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale e' necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:

a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;
b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;
c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica.

Si riportano gli estratti principali relativi alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

ART. 13
(Redazione del rapporto ambientale)

1. *Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.*
2. *La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni.*
3. *La redazione del rapporto ambientale spetta al proponente o all'autorità procedente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.*
4. *Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.*
5. *La proposta di piano o di programma e' comunicata, anche secondo modalità concordate, all'autorità competente. La comunicazione comprende il rapporto ambientale e una sintesi non tecnica dello stesso. Dalla data pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 14, comma 1, decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della valutazione. La proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei*

soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

6. *La documentazione e' depositata presso gli uffici dell'autorità competente e presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione.*

ART. 14
(Consultazione)

1. *Contestualmente alla comunicazione di cui all'articolo 13, comma 5, l'autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della regione o provincia autonoma interessata. L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di piano o di programma, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma e del rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.*
2. *L'autorità competente e l'autorità procedente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web.*
3. *Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 1, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.*
4. *Le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, disposte ai sensi delle vigenti disposizioni per specifici piani e programmi, sono coordinate al fine di evitare duplicazioni con le norme del presente decreto.*

ART. 15
(Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti dei risultati della consultazione)

1. *L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ai sensi dell'articolo 14 ed esprime il proprio parere motivato entro il termine di novanta giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui all'articolo 14.*
2. *L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, ove necessario, alla revisione del piano o programma alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del piano o programma per l'adozione o approvazione.*

ART. 18
(Monitoraggio)

1. *Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio e' effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.*
2. *Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
3. *Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 e' data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.*
4. *Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.*

ALLEGATO VI
Contenuti del Rapporto ambientale

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

***a**) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*

***b**) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*

***c**) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*

***d**) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica**,** nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*

***e**) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*

***f**) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio*

culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
***g**) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
***h**) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
***i**) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.;*
***j**) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

2.3 INQUADRAMENTO NORMATIVO REGIONALE

A livello regionale l'articolo 20 della L.R. 40/98 prevede l'obbligatorietà di effettuare procedure di "Compatibilità ambientale di piani e programmi" per "*gli strumenti di programmazione e pianificazione che rientrano nel processo decisionale relativo all'assetto territoriale e che costituiscono il quadro di riferimento per le successive decisioni d'autorizzazione*".
Si riporta di seguito il testo dell'allegato F "Informazioni relative all'analisi di compatibilità ambientale di piani e programmi" contenente le modalità di approfondimento ed integrazione della matrice ambiente all'interno dello specifico piano o programma.

ALLEGATO F
INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ANALISI DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI, CONTENUTE ALL'INTERNO DELLA RELAZIONE GENERALE DI CUI ALL'ARTICOLO 20, COMMA 2

L'analisi di compatibilità ambientale contiene le seguenti informazioni, secondo il livello di dettaglio e le modalità di attuazione dello specifico piano o programma:

i. il contenuto del piano o del programma ed i suoi obiettivi principali nei confronti delle possibili modifiche dell'ambiente;
ii. le caratteristiche ambientali di tutte le aree che possono essere significativamente interessate dal piano o dal programma;
iii. qualsiasi problema ambientale rilevante ai fini del piano o del programma, con specifica attenzione alle aree sensibili ed alle aree urbane;

iv. *gli obiettivi di tutela ambientale di cui all'articolo 20, comma 1, perseguiti nel piano o nel programma e le modalità operative adottate per il loro conseguimento;*
v. *i prevedibili impatti ambientali significativi e la valutazione critica complessiva delle ricadute positive e negative sull'ambiente, derivanti dall'attuazione del piano o del programma;*
vi. *le alternative considerate in fase di elaborazione del piano o del programma;*
vii. *le misure previste per impedire, ridurre e ove possibile compensare gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma.*

Inoltre a fronte dell'approvazione del Decreto Legislativo n. 4/2008, correttivo al D. Lgs. 152/2006, la Regione Piemonte ha elaborato e deliberato con D.G.R. del 9 Giugno 2008, n. 12-8931 i primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di valutazione ambientale strategica di piani e di programmi.

In particolare la D.G.R. 12-8931/2008 sancisce per ciascuna tipologia di strumento urbanistico comunale le procedure e gli adempimenti in materia di Valutazione Ambientale Strategica individuando quali categorie di piano debbano essere sottoposte direttamente a Procedura di Valutazione Ambientale Strategica e quali invece debbano prima essere sottoposte a Verifica di Assoggettabilità. Si riporta di seguito estratto della Deliberazione sopraccitata:

- *deve essere effettuata obbligatoriamente una valutazione ambientale nel caso di:*
  - *Nuovi Piani regolatori comunali o intercomunali, loro Revisioni o Varianti Generali, art. 17 c. 2, formate e approvate ai sensi dell'art. 15 della L.R. 56/77 e s.m.i.;*
  - *Varianti strutturali ai sensi dell'articolo 17, c. 4, lett. a) e d) della L.R. 56/77 e s.m.i. come modificata dalla L.R. 1/2007.*
- *si deve procedere alla verifica preventiva di assoggettabilità a valutazione ambientale nel caso di:*
  - *Varianti strutturali ai sensi della L.R. 56/77 e s.m.i. come modificata dalla L.R. 1/2007 che non ricadano nei casi precedentemente definiti;*
  - *Varianti parziali formate e approvate ai sensi dell'art. 17, c. 7 della L.R. 56/77 e s.m.i., fermo restando quanto stabilito al successivo punto;*
  - *Piani Particolareggiati con contestuale Variante al Piano regolatore formati e approvati ai sensi dell'art. 40, c. 6 e 7 della L.R. 56/77 e s.m.i.;*
  - *Varianti agli strumenti urbanistici comunali conseguenti all'applicazione di disposti legislativi alternativi alla L.R. 56/77 e s.m.i. (normativa relativa agli accordi di programma, alla disciplina degli espropri, agli sportelli unici per le attività produttive, ecc.);*
  - *Strumenti Urbanistici Esecutivi in attuazione del PRGC nel caso in cui prevedano progetti sottoposti a procedure di VIA o di Valutazione di Incidenza, aree soggette ad interferenze con attività produttive con presenza di sostanze pericolose (D. Lgs. 334/1999 e s.m.i.) o aree con presenza naturale di amianto.*

    All'interno di tale procedura si verifica:

  - *se la portata dei possibili effetti ambientali, derivanti dalle nuove previsioni poste in essere dalle varianti sopra richiamate, sia tale da rendere necessaria una procedura valutativa;*
  - *se le varianti sopra richiamate costituiscano quadro di riferimento per progetti sottoposti a procedure di VIA o se la variante necessiti di una Valutazione*

d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, 357e s.m.i., in considerazione dei possibili impatti su zone di protezione speciale (ZPS) e siti di importanza comunitaria (SIC).

- *sono di norma esclusi dal processo di valutazione ambientale:*
  - *Varianti obbligatorie di adeguamento a norme e piani sovra ordinati, in caso di esclusivo recepimento di indicazioni normative, ivi comprese le Varianti di esclusivo adeguamento al PAI;*
  - *Varianti parziali formate e approvate ai sensi e nei limiti previsti dall'art. 17, c. 7 della L.R. 56/77 e s.m.i., non riguardanti interventi soggetti a procedure di VIA, che non prevedano la realizzazione di nuovi volumi, se non ricadenti in contesti già edificati, ovvero che riguardino modifiche non comportanti variazioni al sistema delle tutele ambientali previste dallo strumento urbanistico vigente o che non interessino aree vincolate ai sensi degli art. 136, 142 e 157 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., nonché ambiti sottoposti a misure di salvaguardia e protezione ambientale derivanti da specifici disposti normativi (aree protette, siti di importanza comunitaria, zone di protezione speciale, aree soggette ad interferenze con attività produttive con presenza di sostanze pericolose, aree con presenza naturale di amianto, aree vulnerabili ecc.);*
  - *Strumenti Urbanistici Esecutivi in attuazione del PRGC che non ricadono nei casi precedentemente definiti.*

Da ricordare inoltre la Legge Regionale 3/2013 del 25 marzo 2013.

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E DELLE REALIZZAZIONI PREVISTE

La variante al PRGC del comune di Casale Corte Cerro si base sulle seguenti linee di intervento:

1. Riconversione alla destinazione residenziale di insediamenti artigianali dismessi o sottoutilizzati localizzati nell'ambito del tessuto edilizio residenziale esistente.

2. Individuazione di lotti residenziali di completamento localizzati in aree urbanizzate e costituenti elementi di sutura del tessuto edilizio esistente.

3. Modesti adeguamenti di aree destinate ad attività economiche nei settori secondario e terziario, con particolare riguardo alle esigenze avanzate dagli operatori del settore e ponendo la dovuta attenzione alla particolare contingenza economica che vede, sul territorio in esame, un momento di trasformazione delle attività storicamente insediate.

In base alle suddette linee di intervento sono stati individuati gli interventi, le cui specifiche sono riportate nella tabella seguente. In rosso sono evidenziate le modifiche recepite in seguito alla Prima Conferenza di Copianificazione, mentre in azzurro le modifiche apportate alla Proposta Tecnica del Progetto definitivo in seguito alla pubblicazione del Progetto Preliminare e alla osservazioni pervenute ed eventualmente accolte.

COMUNE DI CASALE CORTE CERRO Variante strutturale PRGC - riepilogo interventi dati quantitativi e vincoli								
n.	CIR	attività economiche		aree standard	rischio idrogeol.	zona acustica	vincoli	note
		P	T					
A01	600				IIa	III	142 c) g)	
A06	1.268			-726	IIa	III		Scheda d'area n 4 (con A17 - A76 - A83)
A07	600				I	III	142 c)	
D13	3000	- 2.714		825	IIIa - IIIb3 - I	III	142 c)	Scheda d'area n. 6
A17					IIa	III	142 c)	Scheda d'area n 4 (con A06 - A76 - A83)
D19	956	- 956			I	IV		
D22	388	- 388			I	IV		
D23	239	- 239			I	IV		
D24	1.075	- 1.075			I	IV		
A28	600				I	III		
A29	1.230			1.810	I	III	ambientale	Scheda d'area n. 5 (con A90)
D30	3.030	- 2.219		850	I	III	142 c)	Scheda d'area n. 7 (con D86)

COMUNE DI CASALE CORTE CERRO Variante strutturale PRGC - riepilogo interventi dati quantitativi e vincoli								
n.	CIR	attività economiche		aree standard	rischio idrogeol.	zona acustica	vincoli	note
		P	T					
A31	362				IIa	III	142 c)	
D33	4.200	- 2.225		1.175	I	III	142 c)	Scheda d'area n. 8
A35	340				I	III		
~~A38~~	~~-~~				~~I~~	~~II~~	~~3267-23~~	-
A45	550				IIa	III	142 c)	
C46					IIa	III		
B48					IIa	III		
B49					IIa	III	142 c)	
~~B53~~					~~IIb~~	~~II~~	~~142 c)~~	-
D55	2.890	- 1.009	- 1.267	802	I	V	142 C) RIR	Scheda d'area n. 9
D58	1.737	- 1.737			I - IIIb2b	III	142 c)	
A60	600				IIa	III	142 c) - g)	
E62			1.194		I	IV	142 c)	
D63		- 2.659	2.659		I	IV	142 c)	
D64		- 1.957	1.957		I	IV	142 c)	
A65	600				I	IV		
C66					I	III	142 c)	
D68	420	- 420			IIa	IV		
C69					IIa	III		
A71	415				IIa	IV	142 c	
B74				- 522	IIIb3	III	142 c)	
D75	1.515	- 3.030			IIa	III		
A76					IIa	III	142 c)	Scheda d'area n 4 (con A06 - A17 - A83)
A77	1.220	- 855			IIb	III		
A78								
A79	204				IIa	III		
B81					IIIb2a	II	142 c) g) - 3267	
A82	288			- 480	IIa	IV		
A83					IIa	III	142 c)	Scheda d'area n 4 (con A06 - A17 - A76)

COMUNE DI CASALE CORTE CERRO Variante strutturale PRGC - riepilogo interventi dati quantitativi e vincoli								
n.	CIR	attività economiche		aree standard	rischio idrogeol.	zona acustica	vincoli	note
		P	T					
B84		- 130			I	IV	142 c)	
D86					I	III	142 c)	Scheda d'area n. 7 (con D30)
C89					I	III	142 c)	
A90					I	III	ambient.	Scheda d'area n. 5 (con A29)
B94					IIa	III	142 c)	
D95	571	- 571			IIIb3 - IIIa - I	V	RIR-142c)	
A98	- 780				IIa	IV	142 c)	
A99	644				IIa	III		
A101	184				IIb	III		
A102	480				I	II - III	142 c)	
A103	- 728							
A104	- 179							
F105					IIa	III	142 c)	
D106		- 333			IIa	IV	142 c)	
D107	620	- 1.240			IIa	III	142 c) - 3267	
B108					IIa	III	142 c)	
B112				- 353	IIa	II	ambientale	
B201					IIa - IIIa	IV		
G204				295	IIIb2a - IIIa	III		
B206				- 737	IIa	III		
F207					IIb - IIIa	III		
F208				295	IIa	III		
G210					IIa	II - III		
G211				1.192	IIa - IIIa	V		
	1.000				stima interventi di recupero in NAF relativi alle tipologie E			
Oss 1				33	IIa	III	142 c)	
Oss 2		4.616	- 4.616		IIa – IIIa –IIIb3a	IV-V	142 c)	
Oss 6	830				IIa	III	142 c)	
Oss 9				- 206	IIa	II	142 c)	

COMUNE DI CASALE CORTE CERRO Variante strutturale PRGC - riepilogo interventi dati quantitativi e vincoli								
n.	CIR	attività economiche		aree standard	rischio idrogeol.	zona acustica	vincoli	note
		P	T					
Oss 14				313	v. int. A06 – A17 – A76 – A83			
Oss 16	702				IIa	III	142 c)	
Oss 18	2.080			580	IIa-IIIa	III	142 c)	
T	**33.751**	**- 19.141**	**- 73**	**5.146**				

Figura 1: dati quantitativi della Variante al PRGC e vincoli

Si individuano di seguito le categorie nelle quali risultano classificate le istanze accolte:

Tipologia A
Varianti relative alla individuazione o modifica di nuove aree residenziali di completamento o di nuovo impianto:
istanze accolte n. 25: (1 – 6 – 7 – 17 - 28 – 29 – 31– 35 – ~~38~~ – 45 – 60 – 65 – 71 - 76 – 77 – 78 – 79 – 82 - 83 – 90 – 98 – 99 - 101 – 102 – 103 - 104)

Tipologia B
Varianti relative ad aree a capacità insediativa esaurita che non determinano variazioni della C.I.R.:
istanze accolte n. 8: (48 – 49 – ~~53~~ - 74 - 81 – ~~82~~ – 84 – 94 – 108 - 112)

Tipologia C
Varianti normative e di tipologie di interventi nell'ambito dei N.A.F.:
Istanze accolte n. 4: (46 – 66 – 69 – 89)

Tipologia D
Riconversione ad altra destinazione di aree produttive dismesse:
istanze accolte n.17 (13 – 19 – 22 – 23 – 24 – 30 – 33 – 55 – 58 – 63 – 64 – 68 – 75 – 86 – 95 – 106 - 107)

Tipologia E
Individuazione di aree con destinazione produttiva artigianale o commerciale:
istanze accolte n. 1 (62)

Tipologia F
Correzione di errori materiali
istanze accolte n. 1 (105)

Le varianti proposte sono riconducibili agli obiettivi generali del Piano e più specificatamente perseguono le seguenti finalità:
- riconversione ad altra destinazione (residenziale o terziaria) degli immobili destinati ad attività produttive dismesse, collocate in ambiti territoriali incompatibili per un loro riutilizzo a destinazione artigianale;
- individuazione nuove aree residenziali di completamento, in particolare in quegli ambiti territoriali "recuperati" a seguito della revisione della carta dei rischi idrogeologici in sede di

approfondimento per l'adeguamento dello strumento urbanistico generale al Piano di Assetto Idrogeologico;
- interventi puntuali di revisione su alcuni fabbricati posti in ambiti di nucleo antico al fine di favorirne le adeguate azioni di recupero;
- revisione del testo delle Norme di Attuazione finalizzato ad adeguamenti a discipline normative o a strumenti di programmazione generale o di settore intervenuti successivamente alla loro approvazione, nonché introduzione di alcuni correttivi resisi necessari da intervenute esperienze applicative;
- introduzione, in appendice alla Norme di Attuazione, di alcune schede d'area di approfondimento di ambiti territoriali particolarmente significativi sotto l'aspetto insediativo;

Le modifiche introdotte sono state operate a seguito di un'azione di informazione e di confronto con la cittadinanza, concretizzatasi attraverso la proposizione da parte di questa di "dichiarazioni di intenti". Dichiarazioni vagliate dall'Amministrazione comunale in considerazione della loro rispondenza con i principi generali e gli obiettivi individuati dal PRGC.

Le n. 7 osservazioni accolte, pervenute dopo la pubblicazione della proposta tecnica di progetto preliminare, sono state catalogate nelle categorie come sopra determinate, alle quali si è resa necessaria l'integrazione con un'ulteriore Tipologia G riguardante l'individuazione di aree ad uso pubblico (stradali o standard).

I nuovi interventi riguardano:

Tipologia B
Varianti relative ad aree a capacità insediativa esaurita che non determinano variazioni della C.I.R.:
istanze accolte n. 2: (201 - 206)

Tipologia F
Correzione di errori materiali
istanze accolte n. 2 (207 - 208)

Tipologia G
aree ad uso pubblico – aree stradali o standard
istanze accolte n. 3 (204 – 210 – 214)

A seguito dell'accoglimento di n.9 osservazioni pervenute nel periodo di pubblicazione del progetto preliminare, queste sono state catalogate nelle categorie come sopra determinate.

Tipologia A
Varianti relative alla individuazione o modifica di nuove aree residenziali di completamento o di nuovo impianto:
istanze accolte n. 3: (oss.6 – oss.16 – oss.18)

Tipologia B
Varianti relative ad aree a capacità insediativa esaurita che non determinano variazioni della C.I.R.:
istanze accolte n. 1: (oss.5)

Tipologia E
Individuazione di aree con destinazione produttiva artigianale o commerciale:
istanze accolte n. 1 (oss.2)

Tipologia F

Correzione di errori materiali
istanze accolte n. 2 (oss.14 – oss.10)

Tipologia G
aree ad uso pubblico – aree stradali o standard
istanze accolte n. 2 (oss.1 - oss.9)

4. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO

La Procedura Urbanistica attuativa prevista risulta essere schematizzata dal seguente prospetto. Si evidenzia come la Procedura Urbanistica e quella di V.A.S. procedono in parallelo con risparmio di tempo e risorse.

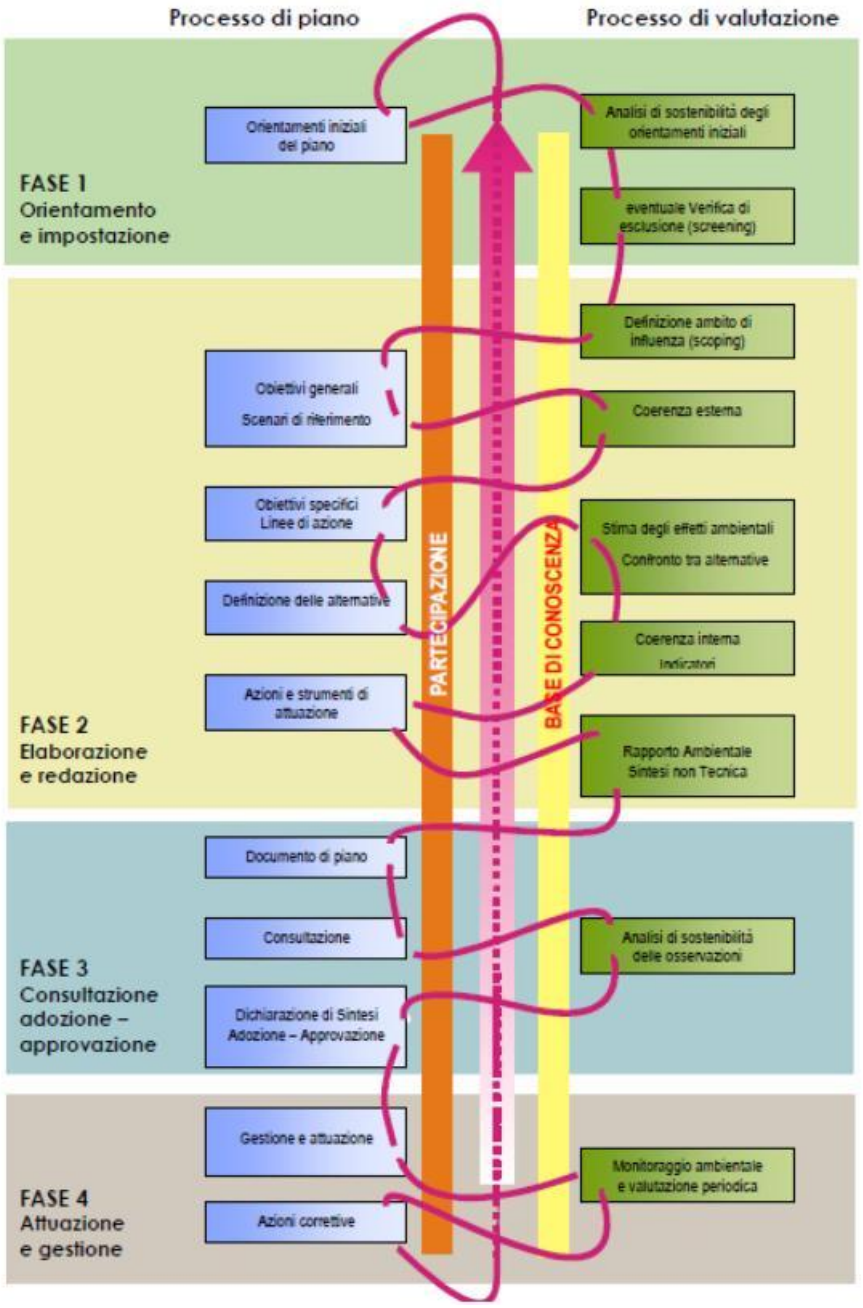


Figura 2: Schema procedimento di VAS

Nell'ambito di tale procedura risulta rilevante l'analisi degli obbiettivi generali e specifici a livello urbanistico e delle relative differenti possibili azioni di piano. L'analisi cioè delle possibili alternative di piano.

Si evidenzia a tal proposito come la variante al PRG del comune di Casale Corte Cerro tratti aspetti puntuali del territorio, ed in particolare preveda interventi di modifica operati a seguito di specifiche esigenze avanzate dai cittadini e vagliate in relazione al principio generale dell'interesse pubblico e della rispondenza agli obiettivi fissati dai vigenti strumenti di pianificazione.

4.1 OBIETTIVI

Nel presente paragrafo vengono descritti gli obiettivi della proposta urbanistica.

Gli obiettivi sono come di seguito sintetizzabili:

- Recepimento direttive PTP;
- Recepimento istanze avanzate da privati per individuazione aree residenziali di completamento con verifica dei requisiti di urbanizzazione dell'area e di contenimento del consumo di suolo
- Riconversione aree produttive dismesse;
- Adeguamenti cartografici e normativi.

Oltre a quanto sopra esposto si può sottolineare come in merito agli **obiettivi di sostenibilità ambientale** la Variante mira a non interferire con la matrice ambientale naturale, composta dal territorio boscato posto a monte dell'abitato che funziona da protezione naturale dell'abitato stesso e da bacino per la biodiversità. Si ricorda inoltre come le indicazioni contenute nell'Allegato energetico al Regolamento edilizio ben rispondono alle richieste di risparmio energetico ad oggi ritenute fondamentali per qualsiasi azione ragionata sul territorio.

4.2 AZIONI POSSIBILI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Vengono di seguito elencate tutte le possibili azioni associabili ai singoli obiettivi di Piano così come descritti nel precedente paragrafo 4.1.

OBIETTIVI	***LISTA DELLE POSSIBILI AZIONI***
Recepimento direttive PTP	Interventi di Riqualificazione del patrimonio edilizio
	Nessuna azione **(ALTERNATIVA ZERO)**
Recepimento di istanze avanzate da privati per individuazione aree residenziali di completamento	Riconversione a destinazione residenziale di fabbricati esistenti con destinazioni produttive dismesse o sottoutilizzate
	Incrementi della capacità insediativa residenziale
	Nessuna azione **(ALTERNATIVA ZERO)**
Riconversione aree produttive dismesse	Riconversione a destinazione residenziale e commerciale di fabbricati esistenti con destinazioni produttive dismesse o sottoutilizzate
	Nessuna azione **(ALTERNATIVA ZERO)**
Adeguamenti cartografici e normativi	Revisione cartografie di Piano e NTA
	Non possibile l'**ALTERNATIVA ZERO**

Figura 3: Obiettivi e azioni

4.3 ALTERNATIVE DI PIANO

Sulla base dell'analisi delle possibili azioni descritte nel precedente paragrafo 4.2 e della loro potenziale influenza sui principali comparti ambientali si riportano, di seguito, i possibili scenari alternativi ipotizzati e valutati.

Alternativa 1 - (*non considerare le riconversioni delle aree produttive)*.
Le considerazioni che hanno indotto a proporre, per alcune aree produttive dismesse ancora individuate dal piano con destinazione artigianale, una loro riconversione alla destinazione residenziale o terziaria, sono le seguenti:

- di ordine paesaggistico: consentire mediante la riconversione una riqualificazione del territorio, laddove alcune situazioni insediative artigianali, anche di epoca remota, determinano dal punto di vista paesaggistico un carattere di inadeguatezza rispetto alle prevalenti tipologie edilizie a carattere residenziale che, nel corso degli anni, si sono sviluppate in tali ambito territoriali;
- di ordine igienico-sanitario: al fine di scongiurare il rischio che possano su tali aree insediarsi delle nuove attività produttive, potenzialmente nocive o moleste rispetto all'ambito territoriale prevalentemente residenziale ivi presente;
- di ordine urbanistico: nell'intento di "dirottare" gli incrementi di capacità insediativa residenziali su territori già "consumati", limitando in tal modo fenomeni di espansione urbana con relativo consumo di suolo.

Alternativa 2 (*non considerare la ricollocazione dell'area residenziale a confine con il Comune di Gravellona Toce stralciata con variante parziale n. 2 approvata con DCC n. 48 del 19.12.2012*).
Se venisse operata tale scelta si andrebbero a falsare le valutazioni in essere rispetto alla capacità insediativa residenziale, in quanto lo stralcio di tale area ha fatto venire meno una risposta quantitativa rispetto agli assetti ipotizzati originariamente dal PRGC. Certo, l'area avrebbe potuto essere rilocalizzata nelle dimensioni originarie in altro sito, ma ciò avrebbe determinato un modello insediativo di carattere intensivo che non si ritiene essere congruente con le scelte tipologiche e le aspettative degli operatori e dei cittadini, indirizzate al contrario verso modelli insediativi maggiormente estensivi.

Alternativa 3 (*evitare l'individuazione di nuove aree residenziali puntando maggiormente sul completamento nell'ambito dell'abitato*).
Scelta questa peraltro in parte già operata laddove la riconversione delle aree produttive e la ridefinizione di alcune tipologie di intervento nell'ambito dei nuclei antichi, risultano indirizzate ad un recupero del costruito.
Le aree residenziali di nuovo insediamento, peraltro numericamente piuttosto limitate, vanno principalmente a regolarizzare una situazione di sperequazione, operata a suo tempo in un ottica eccessivamente prudenziale, quando si sono andati a tracciare i limiti di rischio idrogeologico sul Rio Vallessa, rinviando ad una successiva fase di approfondimento le valutazioni sugli effettivi rischi presenti. La sperequazione menzionata ha determinato l'esclusione dalla possibilità edificatoria di aree che per tutti gli altri aspetti presentavano, analogamente ad altre aree rese invece edificabili, tutte le caratteristiche di idoneità insediativa.

Alternativa zero
Non procedere ad alcuna variante di Piano.

4.4 VALUTAZIONE CONCLUSIVE SUL CONFRONTO TRA LE POSSIBILI ALTERNATIVE DI PIANO

La scelta progettuale effettuata comprende anche le proposte pervenute dai cittadini attraverso le osservazioni fatte alla Variante ed in parte accolte.
Il punto di forza della scelta operata risiede nella riconversione a destinazione residenziale di fabbricati esistenti con destinazioni produttive dismesse o sottoutilizzate, in grado di ridare decoro all'assetto urbanistico in linea con le esigenze attuali del territorio.
Anche l'individuazione di lotti residenziali di completamento localizzati in aree urbanizzate ha come obiettivo principale il favorire la sutura del tessuto edilizio esistente, senza aprire nuovi fronti edificatorio in aree esterne all'attuale contesto urbanizzato.

Le altre opzioni pianificatorie individuate si sono mostrate ad una analisi costi/benefici peggiori rispetto la Variante proposta. In tutte le opzioni analizzate non vi era un miglioramento della percezione del paesaggio, anzi alcune scelte portavano a delle alterazioni delle visuali sul territorio e alla non ricucitura di alcune disomogeneità presenti nel tessuto urbanizzato.

In maniera sintetica viene infine presentata una matrice di confronto qualitativo degli impatti delle differenti azioni possibili. Tale matrice è stata costruita tenendo in considerazione di una valutazione qualitativa di costi/benefici in grado di rappresentare anche i differenti gradi di difficoltà finanziaria e logistica a realizzare le differenti azioni. Mai come oggi risulta importante considerare le azioni proponibili anche in un'ottica di fattibilità economica.

La legenda interpretativa è la seguente:

	Effetto Benefico
	Effetto Trascurabile – non rilevante
	Effetto Negativo

COMPARTI AMBIENTALI ANALIZZATI / EFFETTI PREVISTI / AZIONI	Qualità dell'aria	Suolo e Sottosuolo	Comparto floro-faunistico	Comparto paesaggio	Rumore	Acque superficiali	**Rapporto Costi/Benefici**
	Variazione del livello di qualità dell'aria ***(Concentrazioni inquinanti principali)***	*Modifica e trasformazione dell'attuale uso dei suoli (Aree assegnate a nuova destinazione d'uso)*	*Variazione della componente floro-faunistica locale (Consumo di risorse forestali e modifica degli habitat naturali)*	*Variazione della componente paesaggio (Alterazione delle visuali sul territorio circostante)*	*Variazione del Clima Acustico (Valori acustici in immissione)*	*Variazione della qualità delle acque superficiali*	
PROPOSTA URBANISTICA IN ESAME							
ALTERNATIVA 1							
ALTERNATIVA 2							
ALTERNATIVA 3							
ALTERNATIVA ZERO							

Figura 4: Matrice qualitativa degli impatti delle differenti possibili azioni

Per tutto quanto sopra esposto si ritiene che la realizzazione della proposta urbanistica in esame possa rappresentare lo scenario migliore per la realizzazione delle azioni di piano previste.

La realizzazione dell'Alternativa Zero appare non costituire un'ipotesi in grado di soddisfare gli obiettivi alla base dell'analisi condotta, con il mantenimento dello status che determina quali effetti negativi:

- Il mantenimento di strutture edilizie originariamente destinate ad uso produttivo ora dismesse o sottoutilizzate che, in assenza di un adeguato riuso, costituirebbe grave pregiudizio al paesaggio urbano, sottraendo tra l'altro all'utilizzo attivo porzioni di territorio compromesse e determinando maggiore consumo di suolo in caso di necessità di aree per nuovi insediamenti residenziali;
- Il mantenimento di una condizione di vincolo idrogeologico sul Rio Vallessa non corrispondente alle reali condizioni di rischio derivanti dalle problematiche idrogeologiche del corso d'acqua;
- Il mantenimento di un assetto normativo non adeguato alle più recenti disposizioni in ordine al recupero del patrimonio edilizio e al miglioramento dell'efficienza energetica dello stesso.

5. ANALISI DELLA COERENZA CON I PIANI E PROGRAMMI SOVRA/SOTTO – ORDINATI

L'analisi di coerenza è necessaria per far in modo che gli obiettivi perseguiti dalla Variante strutturale al PRGI non siano in contrasto con la normativa di tipo comunitario, nazionale e regionale, ma soprattutto che siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità territoriale, economica e sociale dei piani e programmi sovraordinati. Il fine è quello di verificare che sul territorio non siano vigenti Piani o Programmi che, perseguendo obiettivi contrastanti, determinino azioni tra loro contrastanti e sinergie negative sul territorio.

L'analisi della coerenza viene effettuata rispetto a:

Livello regionale
- Piano Territoriale Regionale
- Piano Paesistico Regionale

Livello Provinciale
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Livello Comunale
- Piano Regolatore Generale Comunale
- Piano di Zonizzazione Acustica

5.1 LIVELLO REGIONALE

Piano Territoriale Regionale

Attualmente è in vigore il Nuovo Piano Territoriale Regionale adottato con D.G.R. 16-10273 del 16 dicembre 2008 (pubblicata sul B.U.R. supplemento al n. 51 del 18 dicembre 2008) e approvato con D.C.R. n 122- 29783 del 21.07.2011, redatto sulla scorta delle indicazioni contenute nel documento programmatico (per un nuovo Piano Territoriale Regionale) approvato con deliberazione n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005.
Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.
Questo nuovo strumento di pianificazione contiene le scelte strategiche che la Regione intende compiere, o favorire, nei riguardi delle diverse politiche di tutela e uso del suolo. Individua, pertanto, attraverso i propri elaborati cartografici, una serie di politiche da attivare. Definisce gli indirizzi generali e settoriali di pianificazione, provvede al riordino dei piani, programmi e progetti regionali e individua i caratteri territoriali paesistici e gli indirizzi di governo del territorio.
La valenza paesistica e ambientale del PTR determina l'imposizione di vincoli specifici a tutela di beni cartograficamente individuati e prescrizioni vincolanti per gli strumenti urbanistici, nonché direttive e indirizzi per i soggetti pubblici locali.
L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al PTR compete di governare, ha consigliato di organizzare e connettere tra loro le informazioni a partire da una trama di base, formata da unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale e di identificare con essa il livello locale del Qrs. Questi "mattoni" della costruzione del Piano sono stati chiamati, con riferimento alla loro funzione principale, Ambiti di integrazione territoriale (abbreviato: AIT).

La matrice territoriale sulla quale si sviluppa il Piano suddivide il territorio in 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT), stabilendo per ciascuno di essi le «connessioni positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche che devono essere oggetto di una pianificazione integrata».
La planimetria seguente, estratta dalla tavola A “Morfologia e caratteristiche del territorio” allegata al P.T.R., inserisce il comune di Casale Corte Cerro nell’AIT n. 2 che trova nella città di Omegna e Verbania il sui poli di riferimento.
Il simbolismo grafico definisce il suo territorio come un territorio di collina, secondo la classificazione ISTAT.

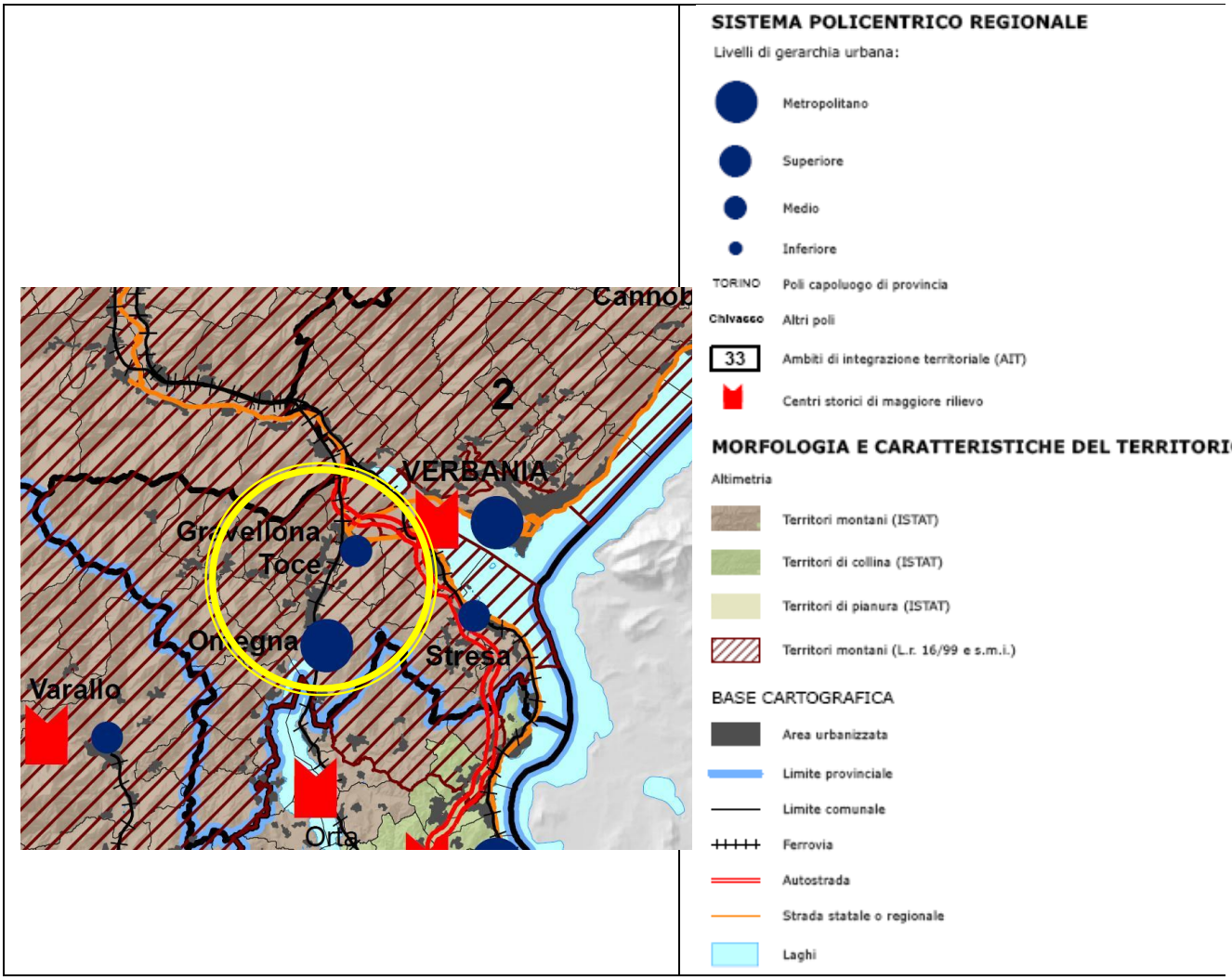


Figura 5: tavola A “Morfologia e caratteristiche del territorio”

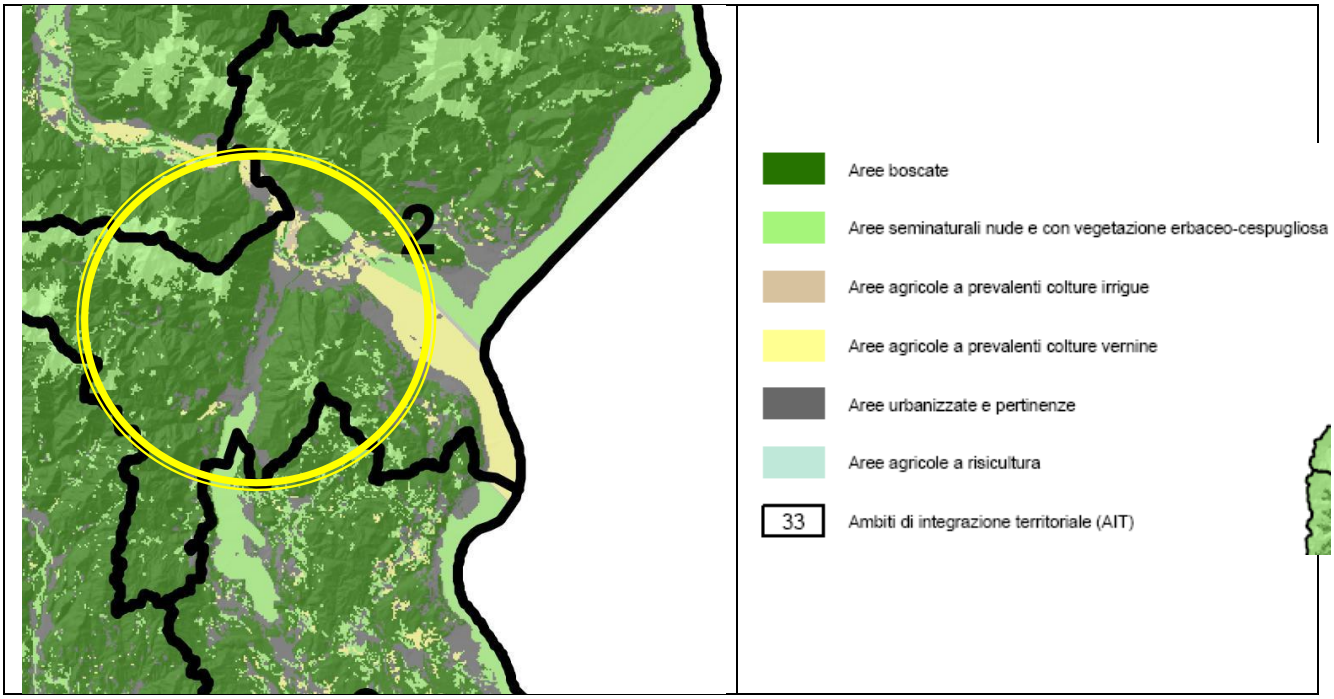


Figura 6: tavola A “Classi di uso del suolo”

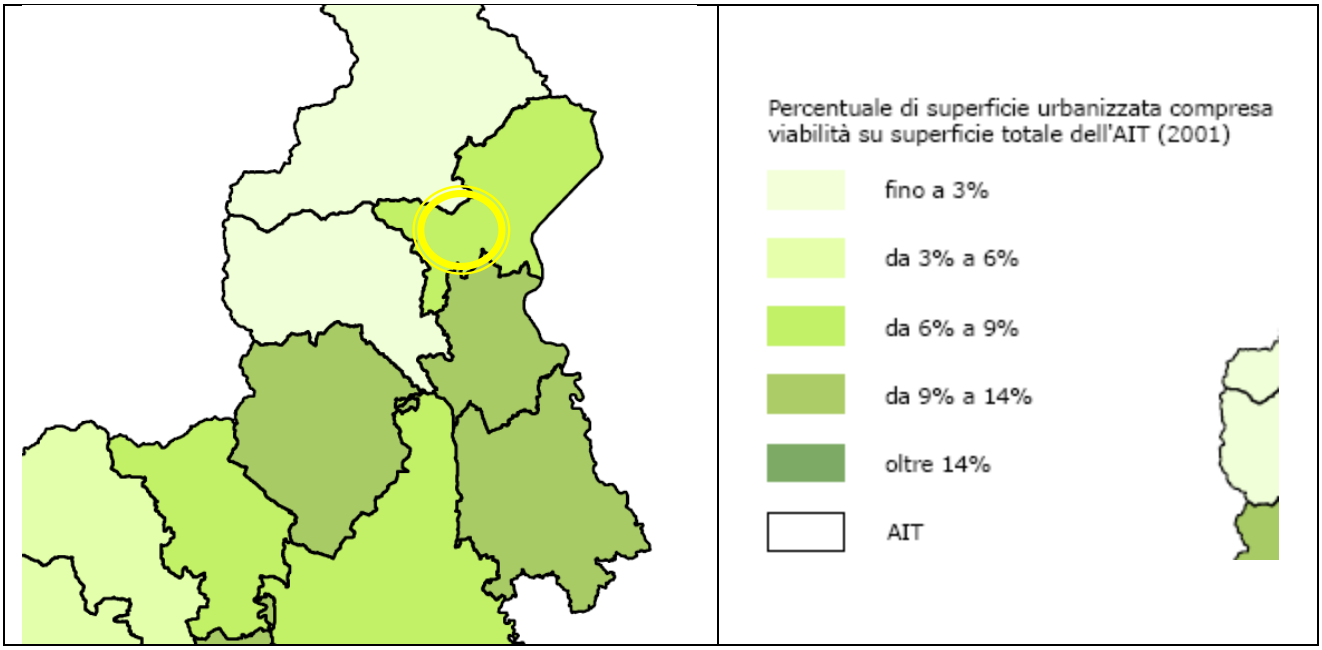


Figura 7: tavola A “Consumo del suolo”

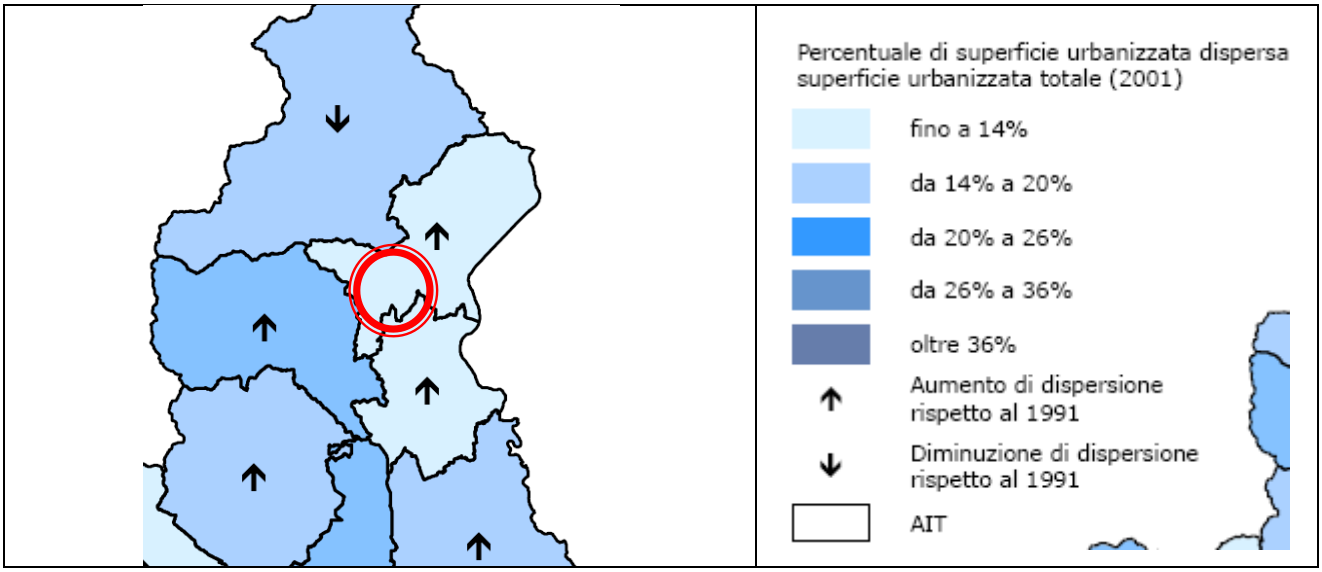


Figura 8: tavola A "Dispersione urbana"

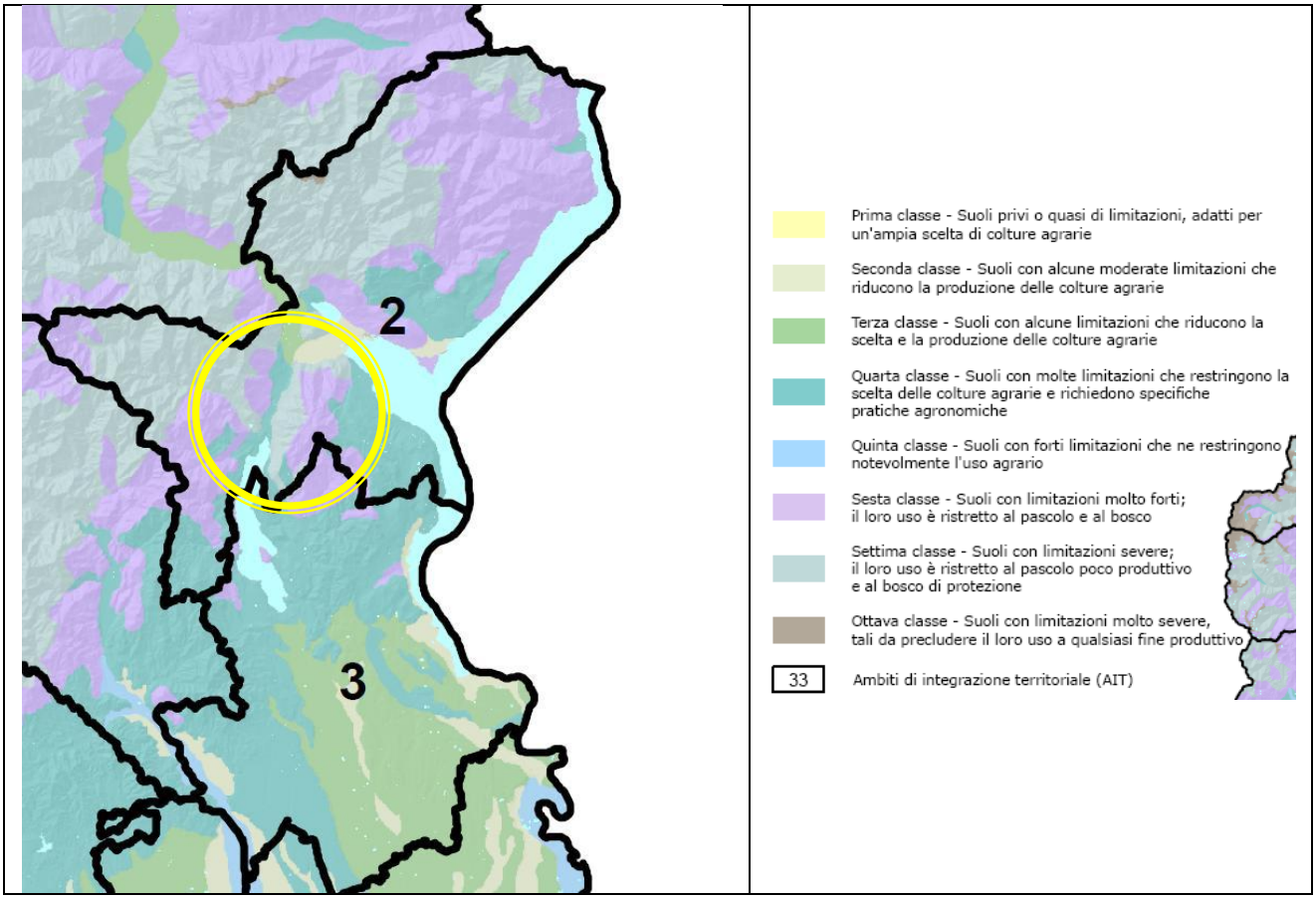


Figura 9: tavola A "Capacità d'uso del suolo"

Il territorio del comune di Casale Corte Cerro è identificato come territorio montano. L'art. 29 della NTA del PTR regolamenta tali aree.

Art. 29. I territori montani

[1] Il PTR assume come riferimento per la classificazione dei territori montani la suddivisione operata dal Testo unico delle leggi sulla montagna (l.r. 16/1999 e s.m.i.) così come individuati nella Tavola di progetto.

[2] Le indicazioni del presente articolo sono in riferimento ai comuni montani e si applicano anche ai territori montani dei comuni parzialmente montani come individuati dall'allegato A alla l.r. 16/1999 e s.m.i.

[3] Il governo dei territori montani, in coerenza con quanto alla normativa del PPR, assume come obiettivi strategici la tutela e la salvaguardia degli aspetti paesaggistici e ambientali, la garanzia di adeguati livelli di sicurezza per la popolazione montana, la valorizzazione e l'incentivazione delle risorse proprie del sistema montano rafforzando le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo-pastorali e turismo.

Indirizzi

[4] Il piano territoriale provinciale, in ragione dei diversi caratteri dei territori, definisce politiche ed azioni per:

a) la promozione di interventi di controllo e valorizzazione ambientale delle aree montane volti a favorire uno sviluppo compatibile fondato sul contenimento del consumo di suolo e delle espansioni insediative;
b) la mitigazione o il risanamento del dissesto idrogeologico del territorio attraverso interventi strutturali e di manutenzione estesi ai bacini idrografici interessati;
c) lo sviluppo sinergico delle attività agricole e silvo-pastorali, integrate con le attività turistiche, potenziando il turismo locale e l'agriturismo e incentivando, attraverso adeguate attrezzature e servizi, il turismo ecologico e naturalistico, il turismo escursionistico ed invernale, attraverso l'individuazione e l'attivazione di percorsi turistico-escursionistici legati alle aziende agricole e alla coltivazione dei fondi, contribuendo al recupero e alla valorizzazione della maglia viaria e dei percorsi rurali;
d) garantire un efficiente rete di servizi nei diversi territori e adeguati livelli di fruibilità degli stessi;
e) la valorizzazione, dove presente, del trasporto su ferro con adeguati livelli di interscambio modale;
f) la valorizzazione delle attività artigianali tradizionali, strettamente connesse con la storia e l'economia del territorio montano.

[5] La comunità montana persegue gli obiettivi di cui al comma 3, mediante i propri strumenti di programmazione e il concorso alla formazione del piano territoriale provinciale.

Direttive

[6] La pianificazione locale, in attuazione ed approfondimento delle politiche e delle strategie prefigurate dal piano territoriale provinciale, definisce azioni volte a garantire:

a) il contenimento di ulteriori sviluppi dei processi insediativi, con particolare riferimento a quelli di tipo lineare lungo la viabilità di interesse nazionale, regionale e provinciale e dei sistemi insediativi dei fondovalle già densamente urbanizzati;

b) la riqualificazione e la riorganizzazione funzionale del reticolo insediativo consolidato definendo tipologie edilizie, caratteri architettonici e costruttivi coerenti con la tradizione locale da applicare negli interventi di recupero e di eventuale nuova edificazione;

c) la salvaguardia del tessuto produttivo locale con particolare riferimento alle attività artigianali tradizionali;

d) il potenziamento, attraverso la tutela e l'uso equilibrato delle risorse naturali, delle condizioni di redditività delle attività rurali da attuare anche mediante attività integrative quali l'agriturismo, il turismo rurale e naturalistico, la valorizzazione dell'artigianato locale e dei prodotti agro-silvo-pastorali;

e) il potenziamento delle strutture destinate all'incremento della fauna selvatica;

f) la rivitalizzazione delle borgate montane attraverso la realizzazione di interventi integrati miranti al sostegno delle attività (produttive, culturali, ambientali, di servizio) esercitate nelle stesse e al recupero architettonico e funzionale delle strutture e infrastrutture presenti nelle stesse.

L'art. 21 "insediamenti per attività produttive" prevede che

[5] Gli strumenti di pianificazione a livello locale, sulla base delle indicazioni di cui al comma 4, individuano gli insediamenti esistenti da attrezzare, completare e valorizzare e definiscono azioni volte a garantire:

a) il riordino, il completamento, la densificazione, la razionalizzazione e il riassetto funzionale delle grandi polarità extra-urbane produttive/commerciali esistenti in quanto consumatrici di suolo e generatrici di traffico;

b) l'ampliamento delle aree per attività produttive esistenti al momento dell'approvazione del piano quando siano dimostrate: la necessità dell'intervento, l'impossibilità di provvedere attraverso il riordino, completamento e densificazione dell'esistente, la capacità del sistema infrastrutturale esistente di assolvere all'incremento di domanda di mobilità indotta;

c) la qualità degli spazi aperti: parcheggi, interconnessioni con la rete stradale e/o ferroviaria, zone di carico/scarico, ambiti di interazione con la viabilità e l'ambiente circostante;

d) la qualificazione ambientale e l'integrazione nel paesaggio dei bordi delle aree produttive e commerciali esistenti o realizzate ex novo;

e) la ricollocazione delle aree produttive esistenti incompatibili con le aree urbanizzate nelle quali sono inserite.

[6] In assenza dell'individuazione da parte del piano territoriale provinciale, le aree di nuovo insediamento di rilievo sovracomunale, comportanti la localizzazione di attività che generano effetti sociali, territoriali e ambientali che interessano più comuni, potranno essere previste esclusivamente attraverso la predisposizione di piani locali di tipo intercomunale. In alternativa potranno essere previste attraverso la redazione di singoli piani redatti sulla base di accordi e/o intese condivise tra i comuni contermini al fine di garantire un'adeguata organizzazione territoriale delle diverse funzioni e del sistema infrastrutturale anche ricorrendo alla perequazione territoriale.

[7] I nuovi insediamenti produttivi devono configurarsi come "aree produttive ecologicamente attrezzate" (APEA) di cui al d.lgs. 112/1998 ed all'art. 3 della l.r. 34/2004 creando le condizioni per un'ecoefficienza del sistema produttivo regionale.

[8] Per la previsione, la realizzazione e la gestione delle APEA si dovrà tenere conto delle linee guida appositamente predisposte dalla Giunta regionale.

[9] I programmi ed i piani di settore regionali destinano le risorse finanziarie secondo un ordine di priorità che privilegia il recupero delle aree dismesse, la riqualificazione e/o il completamento di quelle esistenti e la realizzazione di nuovi insediamenti di livello sovracomunale secondo i criteri delle aree produttive ecologicamente attrezzate.

[10] Gli strumenti di pianificazione del territorio devono comunque:

a) privilegiare le localizzazioni di nuove unità insediative per attività produttive collegate funzionalmente alla ricerca e all'innovazione tecnologica dei processi produttivi. In tale contesto sono favorite le localizzazioni che presentino un agevole collegamento con centri di ricerca per lo sviluppo e l'innovazione tecnologica e la possibilità di scambio di conoscenze e tecnologie fra le aziende;

b) prevedere soluzioni progettuali di qualità funzionale ed estetica che garantiscano: la riduzione del fabbisogno energetico ed idrico, l'utilizzazione di energie e risorse idriche rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti ed il miglioramento della gestione degli stessi agevolando il recupero ed il riciclaggio interno dei materiali dotando gli insediamenti di strutture per un'efficiente raccolta differenziata, l'inserimento di arredi urbani e vegetazionali nei comparti interessati.

L'art. 31"contenimento dell'uso del suolo" prevede che:

[6] La pianificazione locale definisce politiche di trasformazione volte a:

a) garantire un uso parsimonioso del territorio favorendo lo sviluppo interno agli insediamenti, attribuendo priorità assoluta per le aree urbanizzate dismesse e da recuperare, contrastando il fenomeno della dispersione insediativa;
b) limitare il consumo di suolo agendo sull'insediato esistente (trasformazione e riqualificazione), tutelando il patrimonio storico e naturale e le vocazioni agricole ed ambientali del territorio, anche mediante misure di compensazione ecologica;
c) ridurre all'indispensabile gli interventi di nuova edificazione, demolizione e ricostruzione di edifici nelle aree rurali se non strettamente funzionali all'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale e delle attività integrative.

[9] La pianificazione locale, al fine di contenere il consumo di suolo rispetta le seguenti direttive:

a) i nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali possono prevedersi solo quando sia dimostrata l'inesistenza di alternative di riuso e di riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti. In particolare è da dimostrarsi l'effettiva domanda previa valutazione del patrimonio edilizio esistente e non utilizzato, di quello sotto-utilizzato e di quello da recuperare;
b) non è ammessa la previsione di nuovi insediamenti residenziali su territori isolati dagli insediamenti urbani esistenti. Il nuovo insediato deve porsi in aree limitrofe ed organicamente collegate alla città già costruita, conferendo a quest'ultima anche i vantaggi dei nuovi servizi e delle nuove attrezzature, concorrendo così alla riqualificazione dei sistemi insediativi e degli assetti territoriali nel loro insieme;
c) quando le aree di nuovo insediamento risultino alle estreme propaggini dell'area urbana, esse sono da localizzare ed organizzare in modo coerente con i caratteri delle reti stradali e tecnologiche e concorrere, con le loro morfologie compositive e le loro tipologie, alla risoluzione delle situazioni di frangia e di rapporto col territorio aperto evitando fratture, anche formali, con il contesto urbano. Nella scelta delle tipologie del nuovo edificato sono da privilegiare quelle legate al luogo ed alla tradizione locale;
d) promuove il ricorso alla compensazione ecologica, anche mediante l'utilizzo di tecniche perequative.

AIT.2 - Verbania - Laghi

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	Conservazione e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale, paesaggistico e architettonico con particolare riguardo alle potenzialità presenti sul territorio come il Parco della Val Grande, le Isole Borromee, l'architettura d'epoca e i giardini sui laghi, i centri storici, il Sacro Monte di Ghiffa. Controllo dell'uso e dello stato ambientale delle risorse idriche anche attraverso la prevenzione del rischio idraulico (con particolare riguardo al fiume Toce). Contenimento della dispersione insediativa e riordino urbanistico della "conurbazione dei laghi", in particolare nelle zone limitrofe a Cannobio, Cannero, Griffa e Verbania. Recupero dei siti da bonificare e attivazione del Parco agricolo del Toce. Difesa della qualità ambientale urbana anche come fattore per l'attrazione di imprese innovative. Potenziamento dei servizi scolastici superiori, universitari e ospedalieri. Valorizzazione, anche a livello istituzionale, del ruolo di cerniera transfrontaliera con il Cantone Ticino.
Risorse e produzioni primarie	Uso sostenibile del potenziale energetico derivante dall'utilizzo delle risorse forestali ed estrattive, conferma/potenziamento della consolidata tradizione artigianale connessa alla filiera bosco-legno. Conferma/potenziamento delle attività connesse alla floro-vivaistica.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	Presenza del Distretto dei casalinghi: sostegno alla riqualificazione fondata su innovazione tecnologica, servizi alle imprese, formazione e design. Sviluppo nei poli di Verbania (Tecnoparco), Stresa e Omegna di attività di ricerca, servizi specializzati e formazione superiore, legate alle principali vocazioni della Provincia: - gestione e valorizzazione ambientale; - produzione energetica, turismo; - pietre ornamentali; - floro-vivaismo; - casalinghi. La vocazione produttiva tecnologica-industriale che caratterizza l'ambito favorisce relazioni sovralocali con Malpensa, la regione metropolitana milanese e il Corridoio 24.
Trasporti e logistica	Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara)-Oleggio-Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 Gennaio 2009).
Turismo	Riqualificazione e diversificazione dell'offerta turistica lacuale attraverso la valorizzazione della sua immagine internazionale e la sua integrazione con: - attività sportive, congressuali e formative, manifestazioni culturali e fieristiche (Parco agricolo del Toce); - i circuiti dell'entroterra alpino (con AIT Domodossola), basati sulle risorse ambientali e paesaggistiche, l'artigianato e i prodotti tipici; - i circuiti dei laghi a scala transregionale (regione Insubrica). Estendere l'offerta turistica anche ai territori limitrofi collinari ricchi di borgate e ville storiche.

[10] In assenza della definizione delle soglie di cui al comma 8 le previsioni di incremento di consumo di suolo ad uso insediativo consentito ai comuni per ogni quinquennio non possono superare il 3% della superficie urbanizzata esistente.

[11] La soglia di cui al comma 10, quando le previsioni siano coerenti con le indicazioni e prescrizioni del PTR e del PPR, potrà essere superata per la realizzazione di opere pubbliche non diversamente localizzabili, in caso di accordo tra Regione, provincia e comuni per la realizzazione di interventi di livello sovralocale o nel caso di piani intercomunali o di singoli piani redatti sulla base di accordi e/o intese con i comuni contermini, mediante il ricorso a sistemi perequativi e compensativi.

Tutte le precedenti prescrizioni sono riassunte nella scheda per l'AIT 2 (PTR – Norme Attuazione – Allegato C).
Dalla verifica della scheda emerge che in merito alla tematica di "valorizzazione del territorio" il PTR fornisce un indirizzo di conservazione del patrimonio boschivo.

Gli interventi previsti risultano pertanto coerenti con l'artt. 24 e 31 in quanto la Variante in argomento limita il più possibile il consumo di suolo, andando a mitigare le proliferazioni insediative ed a promuovere lo trasformazione di aree agricole in aree edificabile e residenziali, solamente se considerate in disuso, marginali e oramai inevitabilmente prive di valenza agricola in senso stretto.
In merito alla coerenza con l'art. 21 non vi sono in previsione nuove attività produttive.

Piano Paesaggistico Regionale

Con Delibera della Giunta Regionale n. 20-1442 del 18 maggio 2015 la Regione Piemonte ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale, il quale in coerenza con le disposizioni contenute nella Convenzione Europea del Paesaggio, nel Codice dei Beni Culturali del Paesaggio approvato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (di seguito denominato Codice) e nella legislazione nazionale e regionale vigente, sottopone a specifica disciplina la pianificazione del paesaggio dell'intero territorio regionale.
Il PPR, costituendosi come quadro di riferimento per la tutela e la valorizzazione del paesaggio regionale, contiene misure di coordinamento e indirizzi per tutti gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e di settore. Gli indirizzi e orientamenti strategici individuati dal PPR nella versione 2015, confermano sostanzialmente i contenuti della versione 2009, integrandoli con indirizzi di carattere regolamentare dell'attività edilizia tesi al mantenimento d'uso dei materiali tradizionali e delle lavorazioni specifiche nonché una più specifica regolamentazione degli impianti tecnologici (pannelli solari, antenne per la telefonia e per il trasporto dell'energia elettrica).
Il territorio di Casale Corte Cerro è inserito all'interno dell'Ambito di Paesaggio n. 14 "Lago d'Orta", nell'Unità di Paesaggio "Valle dello Strona tra Gravellona e Omegna", con tipologia normativa "Naturale/rurale o rurale a media rilevanza ed integrità", con riferimento all'art. 11 delle NdA.
Per quest'ambito il centro di riferimento risulta essere il Lago d'Orta e la Riviera, anche se i comuni posti a nord dell'area, come Casale Corte Cerro, Omegna e Gravellona Toce sono centri da sempre esclusi dalla Riviera stessa, più legati a traffici commerciali, oggetto di uno sviluppo industriale precoce, attualmente molto abitati.
A tale proposito la variante in esame conferma gli indirizzi già presenti nelle Norme di Attuazione del PRGI relativamente alla conservazione dei caratteri costruttivi e dei materiali appartenenti alla tradizione costruttiva locale, ciò in particolare per quanto riguarda gli interventi nei nuclei antichi e in quelli di recupero dell'edilizia rurale storica.

Di seguito si riporta un estratto cartografico redatto utilizzando i dati messi a disposizione dal PPR stesso, al fine di evidenziare le valenze paesaggistiche del territorio comunale di Casale Corte Cerro.

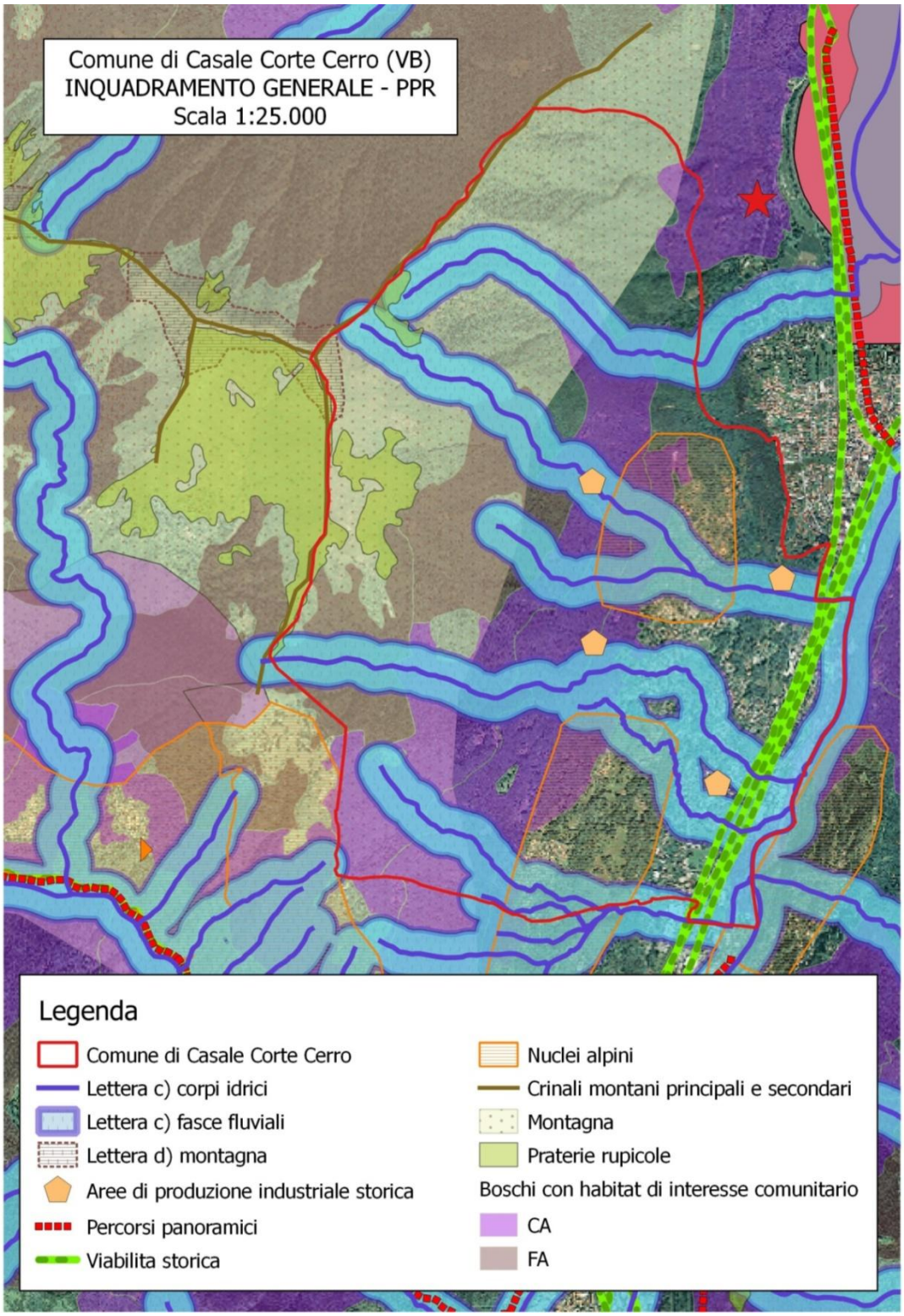


Figura 10: principali elementi paesistici del territorio (da PPR)

5.2 LIVELLO PROVINCIALE

5.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Su scala provinciale, la Provincia del VCO ha adottato il 2 marzo 2009 il Piano Territoriale Provinciale (d'ora in poi P.T.P.) al fine di pianificare tutte le attività e gli interventi antropici attraverso una gestione complessiva del territorio.
La rappresentazione che viene riportata nella pagina seguente restituisce uno stralcio della Tavola A del P.T.P. con la situazione dei caratteri territoriali e paesistici.
La carta dei Caratteri territoriali e paesistici (tavola A) attribuisce una valenza particolare alla porzione sud ovest del territorio comunale inserendola in ambito di elevata qualità paesistica ricompreso nell'ambito di paesaggio soggetto al PPR.

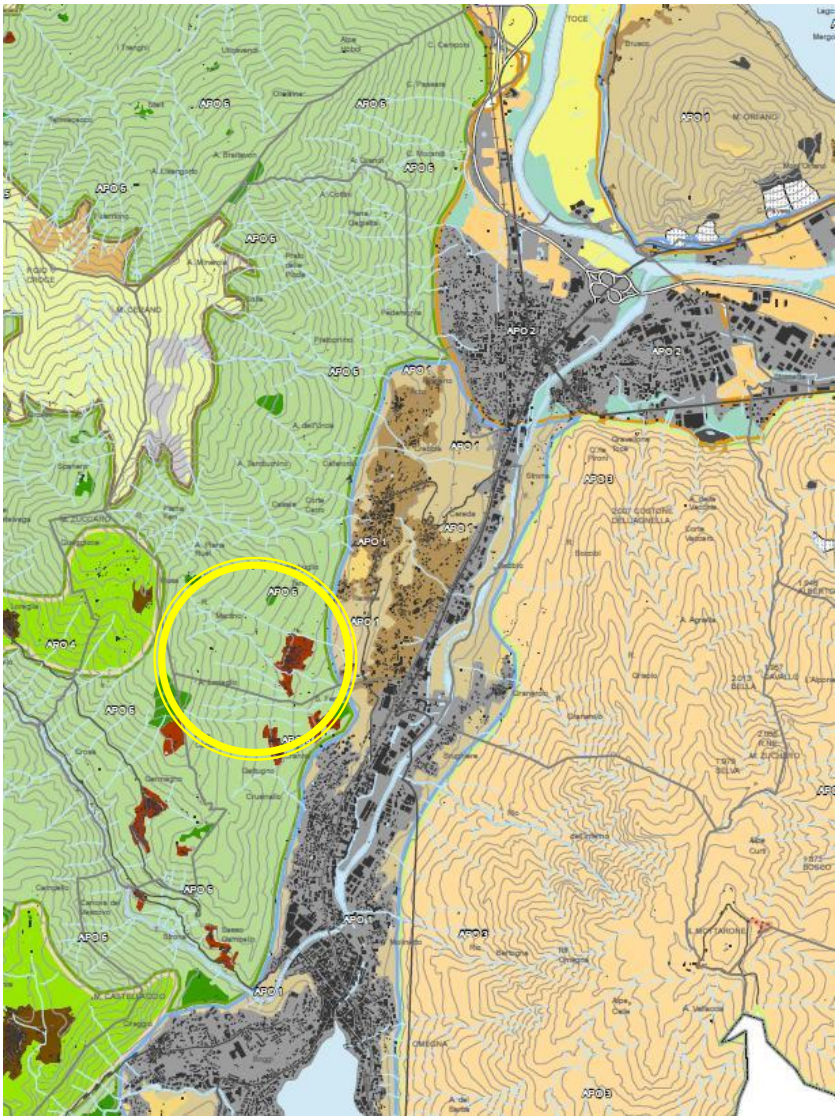


Figura 11: "Caratteri territoriali e paesistici" estratto Tav. A del PTP

Gli Indirizzi di governo del territorio (tavola P.3 “sud” del P.T.P.) stabiliscono che il territorio non è soggetto a specifici indirizzi.

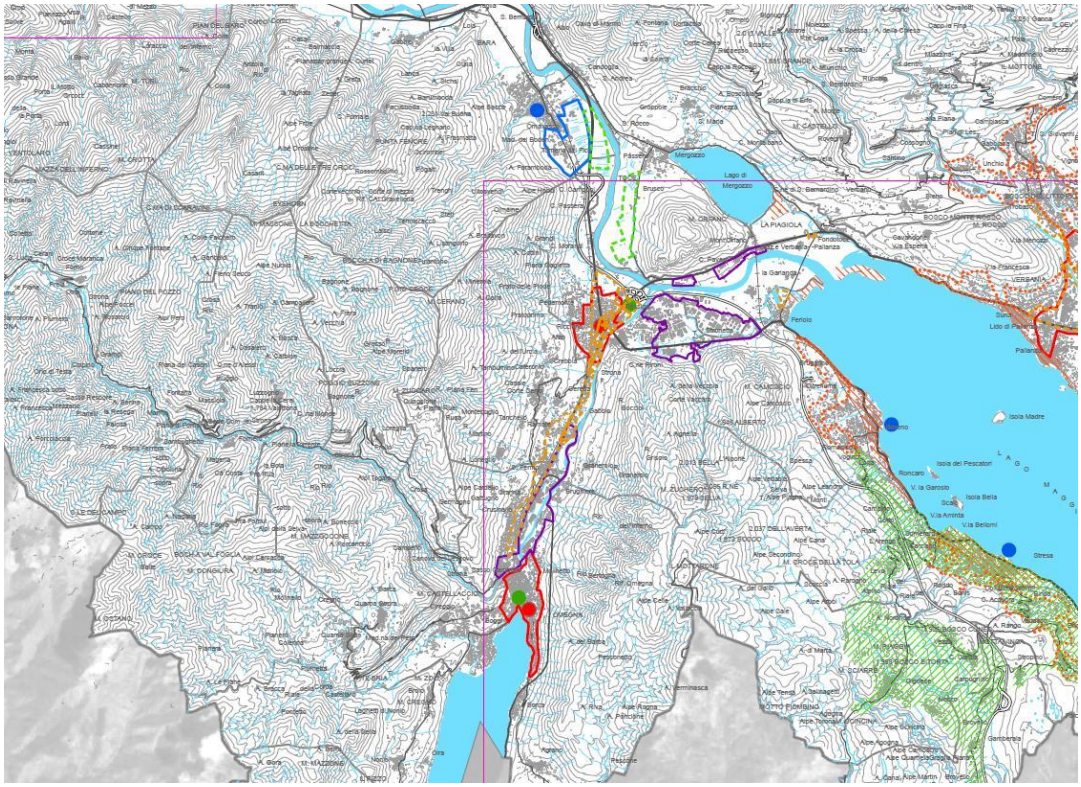


Figura 12: “Indirizzi di governo del territorio (sud), estratto tav. P3 sud

Relativamente all’utilizzo del suolo (tavola 4.2 “AIT dei Laghi: progetto” del P.T.P.) non sono presenti usi specifici del territorio.

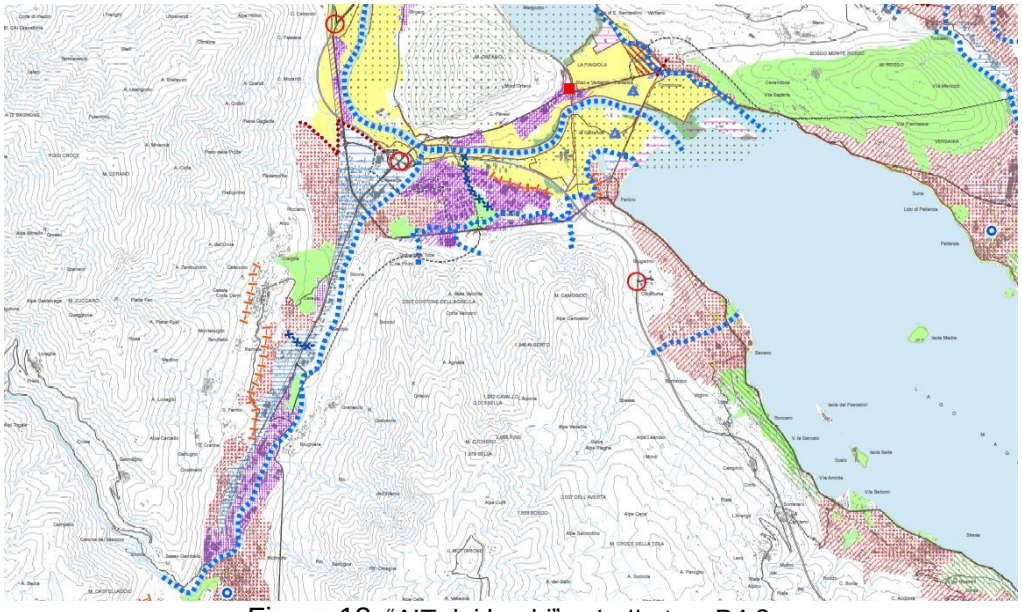


Figura 13: “AIT dei Laghi” estratto tav. P4.2

Gli interventi oggetto della variante sono quindi compatibili con il PTP della Provincia di Verbania, andando a mitigare le proliferazioni insediative e promuovere lo sfruttamento di aree agricole, in verità in disuso e marginali, che divengono edificabili e residenziali.

5.2.2 Programma Energetico Provinciale

La Provincia del VCO si è dotata di un Piano Energetico Provinciale di indirizzo con l'intento di individuare gli strumenti più idonei alla definizione di un'efficace azione di programmazione energetica del territorio, di verificarne la disponibilità o meno a livello locale le modalità o innovazioni eventualmente necessarie per la loro attivazione.
Gli obiettivi principali del piano consistono nell'individuazione, a livello locale, del mix ottimale di linee strategiche di intervento e di strumenti tecnici in grado di rispondere efficacemente all'evoluzione del sistema energetico, indirizzandone i flussi energetici verso il contenimento delle emissioni.

La variante in esame non presenta contrasti con quanto indicato dalle Linee di Indirizzo sopra citate.

5.3 LIVELLO COMUNALE

5.3.1 Piano Energetico Comunale

Il Comune di Casale Corte Cerro ha redatto un allegato energetico ambientale del regolamento edilizio, nel dicembre 2014, con le seguenti finalità:
• uso razionale delle risorse energetiche;
• diffusione di edilizia a bassissimo impatto ambientale o "a energia quasi zero", secondo le indicazioni del Parlamento e del Consiglio dell'Unione Europea;
• incremento della produzione energetica da fonti energetiche rinnovabili;
• riduzione delle emissioni di anidride carbonica e di altre sostanze inquinanti;
• qualità dell'aria negli ambienti confinati (confort termo-igrometrico).

In coerenza con il Piano d'azione per l'energia sostenibile del Comune di Casale Corte Cerro, l'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio del Comune di Casale Corte Cerro, promuove e regolamenta interventi edilizi volti a:
• ottimizzare le prestazioni energetiche e ambientali degli edifici esistenti, agendo sui sistemi edificio/impianto, e dell'ambiente costruito nel suo complesso;
• diffondere prassi costruttive finalizzate alla realizzazione di edifici "a energia quasi zero";
• utilizzare fonti rinnovabili di energia per la riduzione dei fabbisogni di energia da fonti fossili e biomassa degli edifici;
• utilizzare materiali biocompatibili ed ecocompatibili.

5.4 COERENZA INTERNA

la Variante in argomento risulta coerente in merito ad azioni proposte ed obiettivi prefissati.
In sintesi si riporta la seguente tabella ove sono associati agli obiettivi generali della Variante le azioni previste.

OBIETTIVI	***LISTA DELLE POSSIBILI AZIONI***
Recepimento direttive PTP	Interventi di Riqualificazione del patrimonio edilizio
Recepimento di istanze avanzate da privati per individuazione aree residenziali di completamento	Riconversione a destinazione residenziale di fabbricati esistenti con destinazioni produttive dismesse o sottoutilizzate
	Incrementi della capacità insediativa residenziale
Riconversione aree produttive dismesse	Riconversione a destinazione residenziale e commerciale di fabbricati esistenti con destinazioni produttive dismesse o sottoutilizzate
Adeguamenti cartografici e normativi	Revisione cartografie di Piano e NTA

Figura 14:Obiettivi e azioni della Variante

6. VERIFICA ED ANALISI DELL'INCIDENZA AMBIENTALE

6.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Casale Corte Cerro è posto in una fascia geografica disposta tra il Lago Maggiore ed il Lago d'Orta, fortemente caratterizzata da componenti ambientali di rilievo. L'aspetto fisico è quello tipico delle zone collinari pedemontane e successivamente montane con versanti acclivi fittamente boscati, anche di pregio, che fungono da raccordo fra le aree abitate pianeggianti ai piedi della montagna e le zone altimetricamente più elevate ed innevate nella stagione invernale.
La forma del territorio è allungata in senso N-S per una lunghezza massima di ca. 6 Km ed è larga al massimo ca. 4 Km . La superficie complessiva è di Kmq 12,08.
Esso confina a nord con il Comune di Ornavasso (VB) e Gravellona Toce (VB); a sud con il Comune di Loreglia (VB), Germagno (VB) e Omegna (VB).

Le principali caratteristiche geografiche e demografiche sono:

Latitudine (GR.MM.SS):	***45°55'7"68N***
Longitudine (GR.MM.SS):	***08°25'5"52E*** *da Greenwich*
Altitudine (m s.l.m.):	***372 (min. 225 – max. 1702)***
Estensione (Kmq):	***12,08***
Popolazione residente:	***3489 (al 31.12.2011)***
Densità per kmq:	***289,0***

Frazioni
Montebuglio, Tanchello, Motto, Cafferonio, Crebbia, Arzo, Ricciano, Crottofantone, Cassinone, Sant'Anna, Pramore, Ramate, Gabbio, Cereda.

Località
Fontanella, Case Sparse, Fontanaccia.

Alpeggi
La Rusa, Loneglio, Piana Rovei, Urcia, Prà delle Volte, Pianello, Prà Prin, Piana Ravazz, Minarola, alpe Grandi.

Perimetrazione Centri Abitati
Il Comune di Casale Corte Cerro non è dotato di una perimetrazione dei centri abitati ex art.19 L.R. 56/77, in quanto non obbligato a redigerla (secondo le disposizioni dell'art. 81 della medesima L.R. 56/77 nella sua stesura originaria).
Si provvede a redigerla individuando sul territorio i seguenti nuclei:

MONTEBUGLIO	**mq.**	**66.902**
TANCHELLO	**mq.**	**15.350**
CAPOLUOGO – CROTTO FANTONE – CAFFERONIO	**mq.**	**346.928**
CREBBIA – RICCIANO – ARZO	**mq.**	**133.822**
CEREDA – GABBIO	**mq.**	**594.646**
RAMATE – SANT'ANNA	**mq.**	**436.416**

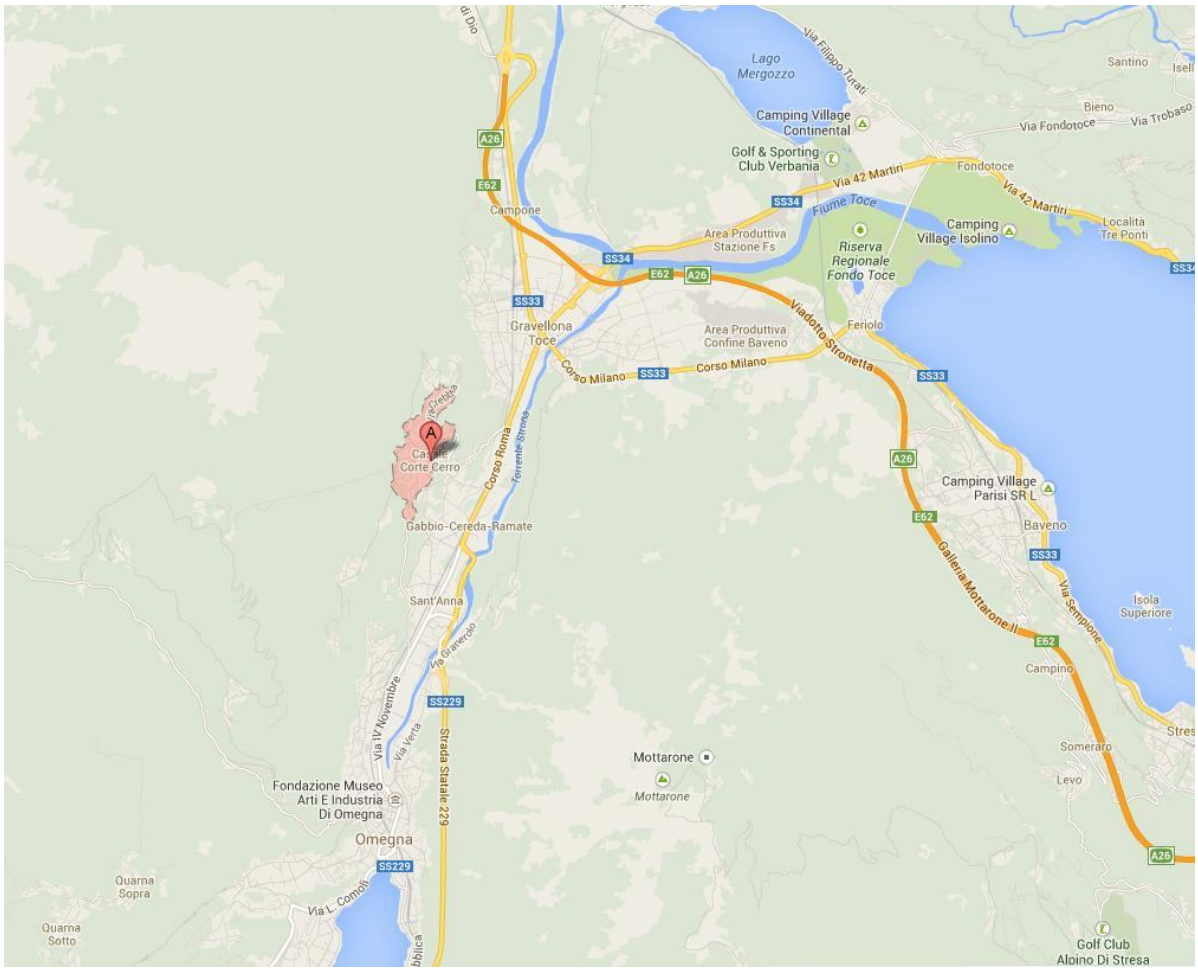


Figura 15: Ubicazione del Comune di Casale Corte Cerro

6.2 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DELLA VARIANTE

Per la descrizione degli obiettivi e delle azioni dello strumento pianificatorio in esame si rimanda a quanto già descritto nel precedenti capitoli.

6.3 ANALISI DELL'INCIDENZA AMBIENTALE

Vengono in questo paragrafo analizzate le caratteristiche degli impatti che l'attuazione della Variante può causare sull'ambiente circostante.

Sulla base della tipologia degli interventi descritti è possibile ipotizzare come l'incidenza ambientale delle realizzazioni previste possa essere valutata in modo circoscritto alle seguenti matrici ambientali:

- Aria;
- Acque superficiali;
- Suolo;
- Sottosuolo;
- Attività agricole e Territorio rurale;
- Flora e Vegetazione;
- Fauna;
- Paesaggio / Qualità visiva;
- Clima Acustico.

La logica di analisi applicata a ciascun singolo comparto è la seguente:

- Analisi di Stato Attuale;
- Descrizione degli impatti prevedibili;
- Previsione di Stato Finale;
- Descrizione delle azioni di mitigazione e/o compensazione proposte;
- Descrizione delle azioni di monitoraggio proposte.

6.3.1 Aree naturali e Biodiversità

All'interno del territorio comunale di Casale Corte Cerro non vi sono aree naturali o naturaliformi riconosciute da Piani sovraordinati. Il territorio comunale è coperto, nella porzione libera dall'edificato del paese e dei nuclei frazionari, da boschi misti di latifoglie, per una superficie pari a circa 2/3 della totalità.
Come elemento di interesse naturalistico può essere indicato il torrente Strona, che scorre al limite del confine comunale nella porzione sud-est del territorio.
Va comunque sottolineato come gli interventi previsti dalla Variante in argomento non abbiano interferenze dirette con il torrente Strona e con la parte di territorio fortemente boscata, posta a monte dell'abitato.
Tutte le aree di nuova edificazione o di completamento sono collocate in un contesto edificato dotato delle essenziali opere di urbanizzazione primaria collegate funzionalmente con quelle comunali.

6.3.1.1 Fauna

STATO ATTUALE

Habitat di interesse faunistico
Nel territorio comunale sono distinguibili due tipologie di macrohabitat potenzialmente frequentati dalla fauna, ed in particolare: habitat naturali o seminaturali, rappresentati da zone boschive e margini delle medesime verso i nuclei abitati ed habitat di origine antropica o comunque più o meno antropizzati. Tutti queste tipologie di habitat possono essere identificati quali habitat riproduttivi, di rifugio, di stazionamento o di transito o di alimentazione per diverse specie

faunistiche che nel tempio si sono meglio evolute ed adattate a frequentare uno o più habitat per parte o per l'intero ciclo biologico.
Di seguito si riporta una descrizione sintetica degli habitat individuati nel comune di Casale Corte Cerro dal punto di vista faunistico.

Habitat naturali o seminaturali
Buona parte del territorio comunale di Casale Corte Cerro risulta occupata da superfici boscate. Le foreste qui identificate si presentano spesso di natura ed età eterogenea, con presenza di giovani piante, ma anche di alberi morti, nonché di un sottobosco più o meno fitto e diversificato. Tali superfici rappresentano la matrice principale in grado di favorire la diversificazione e lo sviluppo delle specie animali, dalle comunità di invertebrati fino ai vertebrati predatori.
In particolare la presenza di alberi vetusti, con i tronchi pieni di cavità, rende i boschi abitabili da diverse specie di invertebrati, soprattutto insetti, che rappresentano la base delle reti alimentari.
Inoltre, diverse specie di mammiferi, tra cui il ghiro (*Myoxus glis*) e il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), utilizzano sia le cavità dei vecchi alberi sia i tronchi marcescenti degli alberi ormai caduti, come rifugi o come nidi, oltre che per trovarvi nutrimento. Altre specie, invece, scavano spesso nella necromassa legnosa per nutrirsi di larve di insetti e di altri invertebrati.
Un ruolo determinante è svolto inoltre dai boschi nei confronti dei chirotteri. In particolare, numerose specie di Vespertilionidi cacciano nelle radure o negli ambienti aperti situati al margine del bosco, per poi rifugiarsi di giorno nelle cavità degli alberi. Anch'essi prediligono i boschi disetanei ricchi di alberi cavi che garantiscono loro oltre che il rifugio diurno anche la fonte da cui provengono le loro prede. Diverse specie di insetti predati dai pipistrelli svolgono, infatti, almeno una parte del loro ciclo biologico nelle cavità dei tronchi, essendo xilofagi, saprofagi o micofagi, mentre altri sono parassiti o predatori di questi.
L'entomofauna di maggior pregio e più vulnerabile è comunque quelle legata al suolo, stenotopa e incapace di volare, tra cui diverse specie di coleotteri, che scomparirebbero rapidamente e irreversibilmente in caso di distruzione o alterazione della copertura forestale.
Di rilevante importanza faunistica sono, poi, le fasce marginali dei boschi e gli arbusteti in generale. Le radure e le fasce arbustive di transizione verso gli ambienti aperti rappresentano, infatti, degli ecotoni che rivestendo il ruolo di "magazzini" della diversità biologica.
In termini generali questi habitat rappresentano un vero e proprio biotopo naturale in grado di fungere da fondamentale serbatoio di biodiversità e di rendere gli ecosistemi naturali molto più stabili ed equilibrati rispetto a quelli scarsamente differenziati.
Le fasce arbustive di margine, determinanti il passaggio dal bosco ad ambienti più aperti come prati o radure determinano, quindi, una maggiore ricchezza di specie, un maggior numero di individui ed una maggiore biomassa complessiva rispetto a pari estensioni del bosco o del prato, concentrando numerose specie di Anfibi, Rettili, Mammiferi e Uccelli, accompagnati da centinaia di specie proprie della microfauna, tra cui Insetti e Aracnidi.
Tali superfici costituiscono, inoltre, il luogo ideale di nidificazione per diverse specie di ornitofauna, prime tra tutte i Passeriformi, e anche una zona di rifugio nei confronti di tutte quelle specie che pur rifugiandosi nel bosco si spostano per parte del proprio ciclo nelle aree più aperte, utilizzandole ad esempio quale territorio di caccia o di pascolo.
In ultimo, il reticolo idrografico superficiale, riveste un importante ruolo biologico per la diversificazione della fauna selvatica, che risulta interamente, seppure in diverso modo, legata alla sua presenza.
Gli ambienti acquatici qui presenti, infatti, sono in grado di ospitare diverse specie di macroinvertebrati, ma anche di Rettili, Mammiferi e Uccelli che popolano le zone umide. Gli Anfibi, invece, necessitano, nella fase riproduttiva, soprattutto di habitat con acque lentiche. In questi

ambienti sono deposte le uova e si svolge la fase di accrescimento precedente la metamorfosi. In fase terrestre utilizzano vari ecosistemi a seconda delle specie considerate.

Habitat di origine antropica

Nel comune di Casale Corte Cerro gli habitat di origine antropica risultano nel complesso limitati, se paragonati all'estensione della superficie comunale. Tali habitat, anche se in quanto a superficie risultano scarsamente rappresentati, vanno considerati in quanto sono comunque in grado di incidere sul popolamento faunistico potenziale che risulta differente dalle altre unità ambientali a diverso grado di naturalità che occupano la maggior parte del territorio.

Con il termine generico di "fauna urbana" ci si riferisce a tutte quelle specie di animali selvatici che scegliendo le aree urbane, o comunque antropizzate come proprio habitat, accettando e adattandosi alla continua presenza dell'uomo.

Lo spostamento di questi animali dai loro ambienti naturali ad ambienti artificiali è andato crescendo di pari passo con l'aumento delle dimensioni delle città, le cui enormi quantità di rifiuti costituiscono ormai la base di molte catene alimentari. Oltre alle grandi quantità di avanzi alimentari questi ambienti antropizzati forniscono loro diversi altri vantaggi: il calore che si disperde dagli edifici riscaldati rende le città più calde, le case e le cascine forniscono i luoghi adatti per costruire il nido o la tana, i parchi e i giardini costituiscono un'ottima alternativa al verde naturale, in quanto non si incontrano i comuni predatori degli habitat naturali.

Fra gli Anfibi osservati, si ricorda la rana agile (*Rana dalmatina*), comune nei fossi di irrigazione che dividono i campi, nei giardini entra spesso il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), mentre tra i Rettili risulta ampiamente diffusa la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*).

Tra gli Uccelli, i più comuni sono i Passeriformi, tra cui la passera mattugia (*Passer montanus*) più abbondante nelle periferie e in campagna, e lo storno (*Sturnus vulgaris*) che come i passeri nidifica sotto le tegole dei tetti.

Molti uccelli che normalmente vivono nei boschi, come la cinciallegra (*Passer mayor*), il merlo (*Turdus merula*), la capinera (*Sylvia atricapilla*) e il pettirosso (*Erithacus rubecula*), si sono abituati alla vicinanza con l'uomo e nidificano nelle siepi e nei giardini privati.

Fra i Mammiferi le diverse specie di ratti e di topi si sono ben adattati, da millenni, alla vicinanza con l'uomo che offre loro involontariamente luoghi dove porre la tana e abbondanza di cibo, mentre la talpa (*Talpa europea*) frequenta volentieri gli orti dove la terra è smossa e dove è meno faticoso scavare e i giardini privati.

Check-list della fauna vertebrata

Di seguito si riportano le check-list con le specie faunistiche potenzialmente presenti nel comune di Casale Corte Cerro divise per classi.

Il quadro che esce dalla check-list delle specie faunistiche si può considerare come un inquadramento del territorio sufficiente per delinearne i caratteri principali ed estrapolare le informazioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi della ricerca.

MAMMIFERI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Apodemus sylvaticus	Topo selvatico
Arvicola terrestris	Arvicola terrestre
Crocidura leucodon	Crocidura ventre bianco
Crocidura suaveolens	Crocidura minore

MAMMIFERI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Erinaceus europaeus	Riccio
Lepus capensis	Lepre comune
Martes foina	Faina
Microtus arvalis	Topo campagnolo
Microtus savii	Arvicola di savi
Mus musculus	Topo domestico
Muscardinus avellanarius	Moscardino
Mustela nivalis	Donnola
Myotis blyti	Vespertilio di Blyth
Myotis myotis	Vespertilio maggiore
Myoxus glis	Ghiro
Oryctolagus cuniculus	Coniglio selvatico
Plecotus auritus	Orecchione comune
Rattus norvegicus	Ratto delle chiaviche
Rattus rattus	Ratto nero
Rhinolophus ferrumequinum	Ferro di cavallo maggiore
Rhinolophus hipposideros	Ferro di cavallo minore
Sciurus vulgaris	Scoiattolo
Sorex araneus	Toporagno comune
Sus scrofa	Cinghiale
Talpa europea	Talpa europea
Vulpes vulpes	Volpe

Figura 16: Principali Mammiferi potenzialmente presenti nel territorio comunale

UCCELLI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Accipiter nisus	Sparviere
Aegithalos caudatus	Codibugnolo
Anas platyrhynchos	Germano reale
Anthus trivialis	Prispolone
Buteo buteo	Poiana
Carduelis carduelis	Cardellino
Certhia brachydactyla	Rampichino
Columba palumbus	Colombaccio
Corvus corone cornix	Cornacchia grigia
Cuculus canorus	Cuculo
Emberiza cirlus	Zigolo nero

UCCELLI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Emberiza citronella	Zigolo giallo
Erithacus rubecula	Pettirosso
Fringilla coelebs	Fringuello
Garrulus glandarius	Ghiandaia
Luscinia megarhynchos	Usignolo
Merops apiaster	Gruccione
Motacilla cinerea	Ballerina gialla
Muscicapa striata	Pigliamosche
Oriolus oriolus	Rigogolo
Parus ater	Cincia mora
Parus caeruleus	Cinciarella
Parus major	Cinciallegra
Parus palustris	Cincia bigia
Phasianus colchicus	Fagiano
Phoenicurus phoenicurus	Codirosso
Phylloscopus collybita	Luì piccolo
Phylloscopus sibilatrix	Luì verde
Phylloscopus trochilus	Luì grosso
Pica pica	Gazza
Picoides major	Picchio rosso maggiore
Picoides minor	Picchio rosso minore
Picus viridis	Picchio verde
Sitta europaea	Picchio muratore
Streptopelia turtur	Tortora selvatica
Strix aluco	Allocco
Sturnus vulgaris	Storno
Sylvia atricapilla	Capinera
Troglodytes troglodytes	Scricciolo
Turdus philomelos	Tordo bottaccio
Turdus merula	Merlo

Figura 17: Principali Uccelli potenzialmente presenti nel territorio comunale

RETTILI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Anguis fragilis	Orbettino
Coluber viridiflavus	Biacco
Coronella austriaca	Colubro liscio

RETTILI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Elaphe longissima	Saettone
Lacerta viridis	Ramarro
Podarcis muralis	Lucertola muraiola

Figura 18: Principali Rettili potenzialmente presenti nel territorio comunale

ANFIBI	
NOME SCIENTIFICO	**NOME COMUNE**
Bufo bufo	Rospo comune
Bufo viridis	Rospo smeraldino
Hyla arborea	Raganella comune
Rana dalmatina	Rana agile
Salamandra salamandra	Salamandra pezzata

Figura 19: Principali Anfibi potenzialmente presenti nel territorio comunale

Conservazione della fauna selvatica

Alcuni strumenti normativi interessano direttamente le popolazioni presenti nel territorio comunale, tra questi si citano:

- Legge 24 novembre 1978, n. 812. "*Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950, e sua esecuzione*".
- Direttiva 79/409/CEE. "Uccelli" che concerne *"…la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento…*". La Direttiva si applica "*…agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat…*".
- Legge 5 agosto 1981, n. 503. "*Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979*".
- Legge 25 gennaio 1983, n. 42. "*Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979*".
- Direttiva 92/43/CEE. "Habitat" riguardante *"…la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche…*".
- Legge 6 dicembre 1992, n. 157. "*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*".
- Legge 14 febbraio 1994, n. 124. "*Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992*".
- Legge 14 ottobre 1999, n. 403. "*Ratifica ed esecuzione della convenzione per la protezione delle Alpi, fatta a Salisburgo il 7 novembre 1991*".

L'inserimento delle specie trattate nelle check-list tra quelle indicate a diverso titolo nelle norme di cui sopra, può essere impiegato come indice sia dell'importanza di conservazione delle specie stesse sia indirettamente del valore strategico e dell'intrinseca opportunità di conservazione degli habitat in cui queste vivono.

Nella tabella che segue vengono riportate pertanto le specie potenzialmente presenti nel territorio comunale considerate di interesse conservazionistico nelle principali norme di settore, ed in particolare:

- Convenzione di Berna – allegato II "*specie di fauna rigorosamente protette*";
- Legge 11.02.1992 n. 157 – articolo 2 "*specie particolarmente protette*";
- Direttiva 79/409/CEE – allegato I "*specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione*".
- Direttiva 92/43/CEE – allegato II "*specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione*".
- Direttiva 92/43/CEE – allegato IV "*specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa*".

CLASSE	SPECIE	L. 157/92 art. 2	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4
MAMMIFERI	*Martes foina*	■				
	Muscardinus avellanarius					■
	Myotis blyti	■		■	■	■
	Myotis myotis	■		■	■	■
	Plecotus auritus	■		■		■
	Rhinolophus ferrumequinum	■		■	■	■
	Rhinolophus hipposideros	■		■	■	■
UCCELLI	*Accipiter nisus*	■			■	
	Aegithalos caudatus			■		
	Anas platyrhynchos				■	
	Anthus trivialis			■		
	Buteo buteo	■			■	
	Carduelis carduelis			■		
	Certhia brachydactyla			■		
	Emberiza cirlus			■		
	Emberiza 50aturali f			■		
	Erithacus rubecula			■		
	Luscinia megarhynchos			■		
	Merops apiaster			■	■	
	Motacilla cinerea			■		
	Muscicapa striata			■	■	

CLASSE	SPECIE	L. 157/92 art. 2	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4
	Oriolus oriolus					
	Parus ater					
	Parus caeruleus					
	Parus major					
	Parus palustris					
	Phylloscopus collybita					
	Phylloscopus sibilatrix					
	Phylloscopus trochilus					
	Picoides major					
	Picoides minor					
	Picus viridis					
	Sitta europea					
	Strix aluco					
	Sylvia atricapilla					
	Troglodytes troglodytes					
RETTILI	*Coluber viridiflavus*					
	Coronella austriaca					
	Elaphe longissima					
	Lacerta viridis					
	Podarcis muralis					
ANFIBI	*Bufo viridis*					
	Hyla arborea					
	Rana dalmatina					

Figura 20: Specie potenzialmente presenti nel territorio comunale tutelate dalle principali norme di settore

Gli habitat presenti nel comune di Casale Corte Cerro risultano caratterizzati da una discreta presenza di fauna vertebrata in quanto a numero di specie presenti, annoverando complessivamente nelle classi considerate 78 specie.
La parte preponderante è costituita dall'avifauna, che con 41 specie rappresenta più del 50% delle specie totali, seguono poi i Mammiferi con 26 specie presenti, i Rettili con 6 specie e per ultimo gli Anfibi con 5 specie.
La classe degli Uccelli include specie appartenenti a diversi ordini, dei quali il maggiormente rappresentato è quello dei Passeriformi.
La comunità ornitica potenziale è, nel complesso, abbastanza ben strutturata, e presenta specie che occupano sia diverse nicchie ecologiche che diversi ruoli nella catena alimentare, presentando anche specie rare o dalle elevate o particolari esigenze ecologiche.

Per quanto riguarda i Mammiferi si segnala, in particolare, la presenza del moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e della donnola (*Mustela nivalis*).
In ultimo, Anfibi e Rettili, pur non essendo ampliamente rappresentati da un punto di vista numerico in quanto a specie, meritano attenzione, in quanto in buona parte considerati di interesse conservazionistico.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Per quanto riguarda la componente faunistica, si evidenzia che gli interventi proposti non interessano habitat naturali o seminaturali.
Nessun intervento si localizza su territori prettamente agricoli e caratterizzati da estensione ragguardevole, trasformandoli in habitat sottomessi alla modifica antropica. La maggior parte degli interventi proposti si vanno a localizzare su habitat già di origine antropica, quali aree già edificate e aree produttive.

Per quanto riguarda l'intervento nell'ambito denominato "B81" va specificato come si tratti di una porzione di area, classificata come area agricola boscata, ma di fatto utilizzata quale pertinenza all'abitazione esistente, non individuata in cartografia e posta in contiguità con un lotto già individuato a residenza.
L'area è collocata in un contesto edificato dotato delle essenziali opere di urbanizzazione primaria collegate funzionalmente con quelle comunali.
La modifica urbanistica proposta "B81" quindi non determina interventi di trasformazione di habitat agricolo in habitat antropico.
Complessivamente quindi non si prevedono effetti negativi significativi a carico della fauna in seguito alla realizzazione della variante, poiché gli habitat a maggior valore faunistico e ampiamente diffusi in ambito comunale, quali aree boscate o fasce di transizione, non vengono interessati.
Relativamente agli habitat antropici, invece, non è previsto nessun sostanziale peggioramento rispetto alla situazione attuale.

MITIGAZIONI PROPOSTE

In relazione agli interventi previsti si può escludere la presenza di impatti significativi sulla fauna, in quanto la parte del comune boscata situata a monte dell'abitato rimane un serbatoio intatto di biodiversità. Non vengono interferiti corridoi ecologici importanti, in quanto gli interventi sono limitati alle zone dell'urbanizzato o nelle immediate vicinanze, non vengono nemmeno create barriere artificiali per lo spostamento delle specie animali. Si sottolinea inoltre che in un'ottica di mitigazione ambientale generale le mitigazioni previste per la componente vegetazione hanno anche valenze faunistiche. La messa a dimora di neoformazioni vegetazionali andranno anche svolgere il ruolo di rifugio ed insediamento per la fauna, ne favoriranno la conservazione ed incrementeranno la naturalità dell'ambiente in cui vengono inserite.
La qualità della loro realizzazione può svolgere un ruolo ecologico anche nei confronti dell'ecomosaico complessivo.
Le specie impiegate per la realizzazione delle nuove strutture naturali formi dovranno possedere le seguenti caratteristiche principali:

- devono produrre foglie e/o fiori e/o frutti appetiti da animali selvatici;
- devono favorire l'insediamento e la moltiplicazione dell'entomofauna, in quanto spesso alla base della rete alimentare;

- devono presentare fioritura ricca e/o differenziata nel tempo, in modo da favorire gli insetti pronubi;
- devono presentare chioma favorevole alla nidificazione, alla protezione e al rifugio dell'avifauna.

6.3.1.2 Rete ecologica

Il P.T.P. individua nella costruzione della rete ecologica provinciale una delle strutture guida per la tutela/riqualificazione del paesaggio e dell'ambiente e per la garanzia di uno sviluppo compatibile del territorio.
Esso individua una matrice geo-ambientale che si articola attraverso uno schema di Rete Ecologica Provinciale (REP) che sottende omogeneamente ed in modo complementare l'assetto pianificatorio e programmatico della tutela naturalistica.
La rete ecologica, come riportato nella tavola P 1.1 del PTP, di cui segue un estratto*, "…è un sistema polivalente di collegamento tra ambienti naturali e ambienti agricoli, zone periurbane e verde urbano intercluso, sottesi a matrici a diversa configurazione naturale primaria e secondaria; essa è finalizzata alla difesa della biodiversità, alla valorizzazione e alla ricostruzione delle relazioni tra ambiti di valore ambientale di diverso ordine e grado e al miglioramento qualitativo delle trasformazioni".*

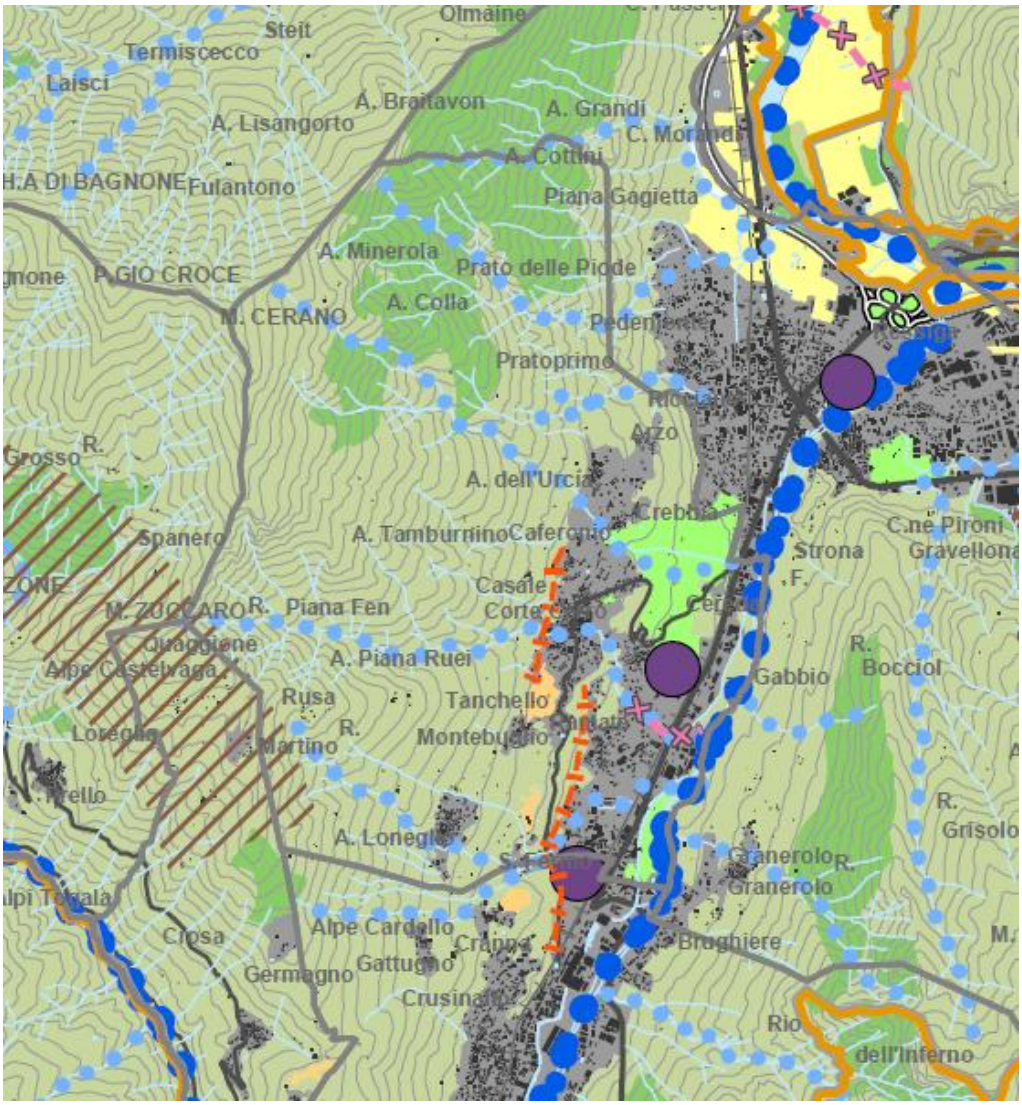
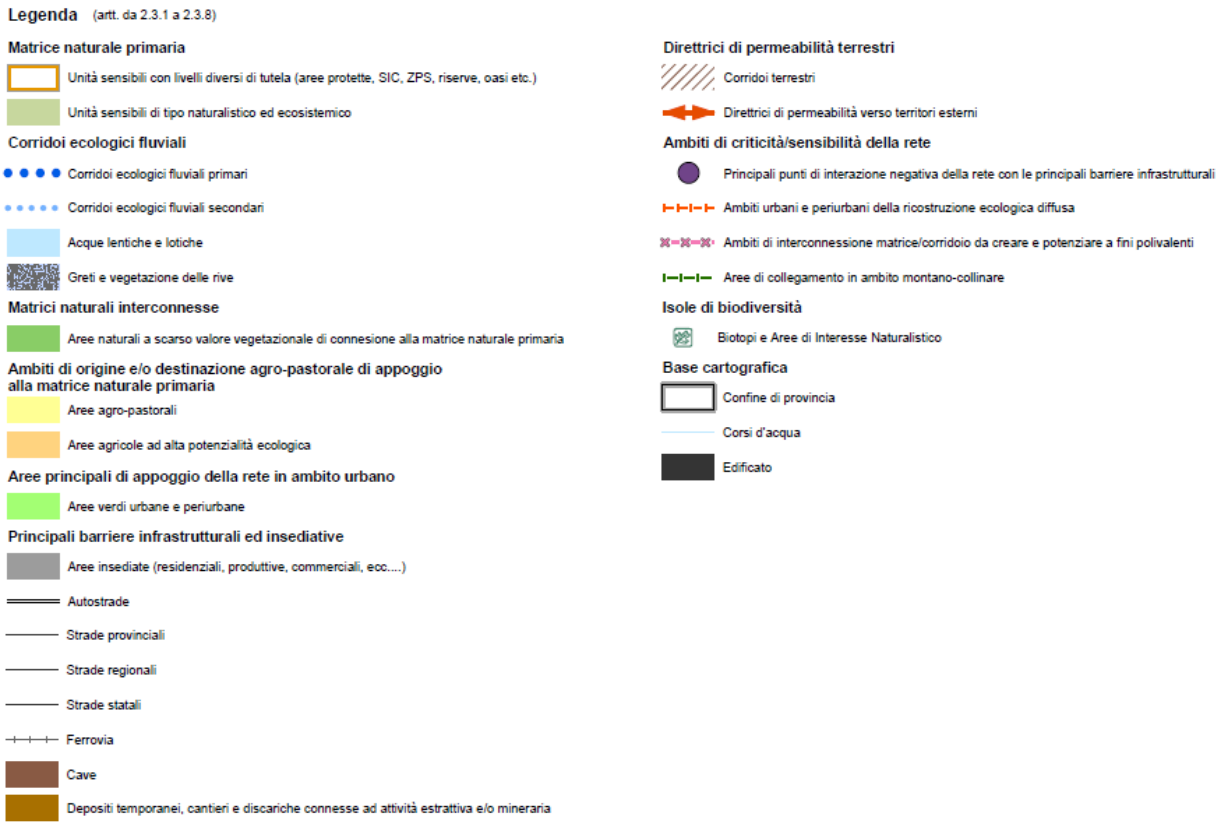


Figura 21: Estratto Tavola P 1.1 del PTP



L'elemento rilevante per la Rete Ecologica provinciale presente in comune di Casale Corte Cerro è il torrente Strona. Esso appartiene alla categoria "corridori ecologici primari". Nello specifico questa categoria è rappresentata da "*aree spondali e di alveo che avendo una forma lineare, assumono il ruolo di corridoi di primaria importanza, dato il loro spessore e l'evidente continuità. Sono fasce che includono il corso d'acqua propriamente detto che presentano elevati valori di connettività e sono funzionali al collegamento, anche potenziale, tra diverse matrici ed aree di elevata biopermeabilità.*"

Vi sono inoltre "*corridoi ecologici fluviali secondari*", definiti come "*fasce spondali e di alveo che includono il corso d'acqua propriamente detto che presentano funzioni di connettività, anche potenziale, tra diverse matrici ed aree di elevata biopermeabilità.*"

Visto la matrice fortemente antropizzata in cui si sviluppa il corso dello Strona, è inevitabile la formazione di ambiti di criticità/sensibilità della rete stessa. Si possono infatti individuare:

- Punti di interazione negativa della rete ecologica con le principali barriere infrastrutturali
- Ambiti urbani e peri-urbani della ricostruzione ecologica diffusa
- Ambiti di interconnessione matrice/corridoi oda creare e potenziare a fini polivalenti

Lo stato quindi dell'assetto odierno della Rete ecologica provinciale non subirà modifiche dovute alle previsioni della Variante in argomento. Tutti gli accorgimenti necessari per evitare la produzione di possibili fonti di inquinamento nei confronti del reticolo idrografico saranno adottati in fase di realizzazione degli interventi.

6.3.2 Aria

Inquinamento atmosferico è definito dalla normativa come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità o con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli usi legittimi dell'ambiente; da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati".
La nuova legislazione Europea, in materia di inquinamento atmosferico, è basata sulla Direttiva Quadro 96/62 "Qualità dell'Aria Ambiente", recepita già nella legislazione italiana con DL 4/8/1999 n. 351.
A questa Direttiva Quadro, hanno fatto seguito due Direttive specifiche ed esattamente una prima Direttiva Derivata 1999/30 per SO_2, NO_2, PM_{10} ($PM_{2,5}$) e Piombo ed una seconda Direttiva Derivata 2000/69 per Benzene e CO. Tali direttive sono state recentemente recepite dall'Italia con D.M. 2 aprile 2002 n. 60.

La principale norma vigente in materia di qualità dell'aria è il Decreto Legislativo n° 155 del 13/08/2010 che detta limiti per il Monossido di Carbonio, Biossido di Azoto, Biossido di Zolfo, PM_{10}, $PM_{2.5}$, Ozono, Benzene, Benzo[a]Pirene, Piombo, Arsenico, Cadmio e Nichel.

Inquinante	Valore Limite	Periodo di Mediazione	Legislazione
Monossido di Carbonio (CO)	Valore limite protezione salute umana, **10** mg/m^3	Max media giornaliera calcolata su 8 ore	D.L. 155/2010 Allegato XI
Biossido di Azoto (NO_2)	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 18 volte per anno civile, **200** µg/m^3	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, **40** µg/m^3	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Soglia di allarme **400** µg/m^3	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.L. 155/2010 Allegato XII
Biossido di Zolfo (SO_2)	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile, **350** µg/m^3	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile, **125** µg/m^3	24 ore	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Soglia di allarme **500** µg/m^3	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.L. 155/2010 Allegato XII
Particolato Fine (PM_{10})	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, **50** µg/m^3	24 ore	D.L. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, **40** µg/m^3	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI

Inquinante	Valore Limite	Periodo di Mediazione	Legislazione
Particolato Fine ($PM_{2.5}$) FASE I	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2015, **25** µg/m^3	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
Particolato Fine ($PM_{2.5}$) FASE II	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2020, valore indicativo **20** µg/m^3	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
Ozono (O_3)	Valore obiettivo per la protezione della salute umana, da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni, **120** µg/m^3	Max media 8 ore	D.L. 155/2010 Allegato VII
	Soglia di informazione, **180** µg/m^3	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XII
	Soglia di allarme, **240** µg/m^3	1 ora	D.L. 155/2010 Allegato XII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, nell'arco di un anno civile.	Max media 8 ore	D.L. 155/2010 Allegato VII
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari)come media su 5 anni: **18.000** (µg/m^3/h)	Da maggio a luglio	D.L. 155/2010 Allegato VII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari): **6.000** (µg/m^3/h)	Da maggio a luglio	D.L. 155/2010 Allegato VII
Benzene (C_6H_6)	Valore limite protezione salute umana, 5 µg/m^3	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XI
Benzo[a]pirene ($C_{20}H_{12}$)	Valore obiettivo, **1** ng/m^3	Anno civile	D.L. 155/2010 Allegato XIII

Figura 22: Valori limite emissioni ai sensi del il Decreto Legislativo n° 155 del 13/08/2010

STATO ATTUALE

Per la caratterizzazione dello stato attuale della componente ambientale "Aria" si è fatto riferimento al piano regionale per la qualità dell'aria, all'inventario regionale delle emissioni in atmosfera disponibile sul Portale Sistema Piemonte nell'area Qualità dell'aria e al Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte disponibile sul sito di Arpa Piemonte.

Qualità dell'aria

La legge regionale 7 aprile 2000 n. 43 è l'atto normativo regionale di riferimento per la gestione ed il controllo della qualità dell'aria. In essa sono contenuti gli obiettivi e le procedure per l'approvazione del Piano per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria nonché le modalità per la realizzazione e la gestione degli strumenti della pianificazione: il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria, l'inventario delle emissioni IREA.

Il Piano per la qualità dell'aria, aggiornato con la Delibera di Giunta Regionale 11 novembre 2002, n 14-7623, è lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Il Piano ha suddiviso il territorio piemontese in zone di piano:

Zona 1

- I Comuni con popolazione superiore ai 250.000 abitanti;
- I Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti e densità di popolazione (riferita alla superficie edificata dei centri urbani) superiore a 2.500 abitanti/Km2;
- I Comuni capofila di una Conurbazione, ovvero di un'area urbana finitima per la quale deve essere redatto un Piano generale del traffico dell'intera area, così come individuata dalla Regione;
- I Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria evidenzia il superamento di uno o più valori limite aumentati del margine di tolleranza.

Zona 2

- I Comuni con meno di 20.000 abitanti e densità di popolazione inferiore a 2.500 abitanti/Km2, facenti parte di una Conurbazione ovvero di un'area urbana finitima per la quale deve essere redatto un Piano generale del traffico dell'intera area, così come individuata dalla Regione;
- I Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria stima il superamento di uno o più limiti, ma entro il margine di tolleranza.

Zona 3

A cui vengono assegnati tutti i Comuni nei quali si stima che i livelli degli inquinanti siano inferiori ai limiti.

Nell'ambito dei Comuni, assegnati alla Zona 3, sono enucleati i Comuni denominati di Zona 3p in quanto, pur essendo assegnati alla Zona 3 vengono inseriti in Zona di Piano; si tratta dei Comuni per i quali:

- la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60, ma con valori tali da poter comportare il rischio di superamento dei limiti medesimi in quanto, essendo stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti, si è in condizioni appena inferiori al limite (Classe 3 della valutazione per entrambi gli inquinanti);
- le Province hanno proposto l'individuazione in Zona di piano sulla base degli strumenti della programmazione provinciale al fine di rendere più razionali ed omogenei gli interventi di riduzione delle emissioni individuabili nei Piani.

Questi Comuni (zona 3p) completano pertanto con i Comuni di zona 1 e 2 di ogni Provincia la Zona di Piano, che rappresenta l'area complessiva per la quale le Province, di concerto con i Comuni interessati, devono predisporre i Piani di Azione (articolo 7 del D.Lgs. n. 351/1999) al fine dì ridurre il rischio di superamento dei limiti e delle soglie di allarme stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60, nell'ambito dei Piani per il miglioramento progressivo dell'aria ambiente predisposti affinché sia garantito entro i tempi previsti, il rispetto dei limiti stabiliti dallo stesso D.M. 2 aprile 2002 n. 60 (articolo 8 del D.Lgs. n. 351/1999).

Restano pertanto assegnati alla Zona 3 tutti i restanti Comuni non espressamente assegnati alle Zone 1 e 2 e 3p, in quanto la valutazione della qualità dell'aria conferma la regolarità della situazione e quindi per questi devono essere elaborati dalle Province i Piani ai sensi dell'articolo 9 del D.Lgs. n. 351/1999 al fine di conservare i livelli di inquinamento al di sotto dei limiti stabiliti, nonché preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

Il piano regionale colloca il comune di Casale Corte Cerro in "zona di piano".

Regione Piemonte - Elenco Comuni e Zone Piano — Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.)

Codice ISTAT	Toponimo	Superficie mq	Popolazione al 2004	Zona	Provincia
103019	Casale Corte Cerro	13.114.837	3.403	Comune in zona di piano	VERBANIA

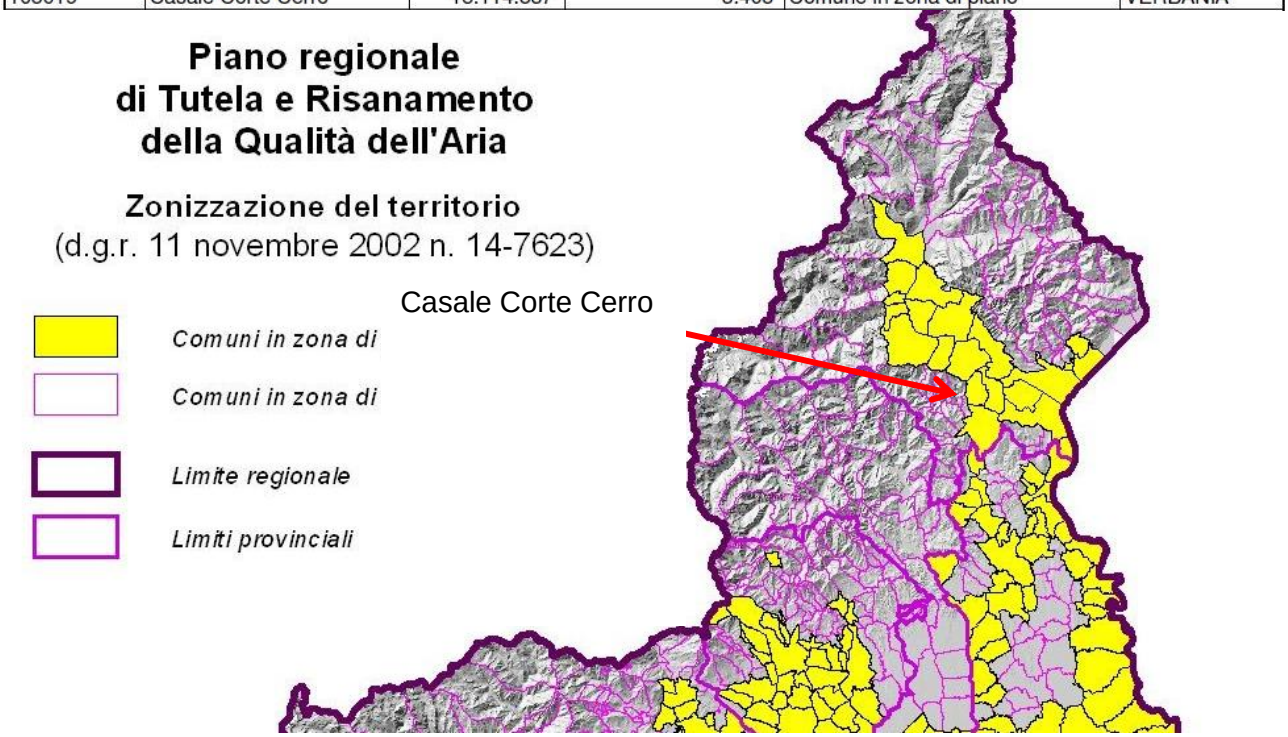


Figura 23: Piano Regionale di Tutela e Risanamento della qualità dell'Aria: Zonizzazione 2002; stralcio

Analizzando, inoltre, il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte (anno 2012) ed, in particolare, la sezione dedicata alla componente ambientale "aria", si è estratta la tabella dello stato di qualità dell'aria che riporta, per ogni indicatore monitorato, lo stato attuale, il trend e il confronto con l'anno precedente.

Indicatore / Indice	Unità di misura	DPSIR	Fonte dei dati	Copertura geografica	Copertura temporale	Stato attuale	Trend	Confronto con anno precedente
NO_2 - sup. limite orario	numero	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	◄►	▲
NO_2 - media annua	µg/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	◄►	◄►
O_3 - sup. valore bersaglio protezione salute umana	numero	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	◄►	◄►
O_3 - sup. valore bersaglio protezione vegetazione (AOT40)	µg/m³ * h	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	◄►	◄►
PM_{10} - media annua	µg/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	▼	▲
PM_{10} - sup. limite giornaliero	numero	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	▼	▲
$PM_{2.5}$ - media annua	µg/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☹	▼	▲
Benzene - media annua	µg/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☺	◄►	◄►
Piombo - media annua	µg/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☺	◄►	◄►
Arsenico, Cadmio, Nichel media annua	ng/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☺	◄►	◄►
Benzo(a)pirene media annuale	ng/m³	S	Arpa Piemonte	Provincia	2011	☺	◄►	◄►

Figura 24: stato della qualità dell'aria- anno 2011

Per ogni indicatore di cui alla tabella precedente sono riportati i grafici con la concentrazione media annuale minima e massima e con il numero di superamenti per provincia per l'anno 2011.

NO_2

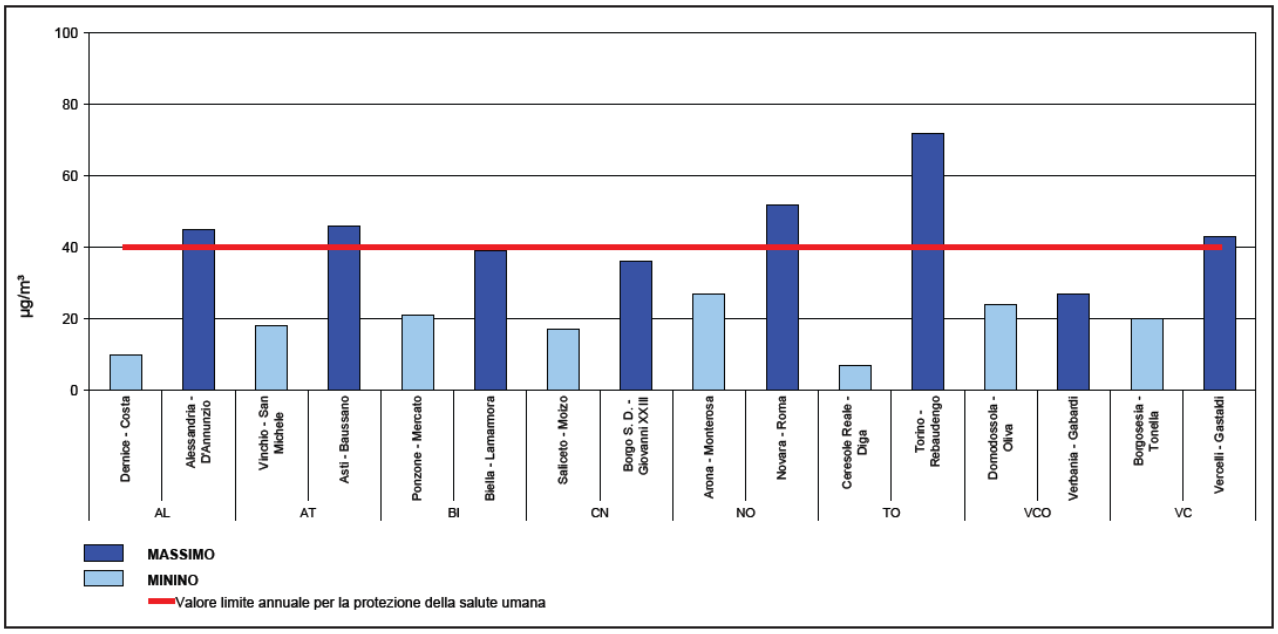


Figura 25**:** NO2, minima e massima media annuale per provincia - anno 2011

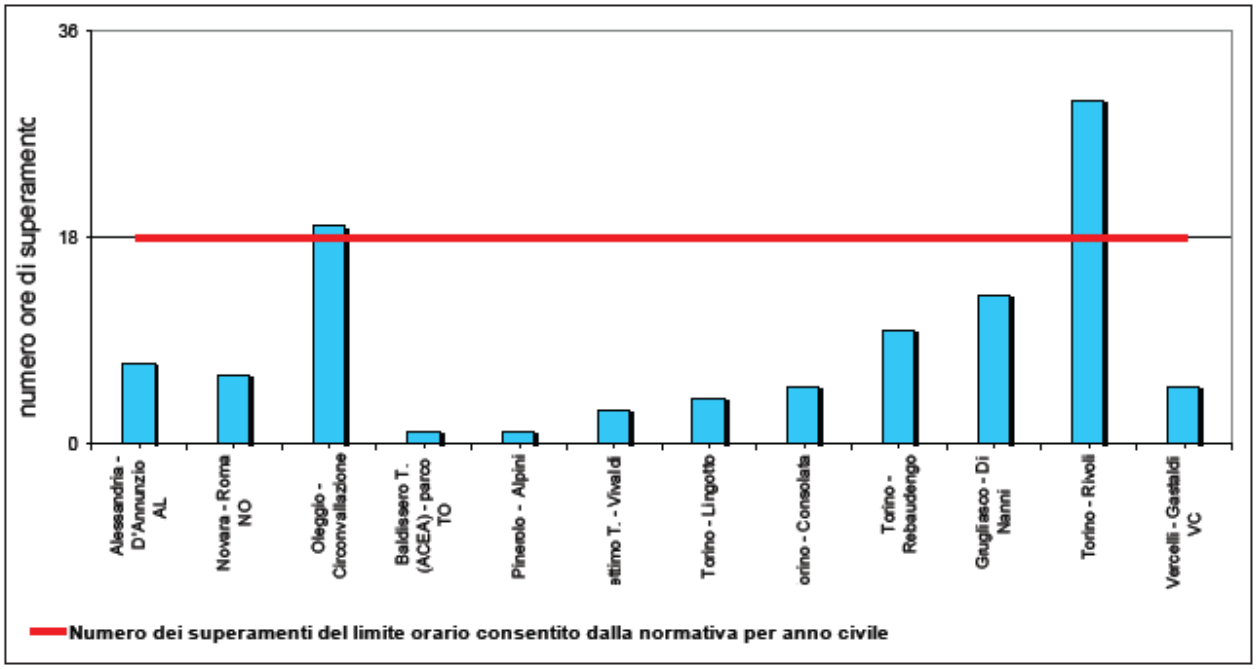


Figura 26: NO2, stazioni con almeno un superamento del limite orario di 200 µg/m3- anno 2011

O_3

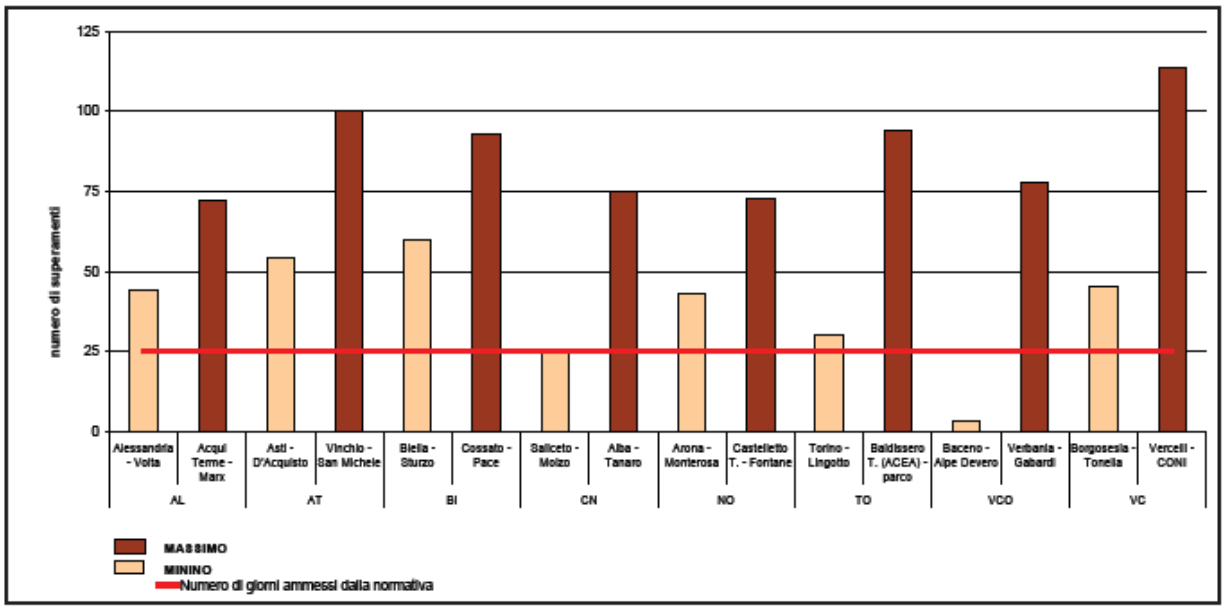


Figura 27: O3, numero minimo e massimo di giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana per provincia- anno 2011

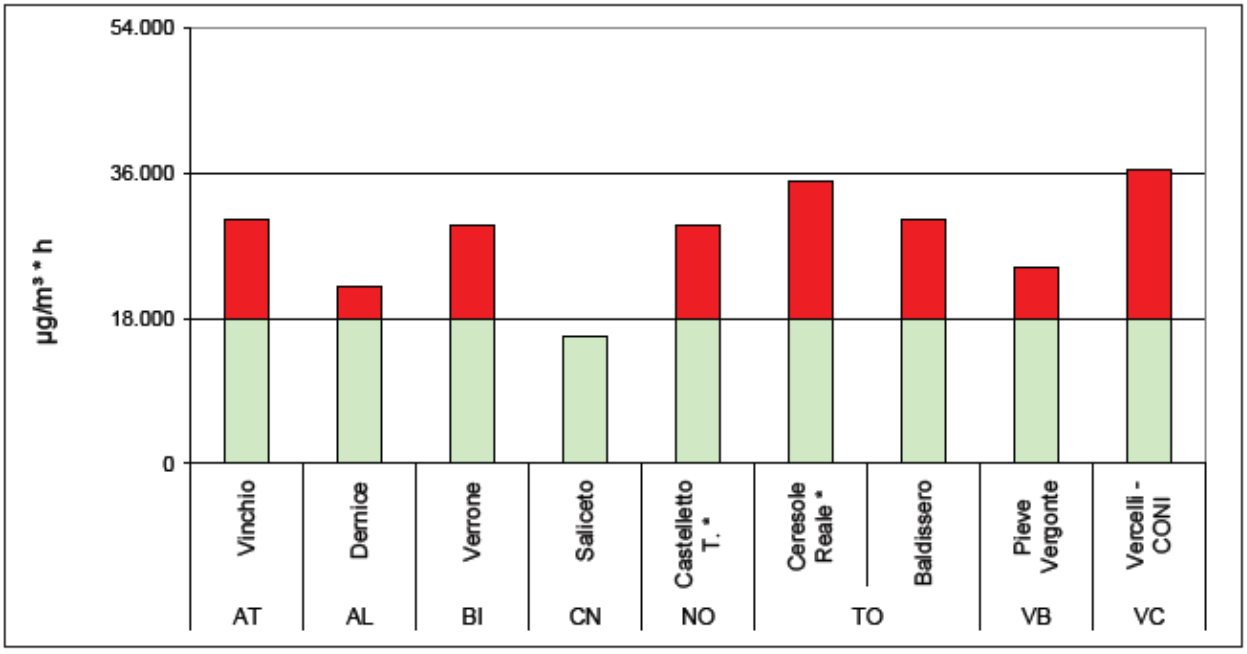


Figura 28: O3, AOT40 (Aria-Ozono) per la protezione della vegetazione per provincia - anno 2011

NOTA: Tale parametro, valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo della distribuzione spaziale dell'AOT40 - somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m^3 e 80 µg/m^{3}calcolate da maggio a luglio tra le 08:00 e le 20:00 - integrando le **informazioni prodotte dalla modellistica** di qualità dell'aria con i dati misurati dalla stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (**Riferimento normativo:** DLgs 155/10, DLgs 250/12).

PM_{10}

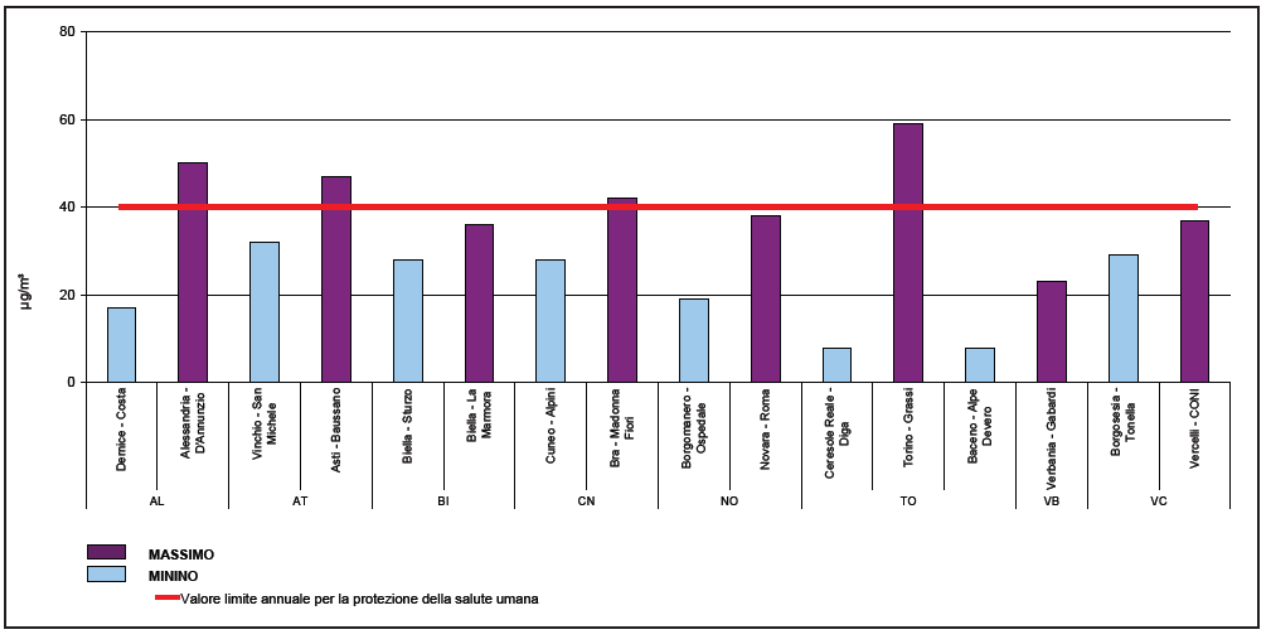


Figura 29: PM10, minima e massima media annuale per provincia - anno 2011

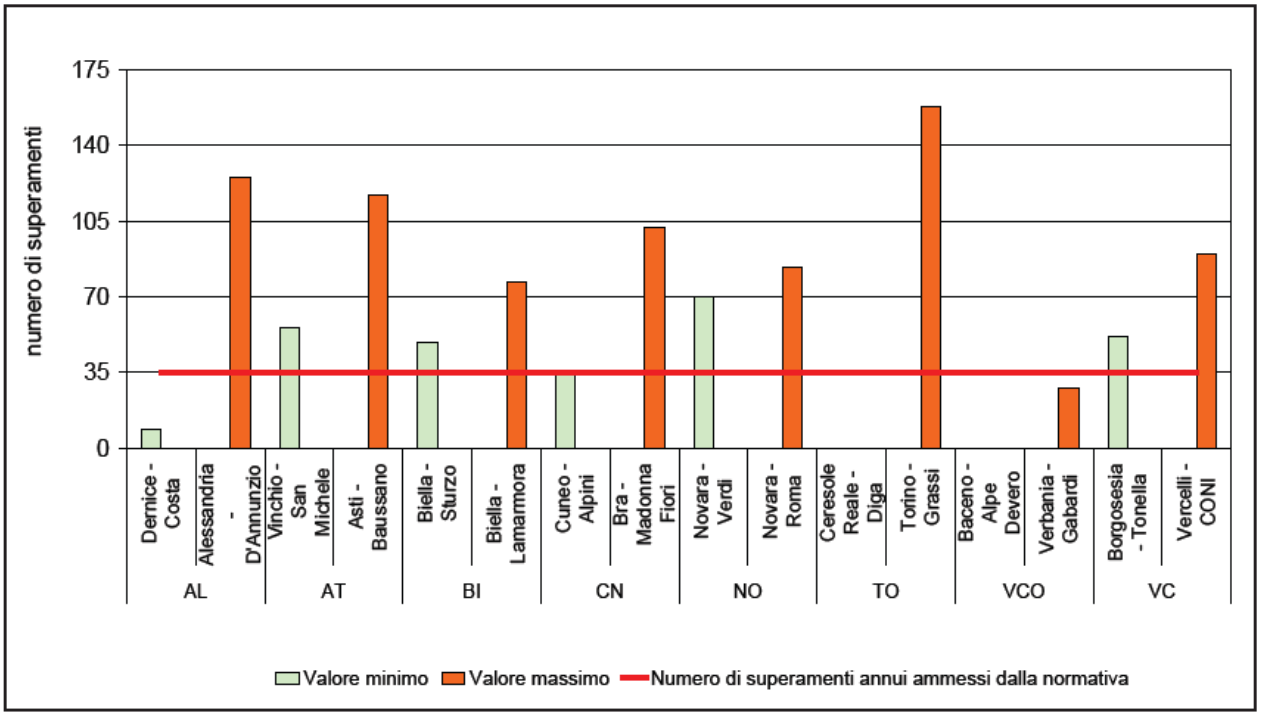


Figura 30: PM10, numero minimo e massimo dei superamenti del limite giornaliero per provincia - anno 2011

PM2.5

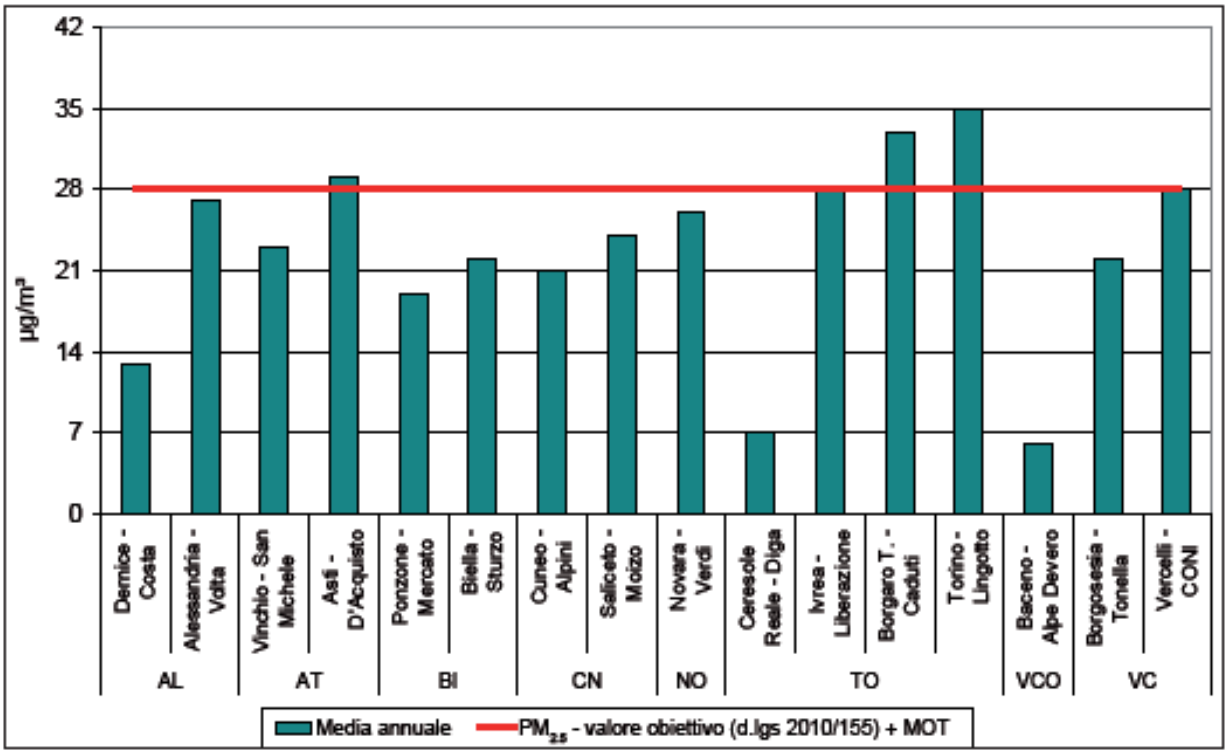


Figura 31: PM2,5 - media annuale relativa al 2011

Benzene

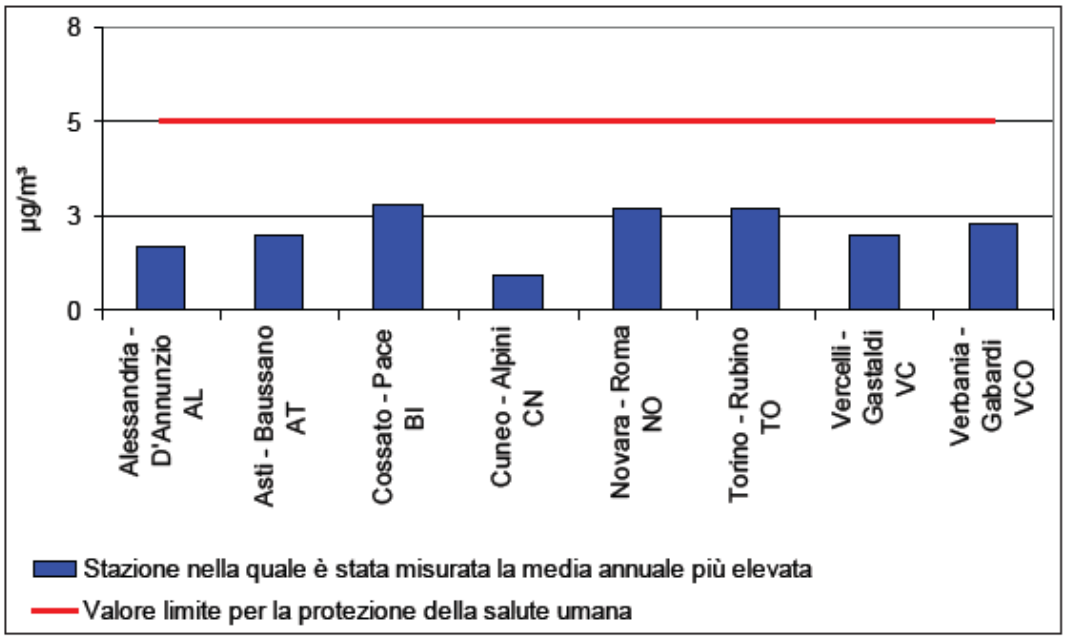


Figura 32: PM2,5 - media annuale relativa al 2011

Pb

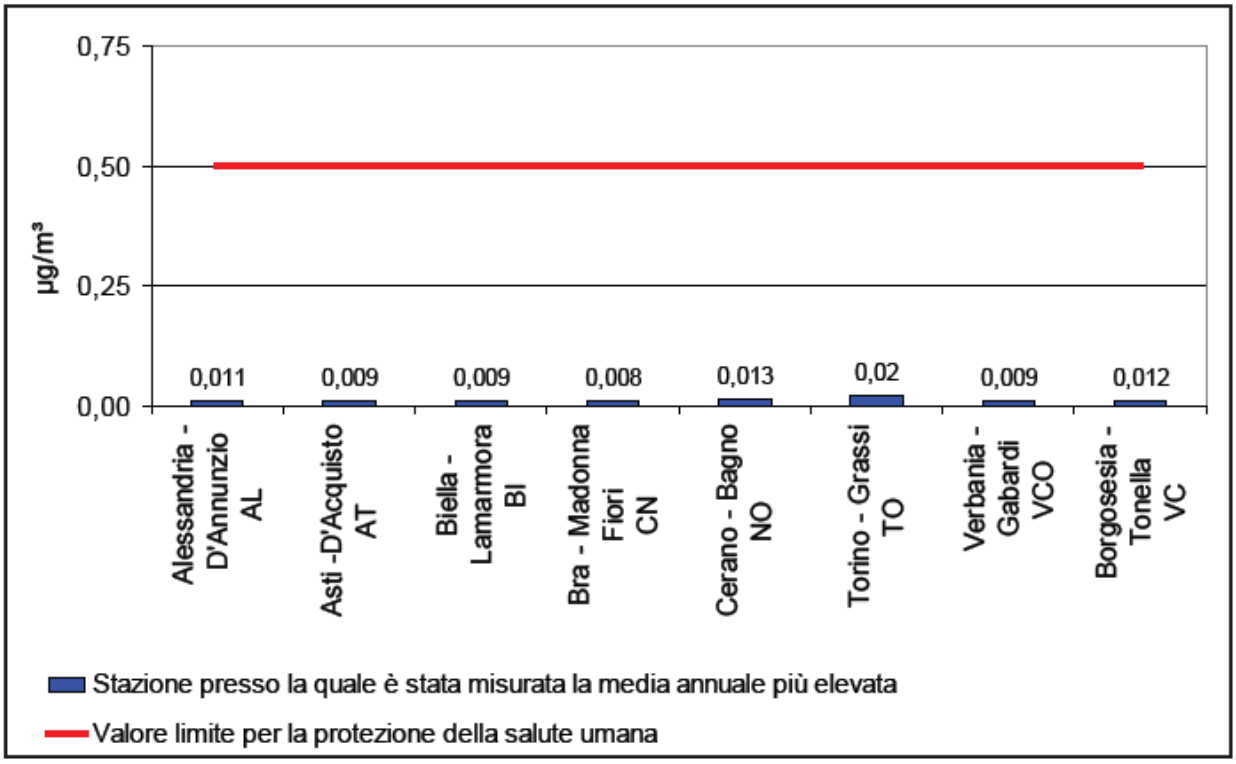


Figura 33: Pb, massima media annuale per provincia - anno 2011

Arsenico (As)

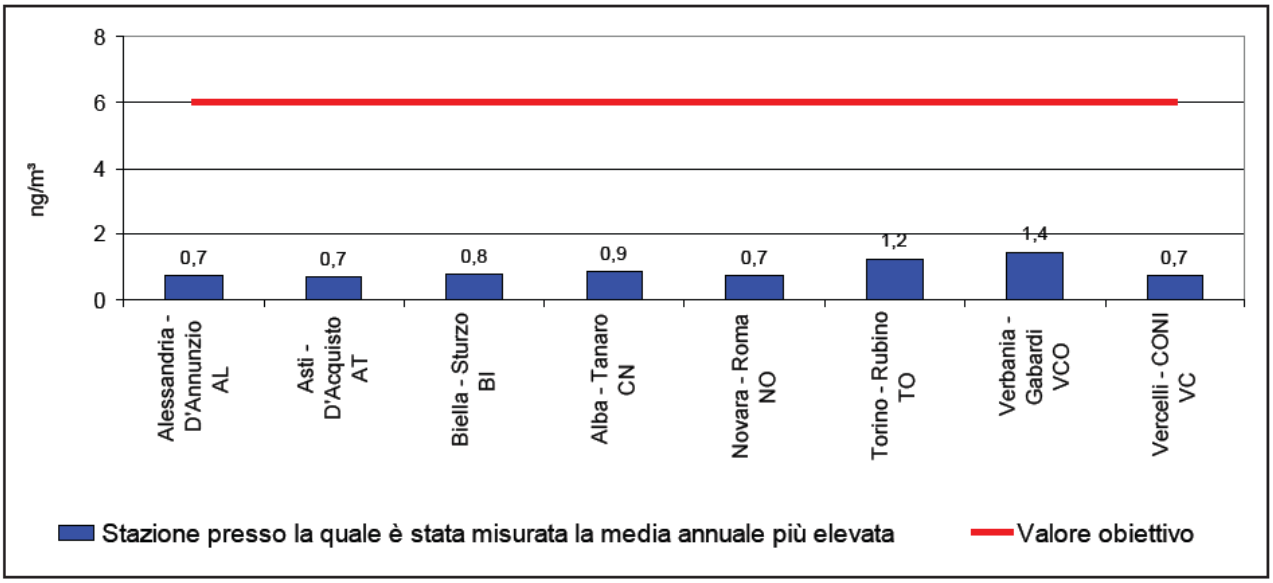


Figura 34: As, massima media annuale per provincia - anno 2011

Cadmio (Cd)

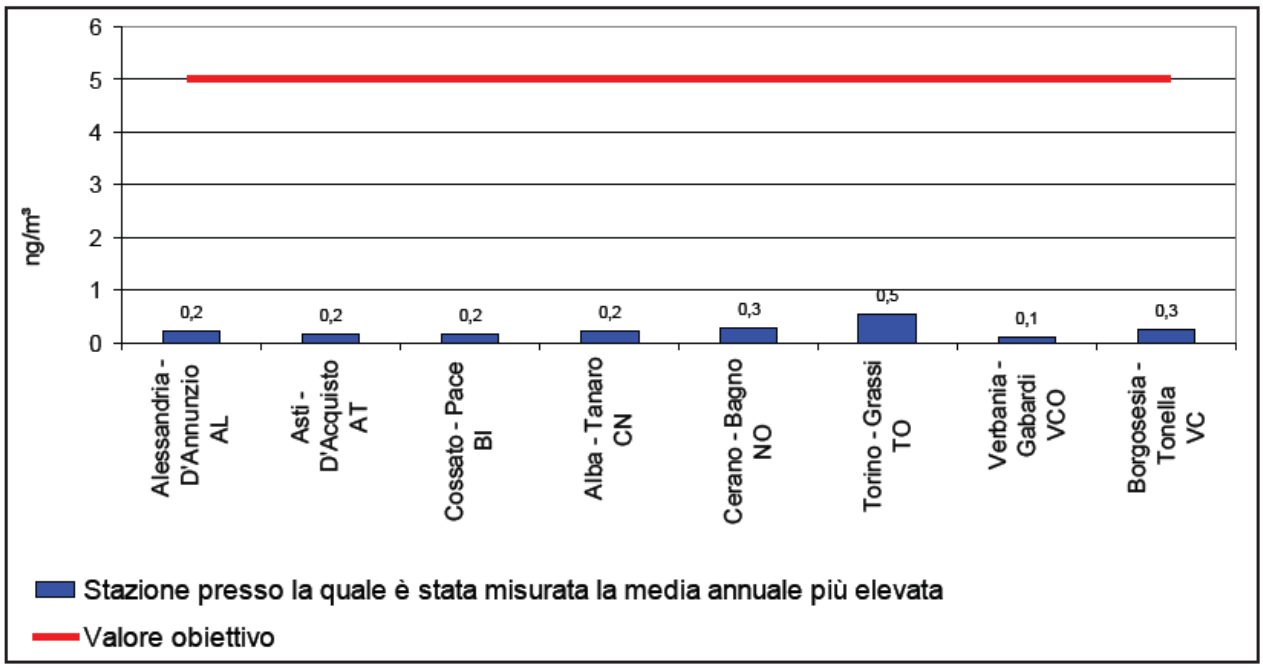


Figura 35: Cd, massima media annuale per provincia - anno 2011

Nichel

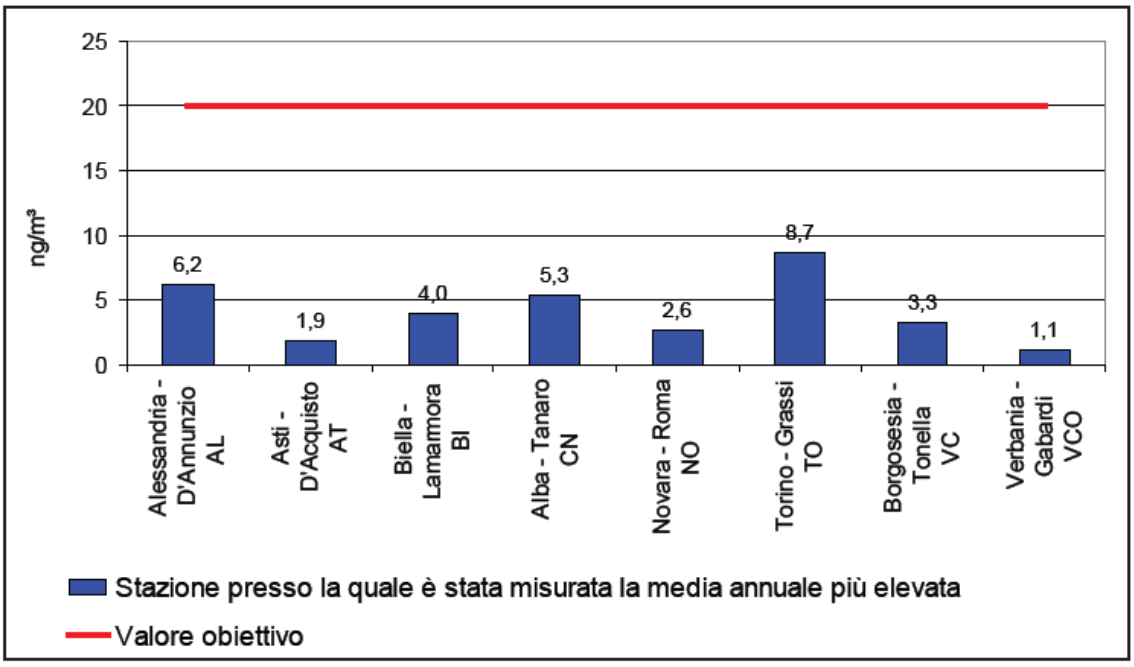


Figura 36: Ni, massima media annuale per provincia - anno 2011

Benzo(a)pirene

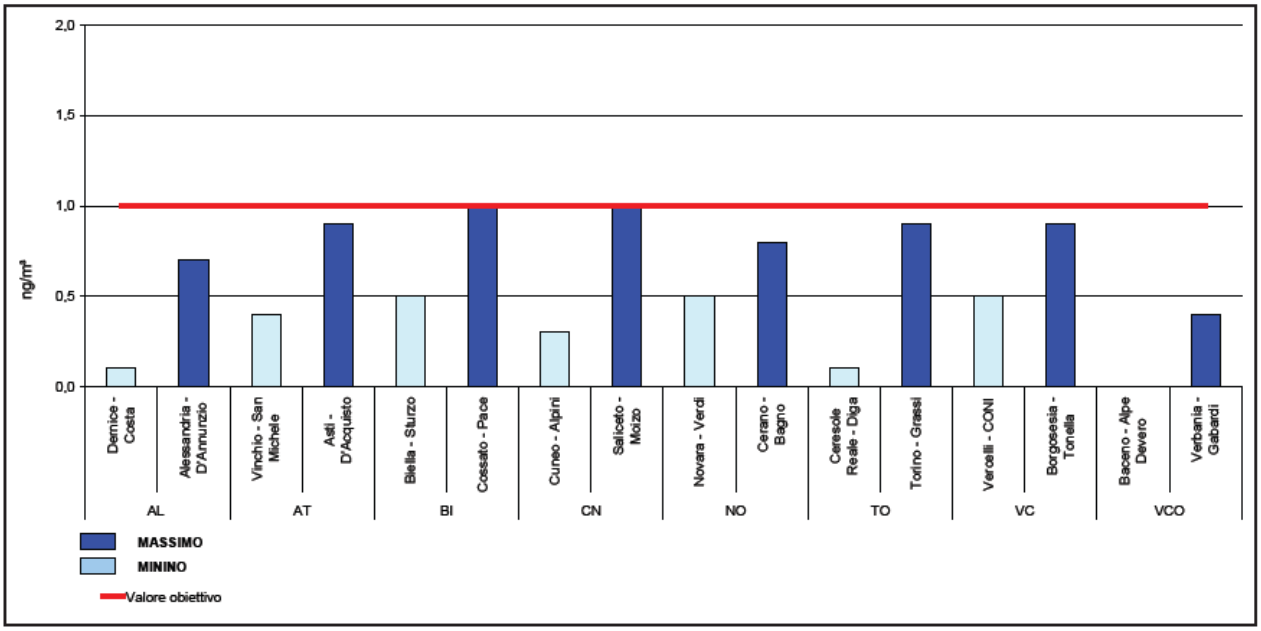


Figura 37: Benzo(a)pirene, minima e massima media annuale per provincia - anno 2011

Emissioni

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (IREA) si riporta la tabella relativa alle emissioni dei principali inquinanti e di gas ad effetto serra da parte dei diversi comparti per l'anno 2008.

MACROSETTORE	CO	NH_3	COV	NO_x	$PM_{2,5}$	PM_{10}	SO_2
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
01 - Produzione energia industria di trasformazione	2.225,07	0,17	327,76	4.879,27	86,68	87,35	494,49
02 - Combustione non industriale	89.227,20	156,99	15.199,11	5.632,69	8.719,57	8.955,59	935,88
03 - Combustione nell'industria	3.087,61	16,74	690,95	14.262,70	431,38	460,37	6.932,50
04 - Processi produttivi	2.913,96	64,63	10.118,57	3.536,53	260,91	286,58	7.121,59
05 - Estrazione/distribuzione combustibili fossili/geotermia			3.478,14				
06 - Uso di solventi	91,59	13,39	29.945,92	201,09	54,06	131,08	0,54
07 - Trasporto su strada	62.159,01	762,06	9.205,56	36.949,22	2.492,09	4.107,46	241,66
08 - Altre sorgenti mobili e macchinari	4.096,47	2,05	1.399,37	9.364,06	497,20	501,08	56,90
09 - Trattamento e smaltimento rifiuti	146,28	1.113,05	148,17	588,33	38,62	38,62	163,31
10 - Agricoltura	5.518,11	39.344,51	28.931,68	944,97	666,30	867,70	105,76
11 - Altre sorgenti e assorbimenti - natura	11.201,75	86,40	85.909,03	381,75	261,71	442,03	76,35
Totale regionale	**180.667,04**	**41.559,98**	**185.354,25**	**76.740,63**	**13.508,51**	**13.421,83**	**15.877,86**

Figura 38: IREA. Emissioni dei principali inquinanti da parte dei diversi comparti - anno 2008

MACROSETTORE	Metano - CH_4	Metano come CO_2 eq.	N_2O	N_2O come CO_2 eq.	CO_2	CO_2 eq.
	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno	kt/anno	kt/anno
01 - Produzione energia industria di trasformazione	625,77	13,14	36,27	11,24	7.553,27	7.577,66
02 - Combustione non industriale	5.726,51	120,26	706,41	218,99	6.118,37	6.457,61
03 - Combustione nell'industria	321,73	6,76	406,80	126,11	8.131,51	8.264,38
04 - Processi produttivi	735,69	15,45	2.290,68	710,11	2.435,01	3.160,57
05 - Estrazione/distribuzione combustibili fossili/geotermia	38.567,85	809,92		0,31		810,23
06 - Uso di solventi		0,02		0,31		0,33
07 - Trasporto su strada	896,28	18,82	232,58	72,10	7.860,85	7.951,77
08 - Altre sorgenti mobili e macchinari	18,92	0,40	51,77	16,05	891,82	908,27
09 - Trattamento e smaltimento rifiuti	20.061,02	421,28	164,31	50,94	241,63	713,85
10 - Agricoltura	111.882,49	2.349,53	5.450,22	1.689,57		4.039,10
11 - Altre sorgenti e assorbimenti - natura	1.996,87	41,93			-7.210,09	-7.168,15
Totale regionale	**180.833,11**	**3.797,50**	**9.339,03**	**2.895,10**	**26.022,38**	**32.714,98**

Figura 39: Emissioni di gas serra da parte dei diversi comparti - anno 2008

Il Rapporto evidenzia che "*I dati della rete relativi all'anno 2011 confermano la tendenza degli ultimi anni: una situazione stabile per monossido di carbonio, il biossido di zolfo, i metalli e il benzene i cui livelli di concentrazione si mantengono inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente; resta critica la situazione per il biossido di azoto, l'ozono e il particolato PM10. Si è registrato un peggioramento di alcuni indicatori a causa di condizioni meteorologiche che nella stagione fredda hanno sfavorito la dispersione degli inquinanti determinandone un aumento dei valori rispetto all'anno precedente.*"

In base ai dati dell'IREA, il rapporto ambientale conclude che *"la principale sorgente di emissione per il CH4 è l'agricoltura (intendendo sia allevamenti che coltivazioni), con il 62%. Risultano inoltre significative (21% del totale) le emissioni dovute alle perdite di prodotto nei processi petroliferi e durante il trattamento, trasporto e distribuzione del combustibile. Il settore agricolo è anche il principale responsabile delle emissioni del protossido di azoto, con il 58% delle emissioni totali."*

Si è ritenuto utile effettuare un confronto, riportato nella tabella seguente, tra il totale di emissioni calcolate per il Comune di Casale Corte Cerro e quelle totali della Provincia di Verbania per l'anno 2007. Facendo un raffronto tra i valori emissivi per il comune di Casale Corte Cerro si verifica che tutti i parametri, ad eccezione del **NMVOC**, presentano valori nettamente inferiori rispetto a quelli medi.

INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA 2007
Provincia di Verbania
Totale emissione per comune

ISTAT	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	N2O (t)	NH3 (t)	NMVOC (t)	NOx (come NO2) (t)	PM10 (t)	SO2 (t)
PROVINCIA DI VERBANIA	**4.031**	**10.363**	**1.108**	**55**	**258**	**7.499**	**2.418**	**565**	**179**
CASALE CORTE CERRO	50,53	136,31	24,04	0,90	1,97	80,28	54,15	9,52	2,78
Rapporto	**1,25%**	**1,31%**	**2,17%**	**1,63%**	**0,76%**	**1,07%**	**2,24%**	**1,68%**	**1,55%**

Figura 40: Valori di emissioni di Inquinanti Atmosferici per il Comune di Casale Corte Cerro

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Le analisi ed i dati sopra presentati delineano una situazione in generale non critica per quanto riguarda la Qualità dell'Aria per il territorio in esame. Le variazioni urbanistiche previste dalla variante non paiono in grado di generare peggioramenti come si può facilmente evincere dalla sintesi qualitativa presentata nelle tabelle di sintesi presente nelle schede descrittive degli interventi (Vedi allegato 01).

Malgrado quanto sopra descritto saranno valutati in modo più approfondito gli effetti dovuti alle azioni di piano e, se ritenuti significativi, sarà effettuata una valutazione mediante l'utilizzo di un approccio di tipo modellistico - sperimentale rappresentato da simulazioni mediante modellistica

diffusionale volte ad emulare e prevedere il comportamento delle masse d'aria interessate nell'area di interesse.
I modelli utilizzati rappresentano, in maniera più o meno semplificata, la diffusione di sostanze in atmosfera in relazione alle caratteristiche delle emissioni (quantità di inquinante emesso, temperatura, velocità, etc.) e alle condizioni meteorologiche (velocità del vento, altezza dello strato rimescolato, etc.). Per mezzo di questi strumenti di analisi è possibile, partendo da una conoscenza delle emissioni e delle condizioni meteorologiche, simulare il fenomeno della diffusione dell'inquinante con buona approssimazione. I dati ottenuti da queste simulazioni possono quindi venire utilizzati per valutare il campo di concentrazione della sostanza oggetto di studio all'interno del dominio di calcolo.

Nella presente applicazione, in caso di utilizzo di modelli previsionali, sarà utilizzato il modello gaussiano AERMODE e/o ISC3.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Le possibili azioni di mitigazione per la riduzione dell'inquinamento atmosferico a carico del trasporto su strada possono essere così riassunte:

- utilizzo di asfalto e cemento "ecologico";
- previsione di lavaggi costanti sulle aree di maggior transito e sosta dei veicoli, con conferimento delle acque di risulta in idonei sistemi di trattamento al fine di preservare i corpi idrici ricettori;
- provvedere alla piantumazione di alberi.

Per gli impianti di riscaldamento al fine di ridurre le emissioni dovute a questi impianti, principalmente "dovranno essere privilegiati per gli edifici impianti di riscaldamento in grado di garantire un risparmio energetico con conseguente diminuzione delle emissioni in atmosfera".
In particolare le azioni di mitigazione possono contemplare:

- rispetto dei limiti di temperatura;
- incentivazione dell'impiego di tecnologie ecologiche sugli impianti di nuova realizzazione, applicando gli indirizzi governativi;
- promozione del teleriscaldamento.

Per le aree produttive in estensione dovrà essere verificato che gli insediamenti industriali con emissioni in atmosfera siano in possesso della relativa autorizzazione alle emissioni.

Infine si ribadisce comunque l'opportunità, contestualmente alle verifiche propedeutiche al rilascio degli atti di autorizzazione, così come verranno imposte da apposite convenzioni con l'Amministrazione, di far monitorare le variazioni indotte, al fine di evitare effetti negativi all'area nel suo complesso.

LE AZIONI DI MONITORAGGIO PROPOSTE

La tabella seguente mostra gli indicatori ambientali proposti per il monitoraggio degli effetti ambientali della realizzazione dalla Variante e le relative frequenze per le misure.

Tali azioni permetteranno di valutare in modo reale gli effetti prodotti.

COMPONENTE AMBIENTALE	EFFETTO	INDICATORE	FREQUENZA DEL MONITORAGGIO
Aria	Modificazione della qualità dell'aria	Analisi e confronto dei dati della rete di rilevamento della qualità dell'aria del Piemonte: Concentrazione di PM_{10} ed NOx (NO, NO_2)	Annuale per i primi 2 anni

Figura 41: Proposta di Monitoraggio

6.3.3 Acque superficiali

STATO ATTUALE

La rete idrografica all'interno del territorio comunale è costituita dal torrente Strona, corpo idrico principale, che scorre in direzione sud-ovest- nord-est passando a est di Casale Corte Cerro.
Il quadro del dissesto aggiornato è riportato nelle seguenti figure. Come si può verificare il torrente Strona delimita aree di esondazione e conoidi attivi non protetti.

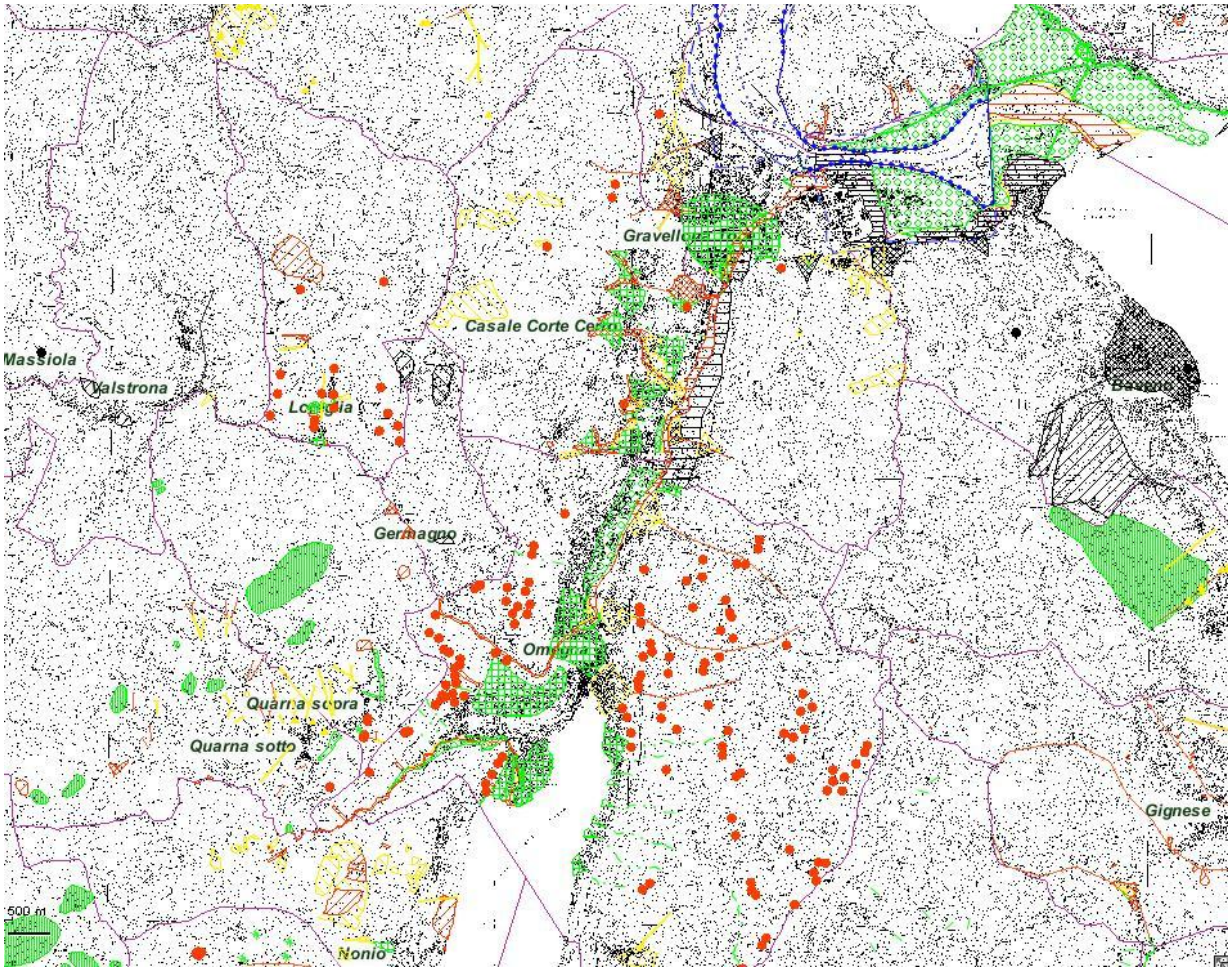


Figura 42: Quadro del dissesto idrogeologico (fonte DISUW – Regione Piemonte)

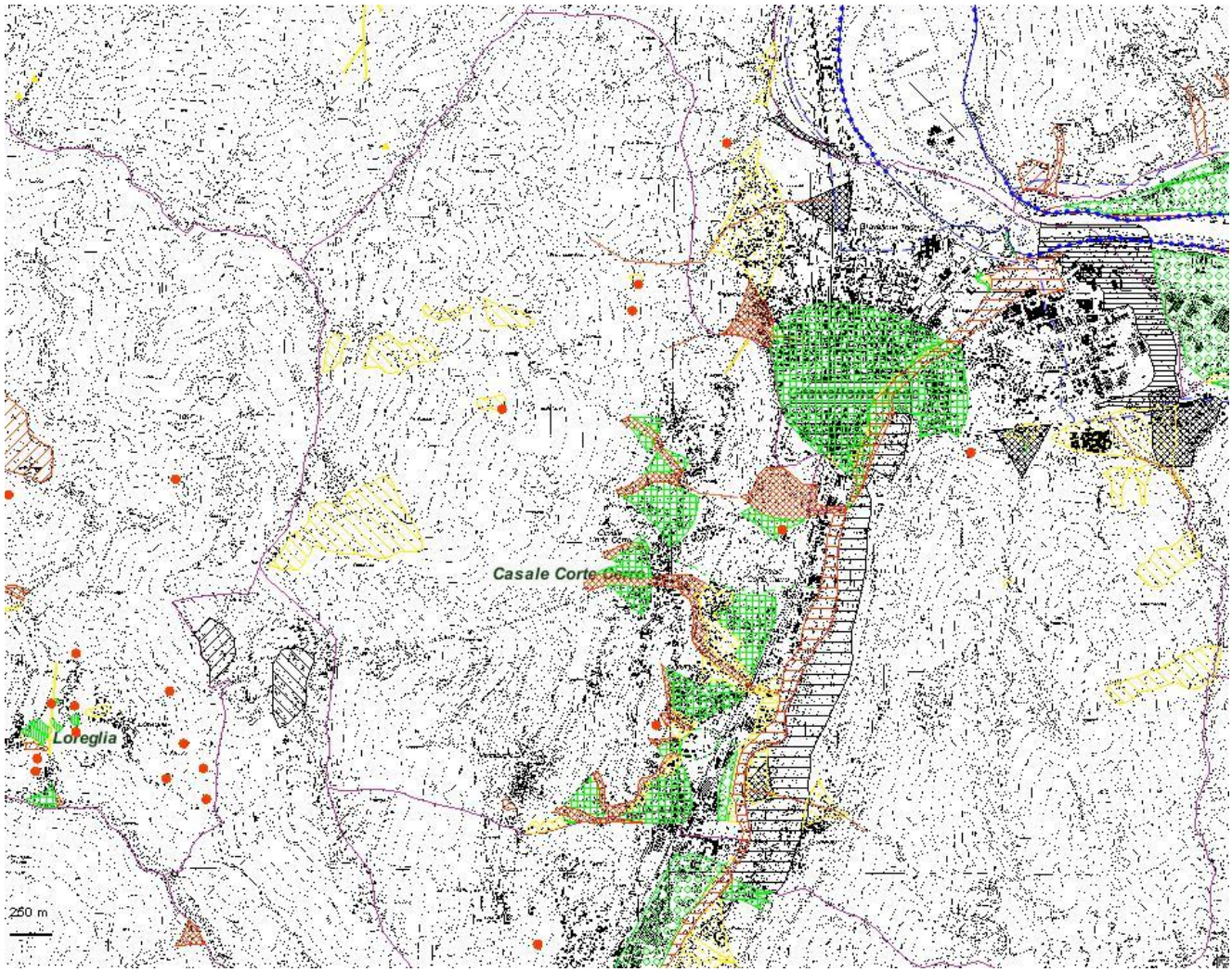


Figura 43: Quadro del dissesto idrogeologico (fonte DISUW – Regione Piemonte)

Per inquadrare lo stato di salute generale di un corpo idrico ad oggi vengono considerati diversi parametri; oltre alla qualità chimico-fisica delle acque, vengono indicate le condizioni delle comunità biologiche che in esso sono presenti e la qualità idromorfologica del corso d'acqua analizzato.

Il Decreto 260/2010 definisce i criteri tecnici per la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali secondo quanto segue:

- Parametri generali di base: è previsto il calcolo dell'indice LIMeco. Il punteggio di LIMeco da attribuire al punto di monitoraggio è dato dalla media dei singoli LIMeco dei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno di monitoraggio. Il valore medio di LIMeco, calcolato per il periodo di riferimento, verrà utilizzato per attribuire la classe di qualità al punto e al relativo corpo idrico.
- Contaminanti, sia per lo Stato Chimico sia per lo Stato Ecologico, viene valutata la conformità ai rispettivi Standard di Qualità Ambientale (SQA) previsti secondo modalità di calcolo definite a livello europeo dalla Direttiva 2008/105/CE.

- Componenti biologiche: lo stato ecologico di ogni componente è definito come Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) calcolato rapportando i valori dei parametri biologici riscontrati in un dato corpo idrico con quelli constatabili in assenza di alterazioni antropiche, in condizioni cioè di sostanziale naturalità, definite “condizioni di riferimento”.

Lo Stato Chimico (SC) può essere classificato come Buono/Non Buono (mancato conseguimento dello stato Buono) in base al superamento o meno degli SQA previsti secondo una modalità di calcolo definita dal Decreto 260/2010.

Lo Stato Ecologico (SE) è definito sulla base dei seguenti elementi di qualità (EQ):
-Elementi di Qualità Biologica (EQB), quali macroinvertebrati, diatomee, macrofite e fauna;
-Elementi Chimi Generali: valutano condizioni di ossigenazione, temperatura, nutrienti e salinità;
-Inquinanti Specifici: inquinanti riconosciuti a scala nazionale;
-Elementi idromorfologici: aspetti relativi all’assetto idromorfologico.
La scala di valori per lo SE è la seguente:
Elevato – Buono – Sufficiente – Scarso - Cattivo

Lo Stato Ecologico del CI (Corpo Idrico) è dato dal risultato peggiore tra quelli ottenuti dalle componenti monitorate.

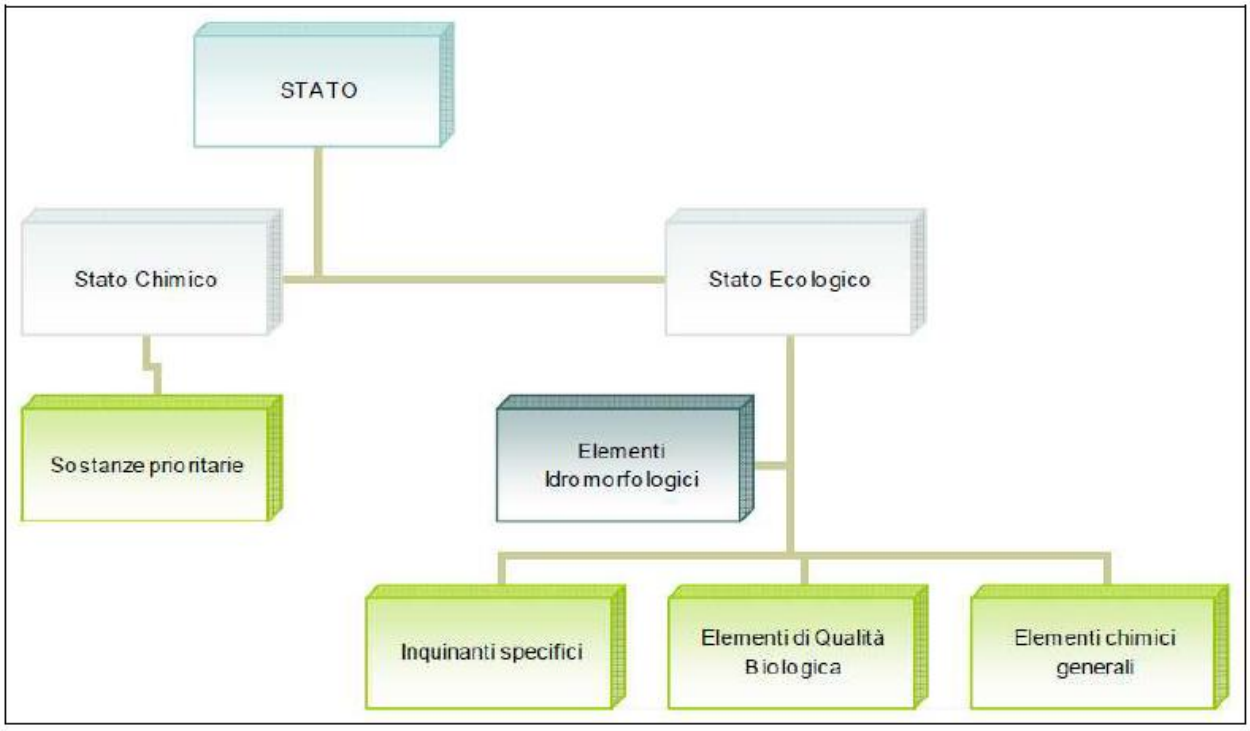


Figura 44: Schema di classificazione dello stato di qualità ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

Relativamente al torrente Strona, i dati di monitoraggio disponibili sul sito di Arpa Piemonte (http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line-2012/componenti-ambientali/acqua_fiumi-stato-ecologico) sono quelli rilevati dalle stazioni dislocate nei comuni di Omegna e Gravellona Toce, entità confinanti a sud e a nord con il comune di Casale Corte Cerro.

Per le stazioni sopra menzionate, durante le attività del monitoraggio 2009-2011, sono stati rilevati i seguenti parametri:

Codice CI	Descrizione	Cod. stazione	Comune	UTM	Macro invertebrati	Macrofite	Diatomee	Chimico
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	055020	Gravellona Toce	456885 5086790	si	no	no	si
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	055010	Omegna	453823 5080985	si	no	no	si

Figura 45: Stazioni di monitoraggio presenti in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Relativamente al calcolo dello Stato Ecologico, per la compente a macroinvertebrati, sono stati registrati i seguenti dati:

Codice CI	Descrizione	RQE_STAR_ICMi	Stato Ecologico STAR_ICMi
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	0,68	SUFFICIENTE
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	0,85	BUONO

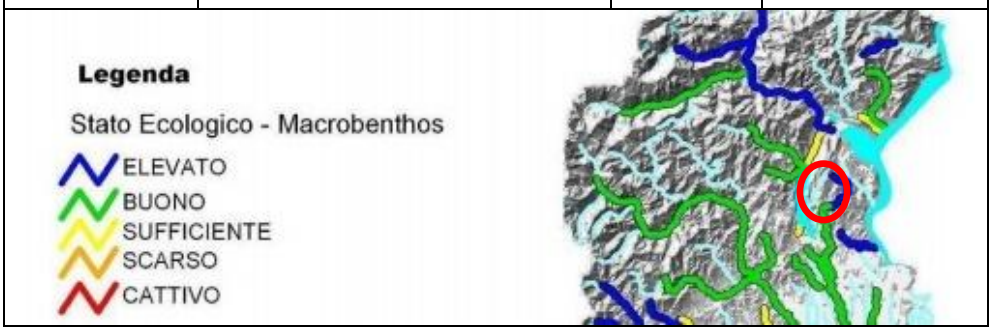


Figura 46: Valori ambientali biologici in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Relativamente al calcolo dello Stato Ecologico, per la compente ittica, sono stati registrati i seguenti dati:

Codice CI	Descrizione	Valore ISECI	Stato Ecologico ISECI
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	0,7	BUONO
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	0,2	SCARSO

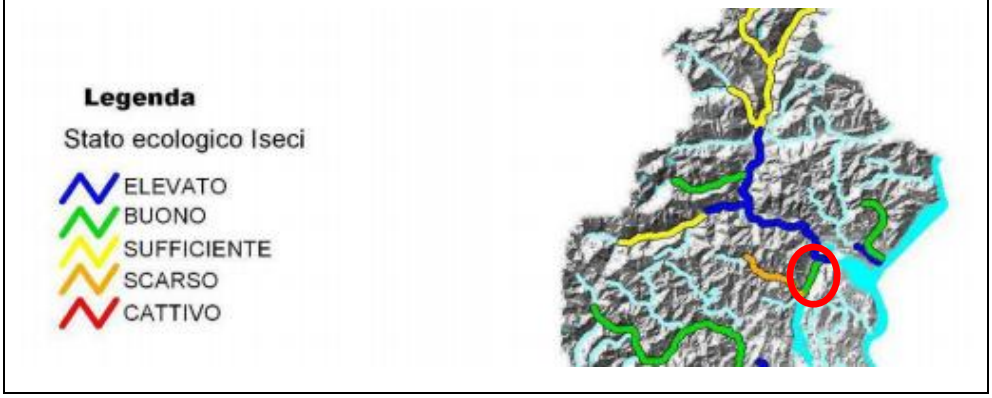


Figura 47: Valori ambientali – fauna ittica - in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Relativamente all'analisi degli elementi chimici generali, tramite indice LIMeco, sono stati registrati i seguenti dati:

Codice CI	Descrizione	Valore LIMeco 2009/2011	Stato LIMeco 2009/2011	Stabilità nel triennio
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	0,84	ELEVATO	stabile
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	0,89	ELEVATO	stabile

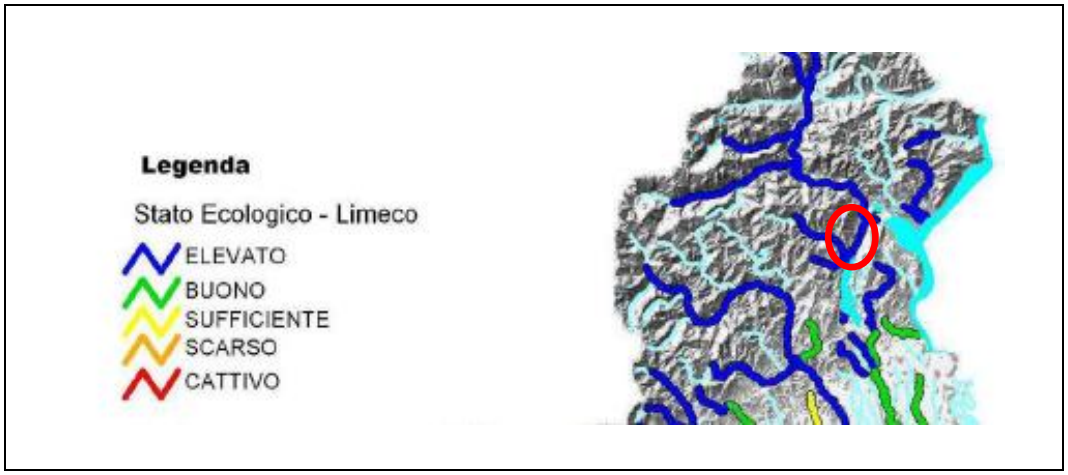


Figura 48: Valori chimici generali in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Relativamente alla classificazione degli inquinanti specifici, tramite il confronto con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA), sono stati registrati i seguenti dati:

Codice CI	Descrizione	Stato SQA CI 2009/2011	Stabilità nel triennio
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	ELEVATO	stabile
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	BUONO	stabile

Figura 49: Valori inquinanti generali in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Dall'integrazione degli elementi sopra descritti (EQB, elementi chimici e inquinanti generali) è stato infine possibile effettuare l'assegnazione della classe di Stato Ecologico (SE) relativamente al corpo idrico (CI) indagato (due stazioni del torrente Strona di Omegna), come di seguito riportato.
In generale le condizioni del Corpo Idrico indagato sono in linea con la matrice ambientale abbastanza antropizzata nella quale lo Strona è inserito.

Lo Stato Ecologico, calcolato sull'elemento di minor valore tra tutti quelli indagati, appare quindi come Sufficiente per il tratto in Gravellona Toce e Buono per il tratto in Omegna, avendo come fattore limitante i Macroinvertebrati (Indice STAR ICMi).

Codice CI	Descrizione	Stato Ecologico STAR_ICMi	Stato LIMeco	Stato SQA	Stato Ecologico CI
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	Sufficiente	Elevato	Buono	SUFFICIENTE
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	Buono	Elevato	Elevato	BUONO

Figura 50: Valori dello Stato Ecologco in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

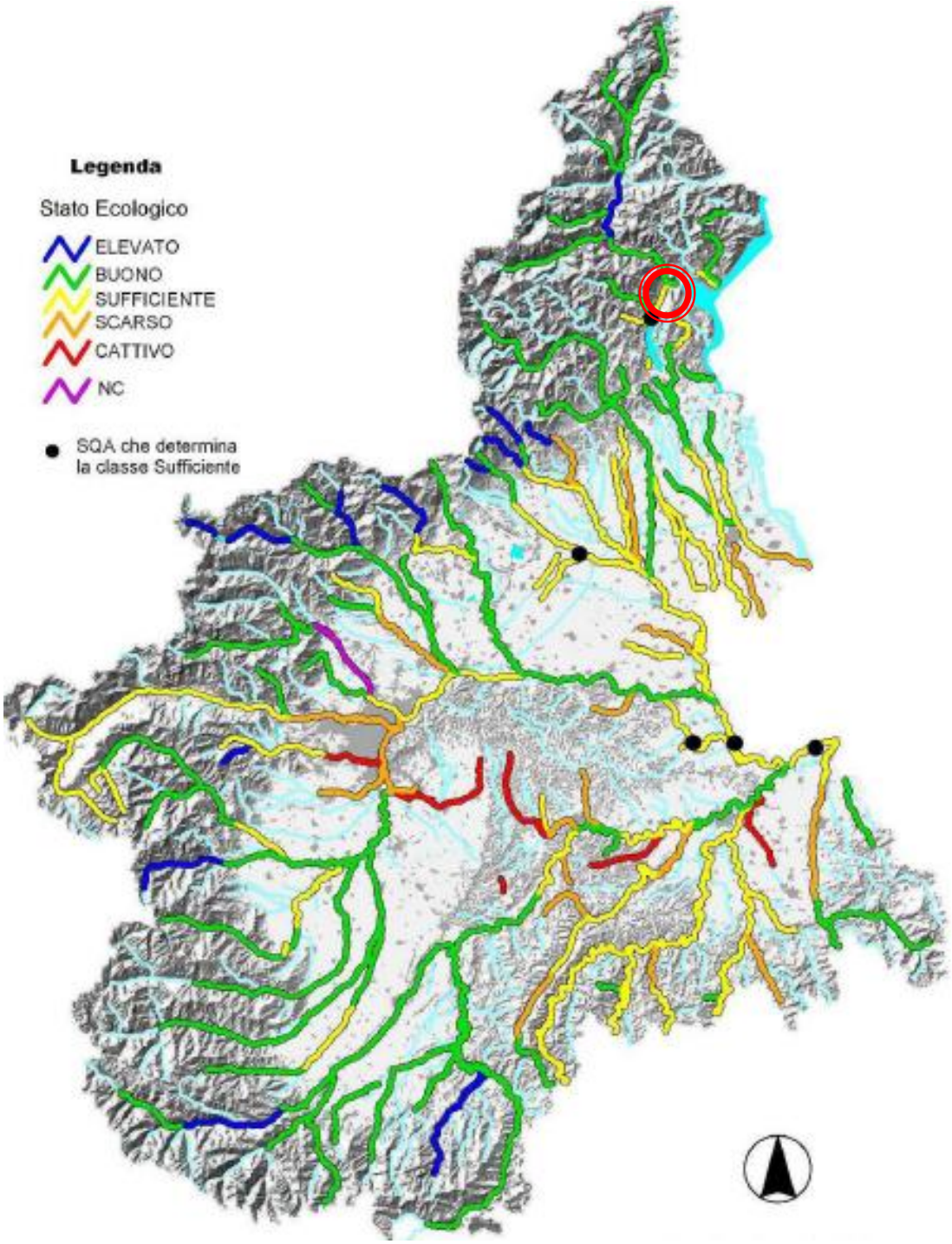


Figura 51: Cartografia dello Stato Ecologico dei corpi idrici piemontesi (Direttiva 2000/60/CE)

Relativamente allo Stato Chimico i dati relativi al triennio 2009/2011 mostrano quanto di seguito riportato:

Codice CI	Descrizione	Stato Chimico 2009	Stato Chimico 2010	Stato Chimico 2011	Stato Chimico 2009/2011
01SS3N745PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Medio	buono	buono	buono	BUONO
01SS2N744PI	Strona di Omegna_1 – Scorrimento superficiale-Piccolo	buono	buono	non buono	NON BUONO

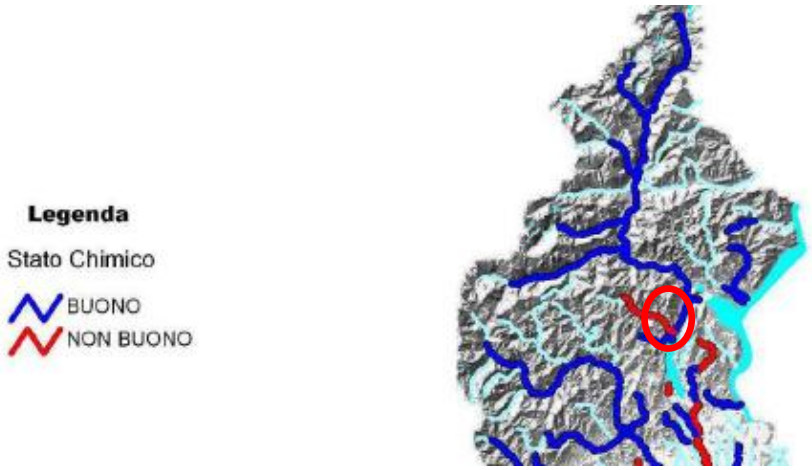


Figura 52: Valori dello Stato Chimico in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Nello specifico, i valori per cui è stato evidenziato un impatto chimico per le stazioni considerate e i relativi valori di riferimento, risultano essere: VOC, *E. coli* e Ntot, mentre risulta non essere presente la contaminazione da pesticidi.

Con la sigla VOC, si indicano i Composti Organici Volatili. Nello specifico vengono registrati i riscontri positivi di VOC, intesi come superiori al limite di quantificazione dell'anno. I VOC in generale sono considerati un indicatore della presenza di scarichi urbani e/o produttivi e di urbanizzazione del territorio.
La concentrazione di *Escherichia coli (E. coli)* è un indicatore di presenza di scarichi urbani ed allevamento zootecnici. Si considera come soglia il valore medio anno di 1000 UFC/100 ml.
La concentrazione di Azoto totale (Ntot) è un indicatore per valutare la condizione dei nutrienti, come valore soglia è stato utilizzato la media annuale pari a 1,5mg/L N.
Di seguito si riportano i valori di riferimento e quelli registrati nelle stazioni monitorate.

Indicatore	Valori di attenzione	Attributo
Indice Pesticidi	basso, medio, alto	Impatto chimico presente
	non presente	Impatto chimico assente
VOC	presenza riscontri >1 nei 3 anni	Impatto chimico presente
	assenza riscontri o 1 nei 3 anni	Impatto chimico assente
E.coli	valore medio annuo >1000 UFC/100 ml	Impatto presente
	valore medio annuo < 1000 UFC/100 ml	Impatto assente
COD	valore medio annuo > 5 mg/L O2	Impatto chimico presente
	valore medio annuo < 5 mg/L O2	Impatto chimico assente
Azoto totale	valore medio annuo > 1.5 mg/L N	Impatto chimico presente
	valore medio annuo < 1.5 mg/L N	Impatto chimico assente
Fosforo totale	valore medio annuo > 0.1 mg/L N	Impatto chimico presente
	valore medio annuo < 0.1 mg/L N	Impatto chimico assente

Figura 53: Valori di riferimento (soglia di attenzione) per inquinanti (Direttiva 2000/60/CE)

Codice CI	Indice Pesticidi 2009/2011	E. coli 2009	COD 2009	VOC 2009	Azoto totale 2009	E. coli 2010	COD 2010	VOC 2010	Azoto totale 2010	E. coli 2011	COD 2011	VOC 2011	Azoto totale 2011
01SS3N745PI	np	5900	3	2	2,1	3380	3	3	1,9	1637	3	4	2,2
01SS2N744PI	np	548	3	-	2,0	-	3	-	1,5	-	3	-	1,5

Figura 54: Valori per inquinanti riscontrati in Strona di Omegna (Direttiva 2000/60/CE)

Come previsto dalla WFD, per ogni Corpo Idrico è stata effettuata l'Analisi di Rischio (AR) al fine di valutare la vulnerabilità dello stato di qualità rispetto alle pressioni antropiche presenti sul territorio. Attraverso l'AR è stato possibile attribuire una delle 3 categorie di rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti al 2015: "A rischio", "Non a rischio", "Probabilmente a rischio".

Il risultato grafico è riportato nell'immagine seguente.

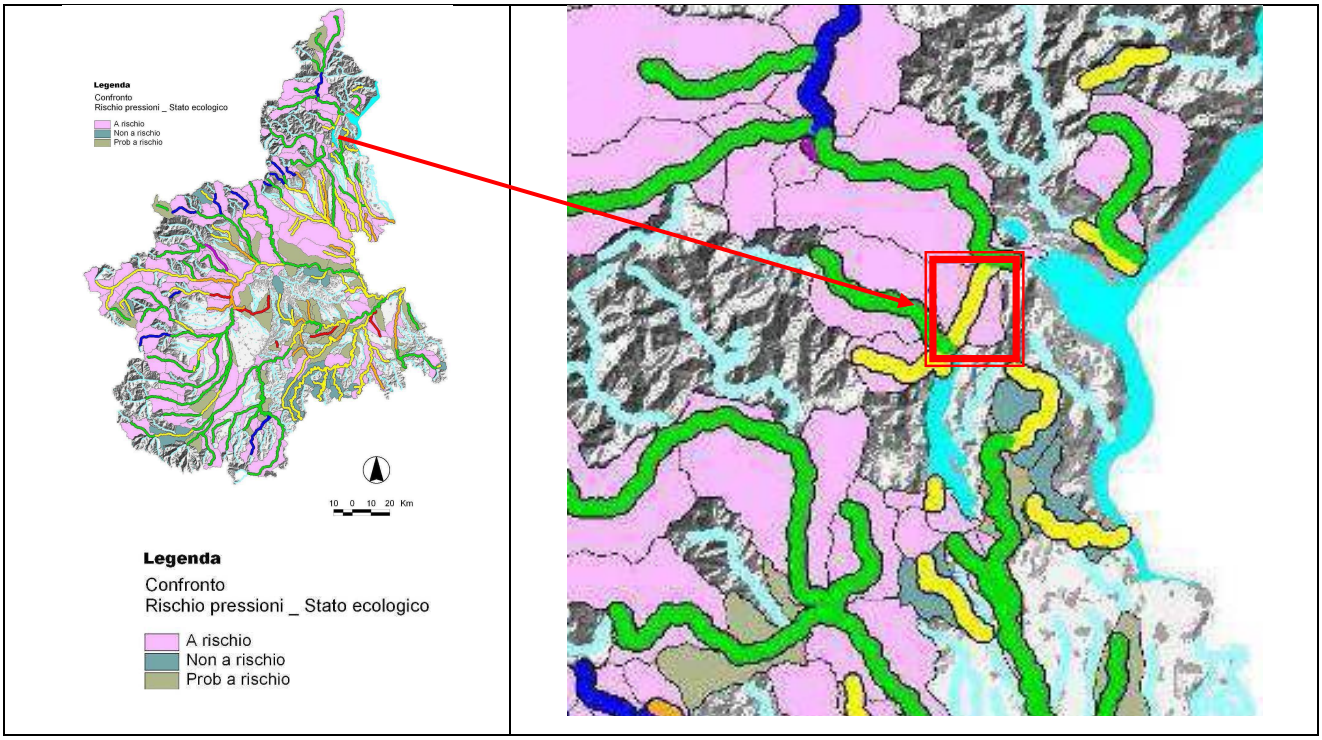


Figura 55: Confronto Analisi di Rischio Pressioni e Stato Ecologico

L'Ente che gestisce il servizio idrico integrato in comune di Casale Corte Cerro è Acqua Novara.VCO. Per attività quali il monitoraggio e la pulizia sistematica delle condotte, indispensabili per garantire la continuità e l'efficacia del servizio di fognatura, Acqua Novara.VCO impiega personale altamente qualificato e modernissime tecnologie comprendenti la video-ispezione tramite telecamere robotizzate e la pulizia tramite mezzi dotati di lance ad alta pressione con recupero di acqua e materiale.
Ben si sposa la mission di Acqua Novara.VCO. di "*prevenire l'inquinamento ambientale, tramite il progressivo miglioramento degli scarichi dei depuratori, l'efficientamento energetico degli impianti e la riduzione delle perdite idriche*", con gli obiettivi ambientali previsti dalla Variante in argomento.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Gli effetti derivanti dagli interventi previsti dalla variante non si ritengono possano determinare un peggioramento dello stato di qualità delle acque superficiali, in quanto l'aumento degli scarichi fognari può definirsi sostenibile in quanto l'aumento della pressione antropica è limitato, come evidenziato nelle tabelle di sintesi di cui all'Allegato 01 "Schede descrittive degli interventi". Tutte le aree di nuova edificazione o di completamento sono collocate in un contesto edificato dotato delle essenziali opere di urbanizzazione primaria collegate funzionalmente con quelle comunali.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Tutti i nuovi insediamenti saranno autorizzati previa connessione alla rete fognaria presente. Dovranno essere opportunamente dimensionate le interconnessioni per poter evitare i problemi di tracimazione e rigurgiti.
Dovranno essere previsti interventi quali sistemi di prevenzione, regimazione delle acque superficiali, raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento.
Per gli interventi ricadenti nella fascia di 150 metri dai corpi idrici (art. 142 lettera c del Dlgs. 42/2004) è necessario preservare la intervisibilità del bene tutelato, creando opportune barriere verdi al fine di mascherare gli interventi previsti.
Le mitigazioni sopra elencate nella tabella riepilogativa finale sono inglobate con quelle previste per suolo e sottosuolo, in quanto gli effetti delle azioni sopra descritte si ripercuotono anche su quest'ultime componenti ambientali.

LE AZIONI DI MONITORAGGIO PROPOSTE

La tabella seguente mostra gli indicatori ambientali proposti per il monitoraggio degli effetti ambientali della realizzazione dalla Variante urbanistica in esame e le relative frequenze per le misure.
Tali azioni permetteranno di valutare in modo reale gli effetti prodotti.

COMPONENTE AMBIENTALE	EFFETTO	INDICATORE	FREQUENZA DEL MONITORAGGIO
Acque superficiali	Modificazione dell'ecosistema fluviale	Metodo IFF per valutare cambiamenti del sistema fluviale in seguito alla realizzazione delle azioni previste dal Piano e da altri mutamenti probabili in territorio extra comunale	Quinquennale
	Modificazione dell'ecosistema fluviale	In caso di incidenti con sversamento di liquidi nocivi saranno misurati i seguenti	Periodico

		macrodescrittori delle acque: pH, T , ossigeno disciolto ed individuazione di eventuali contaminanti sversati	

Figura 56: Proposta di Monitoraggio

6.3.4 Suolo e sottosuolo

STATO ATTUALE – Suolo

Dalla cartografia del piano territoriale forestale della regione Piemonte relativo all'area forestale 21 – Medio Verbano, si sono identificate le tipologie di suolo presenti sul territorio comunale che possono essere raggruppate nelle seguenti tipologie omogenee:
a) aree urbanizzate
b) aree boscate.
c) aree a valenza pastorale

Nella figura seguente è riportato un estratto della cartografia per il territorio del comune di Casale Corte Cerro, relativamente alla macrotipologie ambientali sopra evidenziate.
È ben evidente come il territorio comunale sia ricoperto che per la maggior parte da superfici forestali di vario tipo, che saranno analizzate in seguito.
Alle quote maggiori, dove la vegetazione arborea per non corrispondenza del substrato, lascia spazio alla vegetazione erbacea, si sviluppano le aree a valenza pastorale. In una rappresentazione cartografica a questa scala sfuggono invece i seminativi e le altre colture che sono presenti in maniera assai limitata e per piccolissime porzioni di territorio.
La categoria rimanente è quella dell'urbanizzato, all'interno della quale si inseriscono la quasi totalità degli interventi proposti.

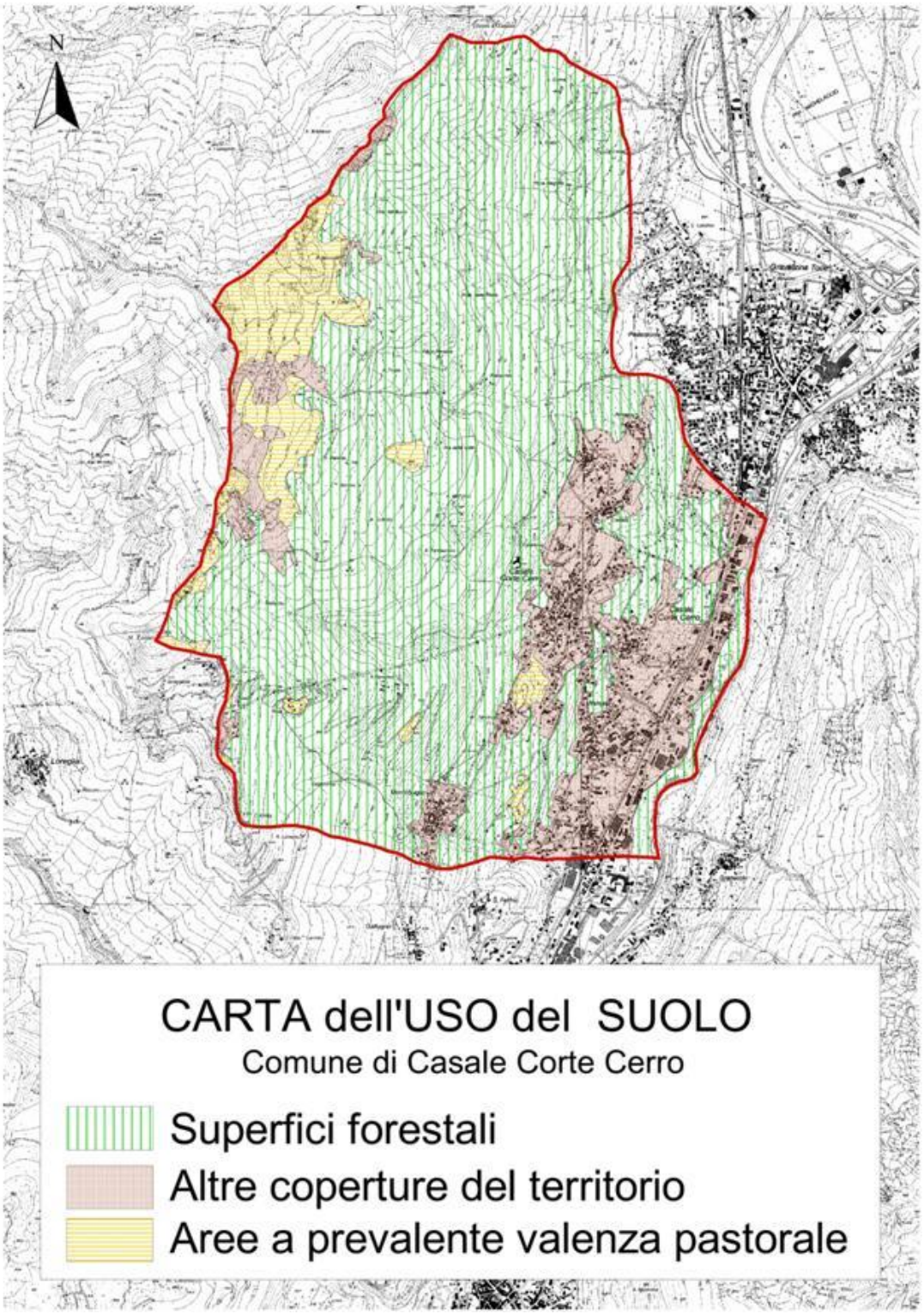


Figura 57: Valori di riferimento (soglia di attenzione) per inquinanti (Direttiva 2000/60/CE)

Relativamente alla componente suolo risulta utile riportare gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo che la regione Piemonte ha pubblicato nel rapporto “Monitoraggio del consumo di suolo” emesso ad aprile 2012.

In particolare, a livello provinciale, dal grafico seguente si può vedere come il consumo di suolo per la provincia di Verbania è il più contenuto. Come tipologie di consumo di suolo sono state considerate quelle definite dagli indici di consumo CSU (Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata), CSI (Indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata), CSR (Indice di consumo di suolo reversibile), CSC (Indice di consumo di suolo complessivo), CSP (Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva (CSP).

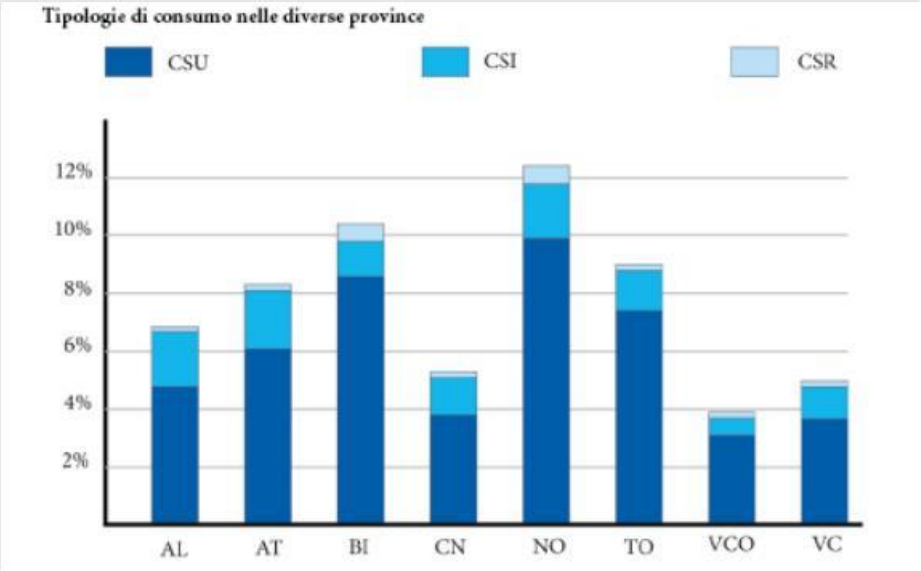


Figura 58: Tipologie di consumo di suolo nelle diverse province: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR) – Fonte Monitoraggio del consumo di suolo (Regione Piemonte – anno 2012)

Nello specifico per la provincia del Verbano Cusio Ossola il rapporto ha evidenziato l’andamento dell’indice di consumo di suolo (urbano e reversibile) rapportato alla media regionale e il valore stimato per comune dell’intensità del consumo di suolo, che vengono rispettivamente riportati nelle figure seguenti.

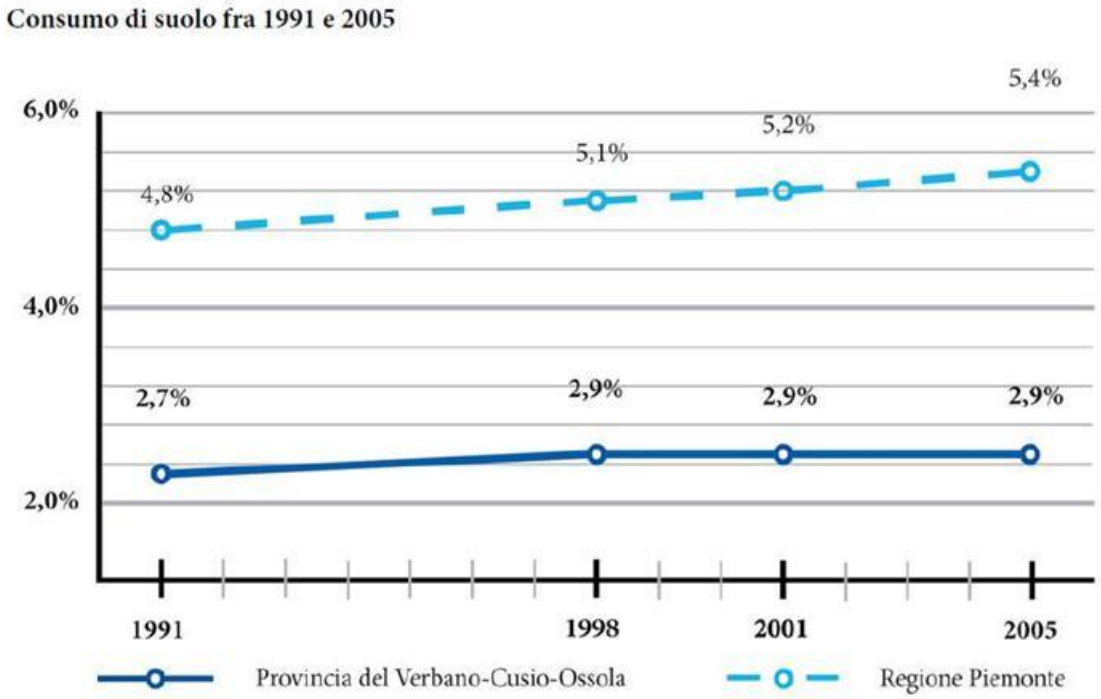


Figura 59: Consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005 in percentuale sul totale della superficie provinciale, confronto con la media della regione – Fonte Monitoraggio del consumo di suolo (Regione Piemonte – anno 2012)

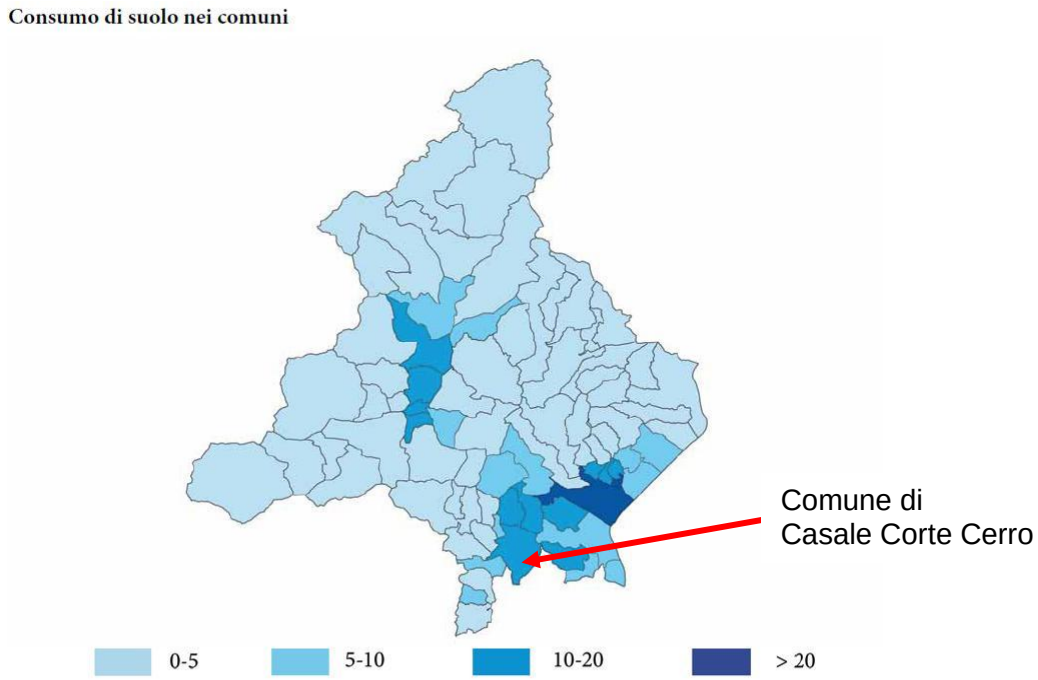


Figura 60: Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale – Fonte Monitoraggio del consumo di suolo (Regione Piemonte – anno 2012)

Dall'analisi si può verificare che per la provincia del VCO l'indice di consumo di suolo è sensibilmente minore alla media regionale, mentre per il comune di Casale Corte Cerro l'intensità del consumo di suolo complessivo (CSC) presenta un valore pari a 12,3 %, in linea con la media regionale.

La stima degli indici di consumo di suolo, da cui si ricava l'indice di consumo di suolo complessivo (CSC) è riportata nella tabella seguente.

Comune	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Casale Corte Cerro	1.252,3	143,2	11,4	9,5	0,8	1,9	0,1	154,6	12,3

Figura 61: Intensità del consumo di suolo per il comune di Casale Corte Cerro – Fonte Monitoraggio del consumo di suolo (Regione Piemonte – anno 2012)

Per quanto riguarda la variante in oggetto, con riferimento all'art. 31 del P.T.R. approvato con D.C.R. n. 122-29783 del 21.7.2011, si è proceduto alla sottoposizione della presente variante alle verifiche sulle previsioni di incremento di consumo di suolo ad uso insediativo.
Tali verifiche vengono condotte con riferimento al volume "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" edito dalla Regione Piemonte nel mese di marzo 2012, che riporta per il Comune di Casale Corte Cerro i seguenti dati riferiti agli indici di misurazione del fenomeno come descritti nel volume medesimo, da considerarsi indicativi in quanto determinati attraverso una metodologia di misurazione a scala regionale e provinciale:

Superficie del territorio comunale = **ha 1.252,29**
CSU – indice di consumo del suolo da superficie urbanizzata =
ha 143,17 pari al 11,4% della superficie territoriale
CSI – indice di consumo del suolo da superficie infrastrutturata =
ha 9,53 pari al 0,8% della superficie territoriale
CSR – indice di consumo del suolo reversibile =
ha 1,87 pari al 0,1% della superficie territoriale
CSC = indice di consumo di suolo irreversibile = CSU + CSI
ha 1.54,56 pari al 12,3% della superficie territoriale

Si è proceduto successivamente ad un'analisi di dettaglio, per l'esatta quantificazione delle superfici consumate e l'affinamento dei dati sopra riportati, in particolare per quanto attiene l'indice CSU, al fine di poter determinare le soglie massime di consumo del suolo così come indicate nelle direttive contenute nell'art. 31 del P.T.R.

È stato inoltre delimitata la Perimetrazione degli abitati, ai sensi dell'art. 12 c. 5bis della LR 56/77.
Nelle aree esterne alla Perimetrazione dei centri abitati, sono stati altresì riportati:

- la perimetrazione dei centri storici del capoluogo e dei nuclei frazionali delimitati ai sensi dell'art. 24 L.R. 56/77 e s.m.i. così come già rappresentati nel PRGC vigente;
- le aree di completamento e di nuovo impianto previste dal PRGC vigente e allo stato attuale ancora inedificate per una superficie complessiva pari a mq. 18.620 pari a Ha 1.86;

- le aree di completamento e di nuovo impianto previste nella presente variante per una superficie complessiva pari a mq. 15.526 pari a Ha 1,55.

L'incremento di CSU complessivo dato dalla sommatoria delle aree esterne al centro abitato già previste dal PGC vigente sommate a quelle in previsione nella presente variante **è pari a mq. 34.146 pari a Ha 3,41** che rappresenta rispetto alla CSU esistente un valore percentuale **pari al 2,14 %.**

STATO ATTUALE – Sottosuolo

Caratteristiche geologiche

Il territorio comunale di Casale Corte Cerro si estende sulle rocce appartenenti al basamento cristallino del Massiccio dei Laghi; in particolare sono riconoscibili litotipi facenti parte della Serie dei Laghi (Cenerigneiss della Zona Strona-Ceneri e ortogneiss), della Zona Ivrea-Verbano (Kinzigiti), della suite Appinnitica (filoni gabbrodioritici) e dei Graniti dei Laghi (graniti).

Le rocce che fanno parte della Zona Ivrea-Verbano, caratterizzata da litotipi metamorfici di medio-alto grado (passaggio tra facies anfibolitica e facies granulitica), affioranti lungo la fascia spondale destra del Rio Vallessa, nella zona di Piana Rovelli e Alpe Rusa nonché a ovest di Montebuglio, sono le cosiddette Kinzigiti, metapeliti composte da quarzo, biotite, plagioclasio, sillimanite, granato e muscovite, caratterizzate da evidente foliazione e dalla presenza di sacche pegmatitiche di varia estensione; al limite occidentale del territorio comunale, nei pressi della cima del M.te Zuccaro nonchè a nord di Montebuglio, sono rilevabili corpi di metabasiti (anfiboliti date da plagioclasio, orneblenda e biotite). La Serie dei Laghi è invece rappresentata da ortogneiss a composizione granitica (quarzo, plagioclasio, k-feldspato, biotite) sporadicamente affioranti nell'area settentrionale (bacino del Rio Gaggiolo) del territorio esaminato e da metaarenarie e metaconglomerati di medio grado (Cenerigneiss) appartenenti alla Zona Strona-Ceneri; si tratta di paragneiss a grana da medio-grossolana a fine costituiti da quarzo, plagioclasio, biotite, muscovite, k-feldspato (anche in grossi granuli) granato cianite sillimanite apatite; in particolare nell'area in esame i Cenerigneiss mostrano facies migmatitica.

La pozione nord orientale del territorio indagato, grossomodo a partire dall'alveo del Rio Gaggiolo, è caratterizzata dalla presenza di corpi basici (gabbrodioriti) non metamoforsati appartenente alla suite appinnitica permiana e al confine orientale con Gravellona Toce, di granito permiano non metamoforsato (Granito di Pedemonte).

Il territorio indagato è interessato dalla presenza della faglia regionale denominata Linea Cossato Mergozzo Brissago (C.M.B.) a sua volta suddivisa da faglie successive trascorrenti sinistre e destre ad andamento est ovest, sulla principale delle quali si è impostato il Rio Vallessa.

Il substrato roccioso affiora soprattutto lungo le fasce spondali montane dei corsi d'acqua (soprattutto Rio Vallessa, Rio Gaggiolo, Rio Monti e Rio Inferno) in particolare a quote superiori a 1200-1300 m s.l.m. da ritenersi come la massima altitudine raggiunta dai ghiacciai pleistocenici. Nell'ambito urbanizzato il substrato è direttamente osservabile nelle incisioni torrentizie, in corrispondenza di scavi, sbancamenti o di morfostrutture particolari come le contropendenze.

Nel complesso le coperture rilevabili nel territorio comunale appaiono sostanzialmente di otto tipi:
- coperture date da coltri colluviali o da depositi di limitato spessore;
- depositi glaciali o fluvioglaciali;
- depositi alluvionali torrentizi in alveo montano;
- depositi di conoide alluvionale o fluvioglaciale;
- depositi alluvionali torrentizi del T. Strona;
- depositi di versante;
- coltre indifferenziata;
- terreni di riporto.

Di seguito si riporta la descrizione delle coperture sopra elencate.

Coperture date da coltri colluviali e/o depositi di limitato spessore
Tali coperture sono diffuse soprattutto lungo le fasce spondali torrentizie ad elevata acclività e sono costituite da coltri colluviali prodotte dal rimaneggiamento delle coltri eluviali e delle porzioni superficiali del substrato roccioso e dei depositi sottostanti ad opera delle acque ruscellanti e dal conseguente deposito o da depositi di natura glaciale o di versante caratterizzati da spessore molto limitato (non superiore a 2 m).

Depositi glaciali o fluvioglaciali
Sono localizzati a quote inferiori a 1200-1300 m s.l.m. lungo i versanti vallivi del T. Strona; depositi più francamente fluvioglaciali sono rilevabili a valle di Ricciano e Crebbia ai lati del complesso sistema di conoidi e di morfostrutture che caratterizzano la morfologia della zona urbanizzata di Casale Corte Cerro; depositi glaciali sono osservabili lungo il pendio su cui sorgono gli abitati di Tanchello e Montebuglio.

Depositi alluvionali torrentizi in alveo montano
Sono state cartografate le plaghe di maggiori dimensioni presenti negli alvei dei rii Mulini, Vallessa, Gaggiolo e Inferno; si tratta di depositi contraddistinti da granulometria molto variabile, con abbondanti massi metrici angolosi o subangolosi, ad elevata percentuale ghiaioso-ciottolosa con clasti angolosi o subangolosi e presenza in misura minore di sabbie e sabbie fini.

Depositi di conoide alluvionale e fluvioglaciale
Caratteristica peculiare della fascia pedemontana del territorio di Casale Corte Cerro è la presenza di numerosi edifici conoidali spesso tra loro coalescenti aventi origine fluvioglaciale e successivamente reincise o abbandonate per originarne di nuove più recenti di natura più francamente alluvionale.

Depositi alluvionali del T. Strona
Si tratta prevalentemente di ghiaie sabbiose con ciottoli e blocchi metrici, originate dalla dinamica del T. Strona; tali depositi occupano la porzione a bassa acclività compresa tra i limiti distali delle conoidi e il T. Strona; nella cartografia geologica sono stati distinti depositi dell'alveo attivo dai depositi che costituiscono le zone terrazzate, distinzione più che altro di tipo geomorfologico in quanto dal punto di vista sedimentologico i depositi sono analoghi.

Depositi di versante
Sono costituiti da clasti eterometrici anche molto grossolani (dimensioni massime rilevate sul terreno 0.5-1 m^3), angolosi, immersi in matrice sabbiosa, con pezzatura, spessore e forma variabili a seconda dello stato di fratturazione del substrato da cui provengono, selezione bassa e assenza di particolari strutture.

Coltri indifferenziate di alterazione
Le coltri indifferenziate di alterazione, altrimenti dette paleoregoliti, si estendono diffusamente nella zona montana, a quote indicativamente superiori ai 1200-1300 m s.l.m..
Si tratta di sabbie con frazione limosa in genere non abbondante ma rilevabile, derivanti dall'alterazione in situ dei litotipi. Il loro spessore è molto variabile da alcuni metri a poche decine di centimetri.

Terreni di riporto

Si tratta di recenti depositi di origine antropica, costituiti quasi esclusivamente da materiali inerti e residui di materiali da costruzione, in blocchi eterogenei e spigolosi, accumulati temporaneamente sul territorio o, più diffusamente nell'ambito di rilevati stradali, riempimenti a tergo di opere di sostegno o terrazzamenti su versanti. Per la loro irregolarità di diffusione e di spessore, tali depositi non sono stati riportati nelle cartografie allegate se si eccettua per i consistenti rilevati in corrispondenza del campo sportivo di Casale, di alcune zone artigianali sulla sponda del T. Strona e della circonvallazione al momento in fase di realizzazione.

Conoidi fluvioglaciali

Le conoidi di origine fluvioglaciale sono caratteristiche del territorio di Casale Corte Cerro: se ne osservano principalmente due nell'ambito del bacino del Rio Gaggiolo in corrispondenza dei due rami del corso d'acqua (con apice a quote di 505 e 470 m s.l.m.) che divengono coalescenti trasformandosi in un unico edificio pesantemente reinciso dallo stesso Rio Gaggiolo (incisione a quota 370 m s.l.m. a valle di Crebbia) che a partire da quota 300 m s.l.m. ha dato origine ad una conoide recente e tuttora geomorfologicamente attiva.
In destra del Rio Vallessa sono localizzate due conoidi all'altezza degli abitati di Grotto Fantone e di Ramate; l'apice della porzione più elevata e più antica è posto circa a quota 475 m s.l.m. e almeno fino a quota 340 m s.l.m., la conoide è attraversata da un largo paleoalveo evidentemente inciso.

STATO ATTUALE – Reticolo idrografico

Vengono di seguito rappresentati i parametri morfometrici dei principali bacini presenti nel territorio comunale di Casale Corte Cerro la attività dei quali potrebbe avere conseguenze nell'ambito urbanizzato; parametri morfometrici e portate di massima piena sono ricavate alle sezioni di chiusura dei bacini individuate nell'elaborato Geo4 "Carta idrologica".

	S_b	L_{ap}	h_{max}	h_{apex}	h_{media}	P_{ap}
Rio Vallessa	1.9	2.2	1550	420	946	37
Rio Gaggiolo	2.41	3.23	1700	302	988	37
Rio Ceretti	0.2	0.91	980	396	640	37
Rio Grande	0.46	0.86	850	259	462	17.5
Rio Tanchello	0.26	0.79	920	258	574	30
Rio di Mezzo	0.16	0.8	900	266	571	32
R. delle Quare 1	0.45	1.8	1025	286	568	30
R. delle Quare 2	0.56	2.2	1025	259	525	26
Rio Mulini	1.88	1.95	1155	318	724	33

Figura 62: Parametri morfometrici dei bacini

dove:

S_b: superficie bacino (km^2)
L_{ap}: lunghezza asta principale (km)
h_{max}: altezza massima bacino (m s.l.m.)
h_{apex}: altezza apice di conoide (m s.l.m.)

h_{media}: altezza media bacino (m s.l.m.)
P_{ap}: pendenza asta montana principale (%)

Nella seguente tabella sono indicati i parametri morfometrici delle principali conoidi attive in esame:

	S_c	L_{ac}	h_{apex}	h_{min}	P_{ac}	P_c	M_b
Rio Vallessa	0.53	1.56	420	230	12	14.5	0.82
Rio Gaggiolo	0.26	0.62	302	222	13	13	0.90
Rio Mulini	0.30	0.76	320	250	9	10	0.61

Figura 63: Parametri morfometrici delle conoidi

dove:

S_c: superficie conoide (km^2)
L_{ac}: lunghezza asta principale (km)
h_{apex}: altezza apice di conoide (m s.l.m.)
h_{min}: altezza minima bacino (m s.l.m.)
P_{ac}: pendenza asta in conoide (%)
P_c: pendenza conoide alla bisettrice (%)
M_b: indice di Melton

Da un punto di vista prettamente urbanistico l'analisi geologica, geomorfologica, idrologica e idrogeologica svolta è esitata nell'elaborazione dell'elaborato Geo 8 "**Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica dell'intero territorio comunale**" che rappresenta la sintesi tra valutazioni sulla pericolosità del territorio esaminato e l'idoneità all'urbanizzazione dello stesso. Di seguito vengono illustrati i criteri di definizione delle classi e sottoclassi individuate.

Classe 2a
Individua aree caratterizzate da acclività medio-moderata con modesta propensione al dissesto e presenza locale di terreni a mediocri caratteristiche geotecniche; esse costituiscono le porzioni di conoide stabilizzate e i versanti ad esse limitrofi costituiti da depositi glaciali di vario spessore e caratterizzati da acclività medio bassa lungo i quali non si sono osservati evidenze di dissesto o condizioni di potenziale instabilità gravitativa. La pendenza è stata esaminata nel contesto litologico pur nella consapevolezza che ciascun intervento su aree acclivi può determinare una modifica dell'acclività a causa di scavi e riporti (con relative opere di sostegno), la stabilità dei quali riguarda esclusivamente le modalità esecutive nel singolo lotto e non devono mai riguardare interventi di riassetto nelle aree circostanti. Essa inoltre comprende le aree della conoide alluvionale del Rio Vallessa, classificata come CAm2, ritenute esterne ai deflussi di piena propagati dalla viabilità stradale.

Classe 2b
Rappresenta versanti caratterizzati sia da acclività media con copertura di origine glaciale o fluvioglaciale anche di significativa potenza, sia da acclività medio-elevata, con substrato roccioso affiorante o subaffiorante. Le porzioni di territorio individuate da tale classe corrispondono sostanzialmente ai versanti compresi tra le frazioni di Tanchello e Montebuglio e corrispondenti agli

abitati di Ricciano e Casale; come per la classe 2a, la stabilità di tali aree in contesti di trasformazione edilizia, è data esclusivamente dalle modalità esecutive nel singolo lotto.

Classe 3a
In questa classe sono presenti aree inedificate che mostrano pericolosità in atto o potenziale sia per dinamica idraulica sia per dinamica gravitativa.

Classe 3b4
Aree in conoide alluvionale o limitrofe agli alvei attivi soggette ad alluvionabilità con dinamica idraulica ad energia molto elevata o elevata. Tale classe comprende le aree edificate limitrofe agli alvei attivi potenzialmente interessabili da dinamica torrentizia ad energia molto elevata dovuta all'esondazione in corrispondenza delle sezioni di deflusso critiche. Esse sono concentrate nella porzione apicale e medio-apicale della conoide del Rio Vallessa e nel concentrico di Ramate confinante con l'alveo attivo del Rio Grande.

Classe 3b3a
Fasce spondali e porzioni di conoide in zona apicale e medio-apicale potenzialmente soggette a dissesti di carattere idraulico ad energia medio-elevata; aree edificate limitrofe ad alvei soggetti a pesanti modifiche dello stato naturale (tombinature, restringimenti di sezione, ecc) con pericolosità media o medio-bassa per le quali la vincolistica proposta è finalizzata a non aggravare la situazione esistente con nuovi insediamenti. Tale classe comprende le aree edificate limitrofe agli alvei attivi e/o potenzialmente coinvolgibili da dinamica torrentizia ad elevata energia dovuta all'esondazione in corrispondenza delle sezioni di deflusso critiche, ma anche aree edificate nelle vicinanze di alvei tombinati (Rio Ceretti, Rio Grande) o di corsi d'acqua a moderata attività (Rio Grotto Fantone) per le quali il vincolo ha prevalentemente lo scopo di limitare l'edificabilità e conseguentemente di non peggiorare lo stato già fortemente antropizzato dell'alveo e delle fasce spondali.

Classe 3b3b
Aree edificate (generalmente singoli edifici) localizzate alla base di versanti ad acclività molto elevata (mediamente superiore ai 30°), potenzialmente soggetti a fenomeni puntuali di dinamica gravitativa, anche ad energia elevata. I microdissesti gravitativi che possono interessare tali versanti sono scivolamenti superficiali di dimensioni contenute e crolli puntuali di singoli blocchi rocciosi; la scelta di condizionare gli interventi edilizi ad accurate verifiche di stabilità e/o ad interventi locali di difesa e sistemazione risiede nella natura dei dissesti indicati: risulta infatti impossibile prevedere dove e se possano avere luogo scivolamenti superficiali molto puntuali (spesso dovuti a situazioni completamente casuali quali il ribaltamento di piante d'alto fusto) e quindi altrettanto difficoltosa è la realizzazione di piani di riassetto globali.

Classe 3b3c
Settore in fascia spondale sinistra del T. Strona potenzialmente soggetto a dinamica idraulica, occupato dagli edifici e dalle installazioni tecniche che costituiscono l'impianto di depurazione esistente. Tale classe individua la zona ai margini del T. Strona comprendente l'impianto di depurazione e le porzioni ad esso adiacenti in direzione N, parti delle quali sono classificate come EmA e EbA nell'elaborato Geo 3.

Classe 3b2a
Fasce spondali di corsi d'acqua e conoide in zona medio-distale, potenzialmente soggette a dinamica idraulica di media o medio-elevata energia. Tale classe individua le aree edificate ai margini dei principali percorsi di deflusso e delle strade-alveo e classificate come CAm2,

nell'elaborato Geo 3; i criteri di perimetrazione risultano pertanto analoghi. Inoltre individua aree edificate all'interno delle fasce di rispetto degli alvei attivi o nei tratti marginali delle conoidi dei rii Vallesa e Gaggiolo, caratterizzate da minore probabilità di coinvolgimento in dissesti ad energia media.

Classe 3b2b
Fasce spondali di corsi d'acqua e porzioni conoidi in zona medio-distale, potenzialmente soggette a dinamica idraulica di moderata energia. Tale classe individua le aree edificate ai margini dei principali percorsi di deflusso e delle strade-alveo classificate come CAm2, nell'elaborato Geo 3; i criteri di perimetrazione risultano pertanto analoghi.

Classe 3b2c
Aree alla base di versanti ad acclività medio-elevata potenzialmente soggetti a fenomeni puntuali di dinamica gravitativa ad energia media.

Classe 3b2d
Porzioni di conoide apicale e medio-apicale del Rio Vallessa a ridosso dell'alveo attivo, potenzialmente soggette a dinamica idraulica di energia da elevata a media e a fenomeni di erosione spondale ad elevata energia.

Classe 3 indifferenziata
Versanti generalmente boscati o ad originario utilizzo agro-pastorale, abbandonati e invasi da vegetazione, ad acclività da media ad elevata caratterizzati da modesta propensione al dissesto per limitati fenomeni di dinamica gravitativa. Per tali aree l'analisi geomorfologica è di carattere indifferenziato, ossia non perimetra analiticamente le aree interessate dai vari fenomeni presenti.

In un'ottica di tutela quali-quantitativa delle acque, nell'obiettivo del perseguimento dello sviluppo sostenibile del territorio è interessante mostrare alcuni dati relativi alla base dell'acquifero superficiale.
La conoscenza dello spessore dell'acquifero superficiale rappresenta infatti un dato importante e indispensabile per il corretto uso e la necessaria tutela delle acque sotterranee.

Relativamente all'identificazione della base dell'acquifero superficiale gran parte del territorio comunale di Casale Corte Cerro risulta essere collocato nella sottoarea MB "Assenza di acquiferi profondi significativi" e in minima parte in MC2 "Alluvioni di fondovalle alpino", come mostrato nell'estratto di seguito riportato. I criteri orientativi per identificare la profondità massima della superficie di delimitazione tra i sistemi di flusso superficiali e quelli profondi indicano per la sottoarea MB "nessun limite", mentre per MC2 si indicano i "25 m da p.c.".

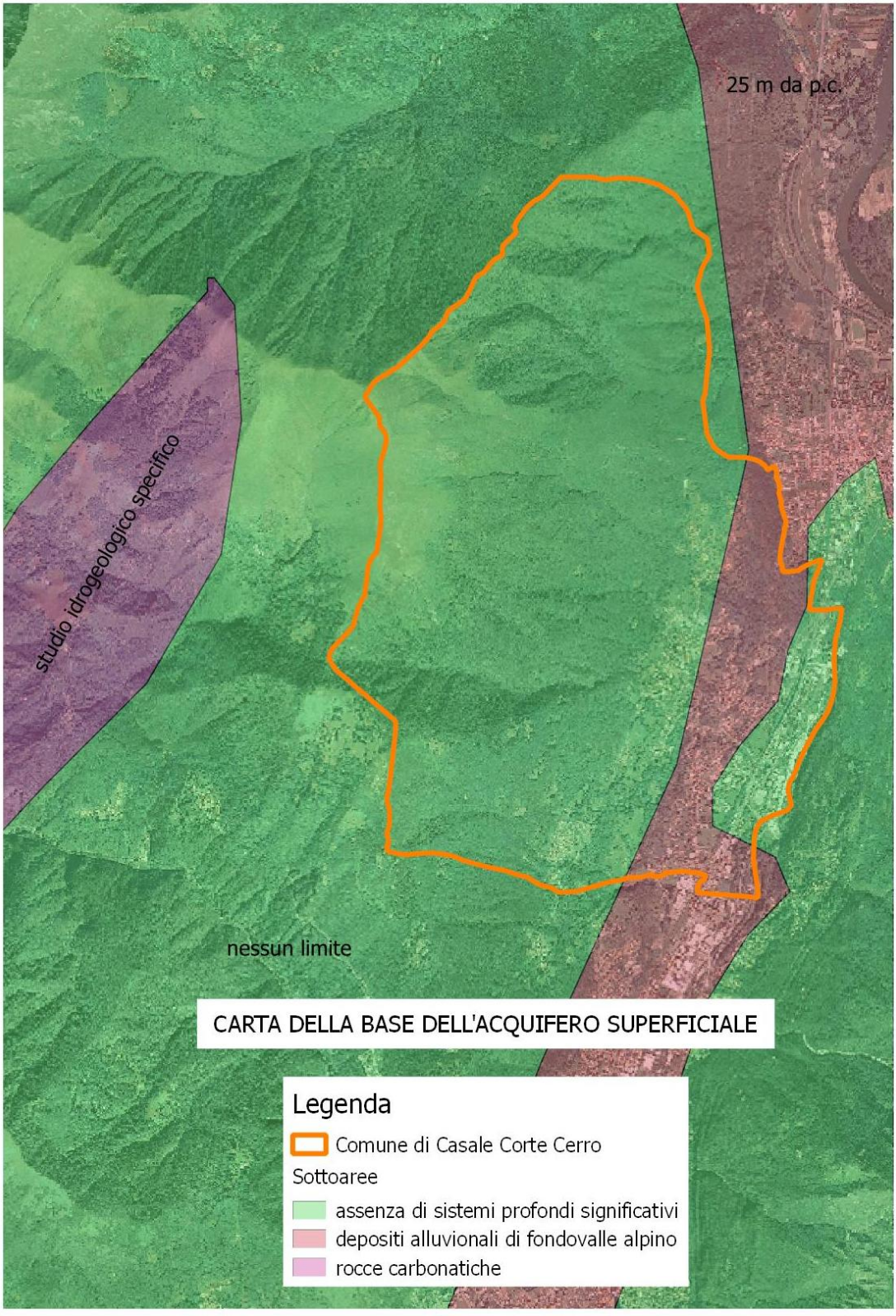


Figura 64: Estratto della carta della base dell'acquifero superficiale

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Relativamente alla componente sottosuolo non si riscontrano interventi che possano peggiorare l'attuale situazione geologica e idrogeologica del territorio. Per le limitazioni e le prescrizioni edificatorie e costruttive si rimanda a quanto esposto nella Relazione geologica e riportato nelle NTA. È da sottolineare come i progetti e le opere pubbliche e private da realizzarsi sul territorio comunale devono essere corredati già in fase di istruttoria da indagini geotecniche e, ove richiesto, geologiche, redatte ai sensi dei DM 11.03.1988 e 14.01.08 e delle relative Istruzioni Applicative. Per alcuni casi, previsti dai suddetti decreti o dalle Norme Tecniche del Piano in argomento, dovrà anche essere redatta una Relazione geologica, firmata da professionisti abilitati.
Risultano altresì coerenti con la protezione dal dissesto idrogeologico le Norme generali di carattere idrogeologico riportate all'art. 60.5 delle Norme Tecniche del PRG, per le quali in generale non sono ammesse:

- opere di raccolta e canalizzazione delle acque ruscellanti che producano concentrazioni delle stesse su terreni erodibili;
- opere per la viabilità che intercettino le acque del versante di controripa e le convoglino nei tratti di sottoscarpa in modo concentrato;
- opere di dispersione nel sottosuolo di acque piovano o reflui senza uno studio che dimostri la compatibilità
- la copertura dei corsi d'acqua;
- occlusioni parziali o totali dei corsi d'acqua
- difese spondali su una sola sponda o regimazioni di fondo parziali di un corso d'acqua;
- recinzioni, muri di cinta o altri manufatti attraverso e lungo gli alvei e le fasce spondali dei corsi d'acqua;
- accumuli neppure temporali di scarti vegetali sulle fasce spondali dei corsi d'acqua.

Inoltre gli interventi di sistemazione idraulica e di attraversamento dei corsi d'acqua dovranno tener conto dei meccanismi di trasporto solido e delle ricadute su portate, velocità e battenti. Le nuove opere di attraversamento inoltre non dovranno mai restringere la sezione di deflusso e avere l'intradosso a quote inferiori a quelle del p.c..

MITIGAZIONI PROPOSTE

Il ripristino dei terreni scavati dovrà avvenire in modo tale che le proprietà fisiche dei terreni stessi (porosità, permeabilità, aggregazione, ecc.) non vengano deteriorate e mediante l'utilizzo, ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica.
I sotto-servizi dovranno essere realizzati con alcuni accorgimenti costruttivi; in particolare le tubazioni della rete fognaria e dell'acquedotto dovranno essere previsti con doppia camicia, al fine di prevenire eventuali perdite e dispersioni nel terreno.
Dal punto di vista geotecnico sarà necessario che in fase progettuale vengano effettuate delle indagini dirette in sito, per la determinazione delle caratteristiche dei terreni di fondazione degli edifici, e conseguentemente predisporre la Relazione Geologica e la Relazione Geotecnica, redatte i sensi Decreto Ministeriale del 14 Gennaio 2008, che ha approvato le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, e la relativa Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/2009.

LE AZIONI DI MONITORAGGIO PROPOSTE

La tabella seguente mostra gli indicatori ambientali proposti per il monitoraggio degli effetti ambientali dovuti alla realizzazione della Variante in esame e le relative frequenze per le misure. Tali azioni permetteranno di valutare in modo reale gli effetti prodotti.

COMPONENTE AMBIENTALE	EFFETTO	INDICATORE	FREQUENZA DEL MONITORAGGIO
Suolo	Consumo di suolo	Attinenza al dichiarato	Al termine delle realizzazioni
Sottosuolo	Realizzazione sottoservizi e aree verdi	Parametri fisici e geotecnica del suolo	Periodici per ogni cantiere

Figura 65: Proposta di Monitoraggio

6.3.4.1 Capacità d'uso del Suolo

Al fine di meglio analizzare la componente suolo, si è indagato sulla qualità del suolo, attraverso i dati forniti dalla Regione Piemonte, in merito a Capacità d'uso del suolo e Unità cartografiche, come esposto nelle seguenti figure.

Per quanto riguarda la determinazione della classe d'uso si sono utilizzati i dati descrittivi contenuti all'interno di uno studio eseguito dall'IPLA per la Regione Piemonte. I dati cartografici sono consultabili solo per alcune zone alla scala 1:50.000 e per tutto il territorio regionale alla scala 1:250.000.

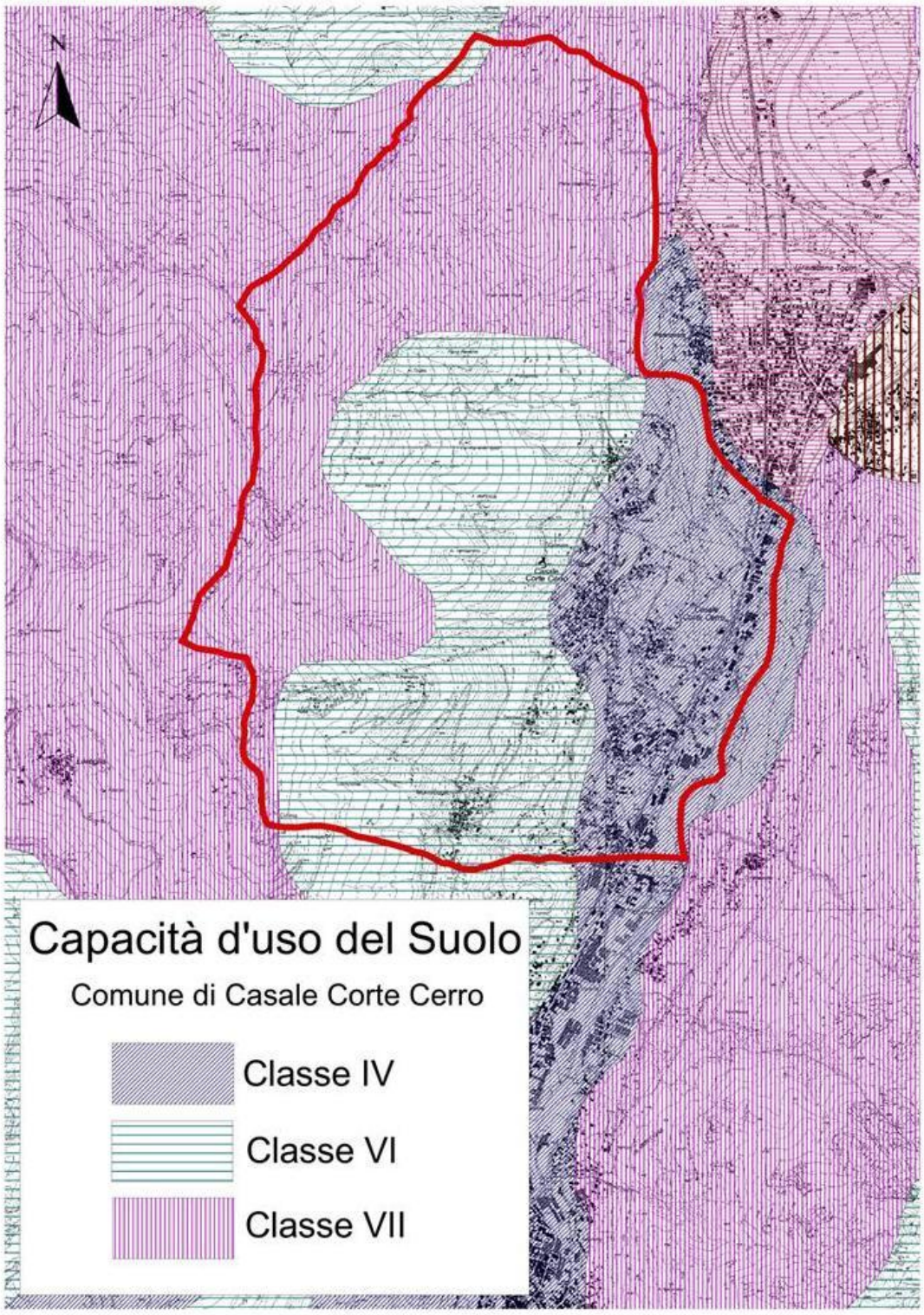


Figura 66: Capacità d'uso del suolo

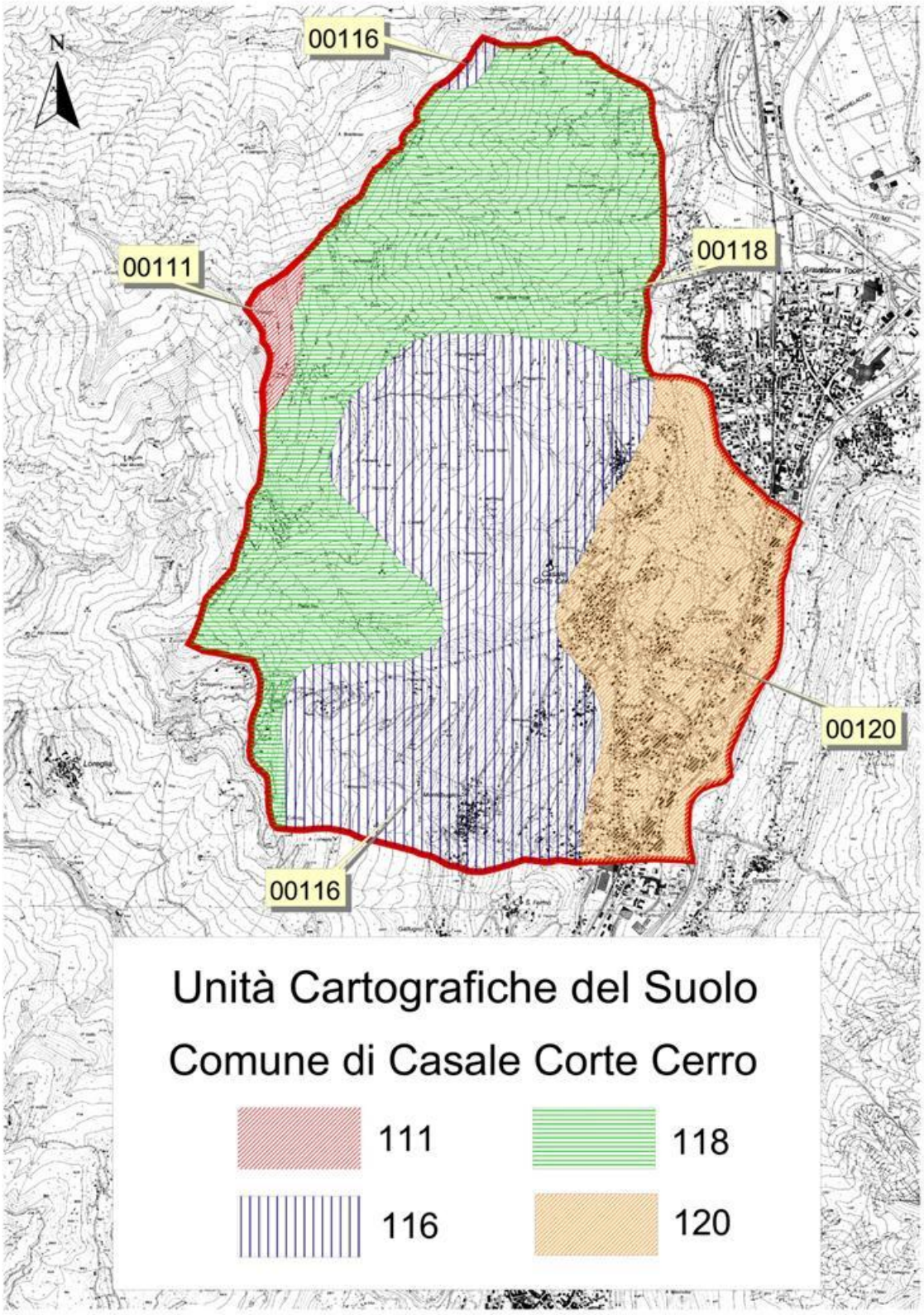


Figura 67: Unità cartografiche del suolo

Sul territorio comunale sono presenti 4 Unità Cartografiche i cui dati descrittivi sono riassunti nella tabella sotto riportata.

Unità Cartografica	Tipo di suolo prevalente	Classe di capacità d'uso del suolo
00120	**Alfisuoli di montagna**	**IV** Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche. L'uso del suolo è prevalentemente costituito da boschi e, nelle esposizioni più favorevoli, da coltivi e prati. Limitazione stazionale – e1 – pendenza.
00116	**Inceptisuoli di montagna**	**VI** Suoli con limitazioni molto forti. Il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco. Limitazione stazionale – e1 – pendenza.
00118	**Inceptisuoli di montagna**	**VII** Suoli con limitazioni severe. Il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione Limitazione stazionale – e1 – pendenza.
0011	**Entisuoli di montagna**	**VII** Suoli con limitazioni severe. Il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione Limitazione stazionale – e1 – pendenza

Figura 68: Unità cartografiche e caratteristiche principali

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

La valutazione analitica del consumo di suolo, ha evidenziato come questo sia stato fortemente limitato anche in base alle scelte fatte di favorire il riuso di edifici già esistenti a fini residenziali, ancorché destinati ad altre tipologie urbanistiche.

Il suolo consumato inoltre non si mostra di particolare pregio da un punto di vista agronomico, né interessato da fitocenosi di particolare pregio. Gli effetti sono quindi alquanto contenuti e possono definirsi trascurabili.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Non si propone nessuna mitigazione specifica per questa componente, in quanto il consumo di suolo non è mitigabile. È infatti innegabile che il consumo di suolo dovuto a nuove edificazioni sia un impatto irreversibile, quindi negativo, come riportato nelle tabelle di sintesi presenti nelle schede degli interventi allegate alla presente relazione. Sono però previste azioni di mitigazione sulla componente sottosuolo, come descritto nel paragrafo precedente.

6.3.4.2 Flora e Vegetazione

STATO ATTUALE

Climatologia

Nel territorio comunale si riscontra la presenza di un distretto climatico di riferimento per l'individuazione della tipologia forestale regionale.

Tale distretto viene individuato in quello Esalpico - sottodistretto umido, che, a seguito dell'abbondanza delle precipitazioni, può passare verso il distretto Mesalpico - sottodistretto umido.

L'apporto idrometeorico annuo si distribuisce secondo un regime bimodale equinoziale, caratterizzato da un massimo principale primaverile e uno secondario autunnale, e da un minimo principale invernale e uno secondario estivo: si tratta tipicamente del clima sublitoraneo padano.

In generale, l'apporto pluviometrico medio annuo risulta compreso fra 1700 e poco più di 2000 mm, con un massimo principale primaverile (in maggio) e secondario autunnale (in ottobre), precipitazioni del periodo vegetativo comprese mediamente fra 1000 e 1200 mm e precipitazioni del trimestre estivo oscillanti fra 400 e 450 mm.

Per quanto riguarda la temperatura, i valori medi annui sono compresi fra i 9,6°C ed i 12,7°C; il clima è temperato sub continentale; sostanzialmente l'intero territorio è caratterizzato da un regime termico temperato, non verificandosi, di norma, inverni rigidi ed estati torride.

Vegetazione potenziale

L'effetto ecologico e bioclimatico delle precipitazioni può essere messo in evidenza da alcuni indici; tra cui quello di *erosività climatica* (di Fournier) e quello di *continentalità igrica* (di Gams).

Nel territorio comunale, *l'indice di erosività climatica* si attesta su valori appartenenti alla fascia medio-alta di quelli dell'intero arco prealpino piemontese.

L'indice di *continentalità igrica* conferma la possibilità di esistenza per le specie termofile; nel comune tuttavia l'affidabilità di questo indice deve essere considerata con una certa qual cautela, per effetto delle abbondanti precipitazioni che tendono a far sottostimare la disponibilità del luogo per le specie sciafile e microterme.

Correlando fra loro precipitazioni e temperature si può rilevare che il *pluviofattore di Lang* si attesta su valori denuncianti il sensibile dilavamento del suolo e l'accumulo di *humus* indecomposto alla sua superficie.

Nelle indagini stazionali gli indicatori ecobioclimatici normalmente presi in considerazione sono quelli che, combinando fra loro variamente precipitazioni e temperature, danno una misura della disponibilità climatica locale in termini di rifornimento idrico per la vegetazione.

Il comune di Casale Corte Cerro può essere assegnato alla regione climatica mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica, ed all'interno di questa, secondo la classificazione proposta per l'Italia da Tomaselli, al tipo C, caratterizzato dai più elevati valori idrometeorici.
Agli effetti bioecologici è di rilevante interesse applicativo l'*indicatore di Thornthwaite*, basato sulla relazione fra evapotraspirazione potenziale (quantità totale di acqua evaporata dal suolo e traspirata dai vegetali in condizioni di umidità del suolo ottimale e con popolamento vegetale fitto) ed apporti idrometeorici; tale indicatore infatti consente di evidenziare la possibilità di situazioni di carenza idrica per la vegetazione, a cui correlare un rallentamento nella produzione di biomassa.
La *Carta climatica regionale,* partendo dall'elaborazione secondo le proposte metodologiche dell'Autore citato, dei dati pluviometrici e termometrici medi, comprende il territorio in esame nel tipo climatico perumido (A), mesotermico (B), con deficit estivo nullo (r) e concentrazione estiva dell'evapotraspirazione (b3).

Vegetazione reale
L'assetto strutturale maggiormente rappresentato è di gran lunga il ceduo semplice o matricinato.
La forte diffusione di questa struttura trova le sue motivazioni nella grande espansione dei boschi di Castagno che da sempre ha avuto nella gestione a ceduo la sua ottimale forma di conservazione, riproduzione e fonte di approvvigionamento a turni medio-brevi di legname da ardere o di piccoli assortimenti uso paleria.
Per tutte le altre categorie forestali il ceduo semplice o con matricine appare un governo poco frequente ad esclusione della ridotta superficie di Cerreta individuata, per la quale risulta questa la gestione attuale.
Il ceduo composto si evidenzia come un governo in fase di affermazione nei rimboschimenti di conifere di più datata realizzazione e che oggi, in seguito alla progressiva regressione (e taglio) delle specie originarie e al contestuale insediamento delle latifoglie, si presentano frequentemente come cedui coniferati.
Le Faggete risultano frequentemente gestite a ceduo composto (ma anche a fustaia) la cui composizione predominante vede il Faggio sul piano dominante e il Castagno su quello sottomesso.
Gli Alneti planiziali e montani sono gestiti prevalentemente a fustaia (in zone umide nelle quali sono rare le utilizzazioni), oltre alle Boscaglie pioniere e di invasione (essenzialmente Betuleti montani insediatisi di recente per via gamica o ancora privi di una vera gestione selvicolturale).
Discorso analogo vale per gli Acero-tiglio-frassineti, gestiti in massima parte a fustaia ma anche frequentemente privi di una apparente gestione attiva.

Di seguito si riporta la carta forestale del comune di Casale Corte Cerro e una breve descrizione delle categorie forestali individuate nel territorio comunale.

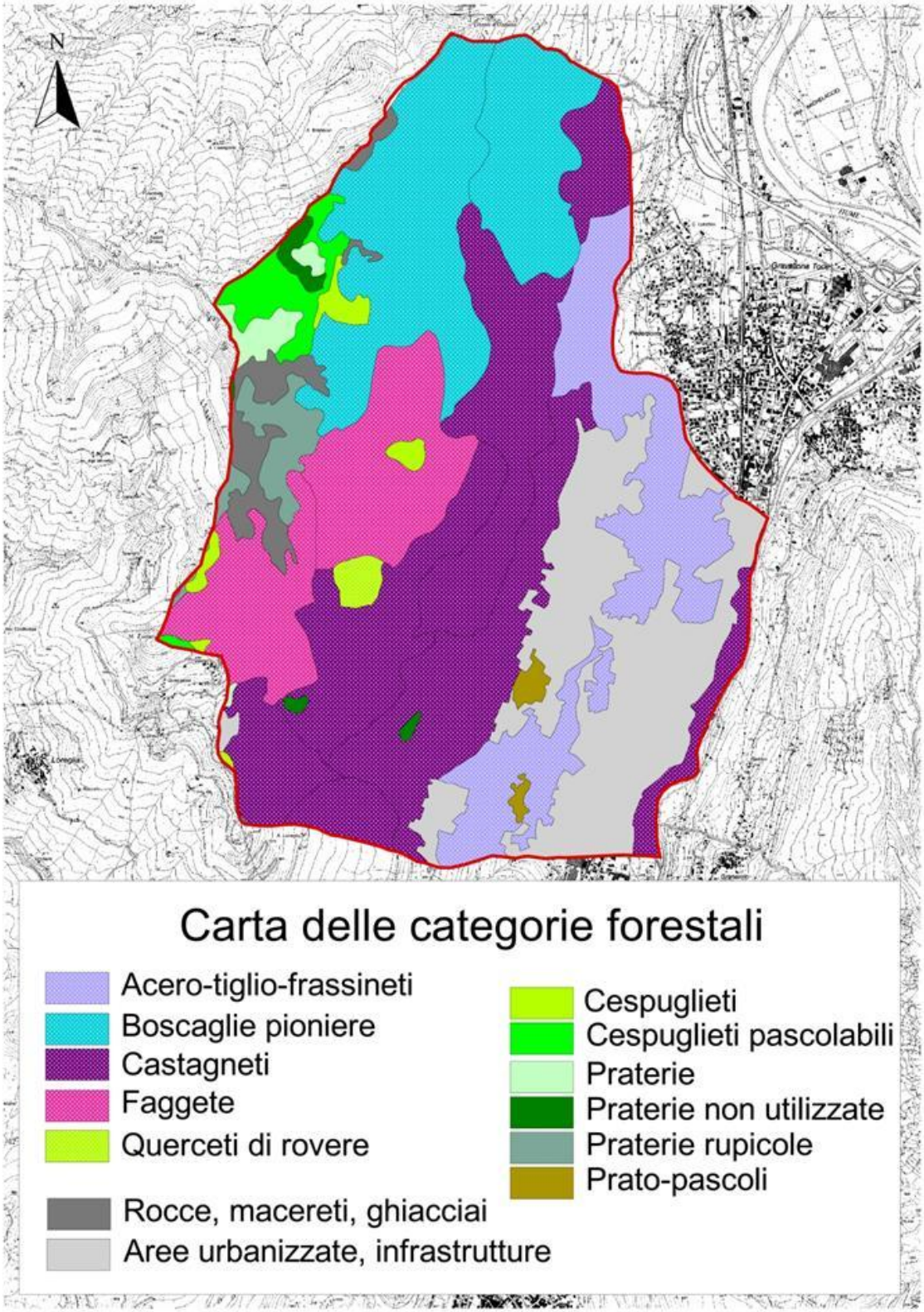


Figura 69: Carta delle categorie forestali

Acero-Tiglio-Frassineti

Nel comune di Casale Corte Cerro sono presenti cinque sottotipi:

- Acero-Tiglio-Frassineto di forra: è costituito da una mescolanza tra Frassino maggiore, Acero di monte, Castagno, e sporadica Farnia; nelle situazioni più fresche è talora presente l'Ontano nero. Si tratta per lo più di boschi senza gestione che, a causa dei condizionamenti stazionali, sono talora molto radi, con un piano arbustivo ben sviluppato di Nocciolo, Sambuco nero e occasionale Maggiociondolo. Tra le specie dello stato erbaceo si segnala la presenza di *Anemone nemorosa, Urtica dioica, Aruncus dioicus*.
- Acero-Tiglio-Frassineto di forra – var. ad Acero di monte: è presente nel comune di Casale Corte Cerro sui versanti di impluvio dei Rii che, scorrendo a valle, confluiscono nel Torrente Strona. La composizione floristica vede prevalere l'Acero di monte consociato al Frassino maggiore e accompagnato da sporadiche specie accessorie quali il Castagno, l'Ontano nero e la Betulla. Il governo più diffuso è l'alto fusto e le destinazione prevalente produttiva o produttivo-protettiva.
- Acero-Tiglio-Frassineto d'invasione: la composizione floristica di questo tipo forestale palesa la presenza dominante dell'Acero di monte e del Frassino maggiore con leggera prevalenza della seconda, mentre solo secondariamente si riscontra la presenza di Castagno, Robinia, Ontano nero e anche Quercia rossa. Nello strato arbustivo prevalgono Nocciolo e Sorbo degli uccellatori. Le specie erbacee sovente sono quelle tipiche dei prato–pascoli, ma si rinviene anche Felce, Buddleia e *Ligustrum*. I boschi appartenenti a questo Tipo hanno una struttura disetaneiforme per lo più a gruppi coetanei corrispondenti alla progressiva azione invasiva che spesso avviene per gradi e per piccoli nuclei.
- Acero-Tiglio-Frassineto d'invasione – var. a Frassino maggiore: un'area appartenente a questo tipo è presente nelle zone più elevate del territorio comunale, alle quote comprese tra i 590 e i 630 m s.l.m. con esposizione settentrionale; o altre posizionate più a Nord, alla quota compresa tra i 970 e i 1050 m s.l.m., con esposizione Nord-est. La composizione arborea vede prevalere nettamente il Frassino maggiore in stato di purezza o accompagnato da Acero di monte, con sporadiche specie accessorie tra le quali il Castagno, l'Ontano nero nelle porzioni più umide, la Quercia rossa, la Betulla e i Sorbi. Lo strato erbaceo risulta solitamente colmo e composto da Graminacee acidofile e abbondante Felce aquilina.
- Acero-Tiglio-Frassineto d'invasione – var. ad acero di monte: è presente in maniera sporadica. Si tratta di una formazione di origine secondaria antropogena insediatasi in tempi recenti sui prati, in parte abbandonati ad una quota è compresa tra i 710 e i 740 m s.l.m. e con l'esposizione è meridionale. La composizione floristica è dominata dall'Acero di monte, accompagnato frequentemente dal Frassino maggiore a formare delle dense perticaie monoplane per piccoli nuclei.

Alneti planiziali e montani

Sono presenti nel comune di Casale Corte Cerro con tre sottotipi:

- Alneto di Ontano nero, st. umido: è il sottotipo largamente più diffuso. La composizione vede prevalere l'Ontano nero, in purezza o mescolato in diverse proporzioni a latifoglie mesofile quali il Frassino maggiore e, in minor misura, l'Acero montano; tra le specie accessorie si annoverano la Robinia, il Sorbo degli uccellatori e il Castagno. Il piano arbustivo risulta occupato dal Nocciolo e dal Sambuco mentre la copertura erbacea risulta piuttosto fitta e composta per lo più da Rovo, Felce, Buddleia e Graminacee acidofile. La

struttura dei boschi di *Alneto di ontano nero* è per lo più disetaneiforme biplana o stratificata con uno strato dominante piuttosto denso ed un fitto strato arbustivo dominato.

- Alneto di Ontano nero, st. umido – var. con Frassino maggiore: è presente lungo i Rii minori. La composizione vede prevalere l'Ontano nero mescolato in diverse proporzioni al Frassino maggiore e in minor misura all'Acero montano; tra le specie accessorie si annoverano la Robinia, il Sorbo degli uccellatori e il Castagno. Il piano arbustivo risulta occupato marginalmente dal Nocciolo e dal Sambuco mentre la copertura erbacea risulta piuttosto fitta e composta per lo più da Rovo, Felce e Graminacee acidofile.
- Alneto di Ontano nero, st. paludoso-var. con Frassino maggiore: Si tratta di un ceduo composto di proprietà privata, di particolare valore ecologico. Il popolamento è dominato dalla presenza dell'Ontano nero, sporadicamente mescolato a rari soggetti di Betulla a costituire una giovane spessina alternata a soggetti su ceppaia di chiara origine invasiva. La rinnovazione risulta nel complesso sufficiente e interamente rappresentata da giovani semenzali della specie principale.

Castagneti

Sono presenti nel territorio comunale sette sottotipi:

- Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi – var. latifoglie miste: si tratta di un ridotto accorpamento presente, in esposizione orientale, a circa 700 m s.l.m. con struttura pluriplana per piede d'albero a prevalenza di diametri medi. Deriva da una ex selva castanile progressivamente invasa da latifoglie (Ciliegio, Frassino) e rinfoltita con rade conifere (Abete rosso e Larice).
- Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi: si tratta di popolamenti pressoché monospecifici composti da individui di origine sia gamica che agamica. Molto rara è la presenza di Betulla, Ciliegio, Rovere e Pioppo tremolo e ciò solamente nelle chiarie meno coperte dalla fitta copertura di polloni della specie prevalente o di Frassino maggiore e Ontano nero nelle porzioni più umide e fresche (versanti di impluvio e forre). Tra le specie del piano arbustivo le più diffuse sono il Sorbo del uccellatori e il Sambuco; nel piano erbaceo compaiono il più delle volte Rovo, Felce, *Teucrium scorodonia*, *Luzula* e altre graminacee acidofile, più raramente Mirtillo e *Aruncus dioicus*.
- Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi – var. con Betulla: La variante con Betulla indica porzioni marginali ad aree un tempo utilizzate a pascolo e in fase di espansione della Betulla. Questa variante è formata principalmente da polloni di Castagno (più dell'80% della composizione) e, secondariamente, da Betulla di origine gamica, d'invasione delle chiarie formatesi a seguito delle aperture delle ultime ceduazioni oltre che per l'invecchiamento del Castagneto stesso. Nel piano erbaceo le specie più frequenti sono il Rovo e la Felce.
- Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi – var. con Rovere e/o Roverella: Le specie arboree che compongono questa variante, sono prevalentemente il Castagno e la Rovere, più raramente compaiono il Cerro, la Farnia, la Robinia e la Quercia rossa. Il sottobosco è per lo più occupato da nuclei di Nocciolo a coprire un fitto strato erbaceo di Rovo, Felce e graminacee acidofile.
- Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi – con Larice: è presente alla quota media di 750 m. s.l.m. Il Castagno occupa la parte a ceduo sul piano dominato originando così la classica struttura del ceduo composto coniferato. A seconda della stazione, oltre alle due essenze principali, si rinvengono anche Betulla, Rovere e Acero montano mentre il piano erbaceo ospita soprattutto Felce e graminacee acidofile.

- Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi – con Faggio: presente ad una quota media di 730 m s.l.m. Si tratta per lo più di cedui matricinati formati prevalentemente dalle due specie principali e in cui lo strato d'alto fusto è costituito quasi esclusivamente dal Faggio, presente talora con piccoli nuclei o con soggetti di grosse dimensioni relitti dei rilasci delle utilizzazioni passate. Compaiono tra le specie accessorie del piano arboreo anche il Frassino maggiore e l'Ontano nero mentre lo strato erbaceo è composto in massima parte da Felce e graminacee acidofile.
- Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi – bruciato: Si tratta di popolamenti danneggiati dal passaggio di incendi nei quali può essere necessario un intervento di ricostituzione boschiva.

Cerrete

Le cerrete individuate nel territorio comunale appartengono unicamente al tipo acidofilo nella variante con Castagno.

Sono situate tra le quote di 580 e 600 m s.l.m..

La composizione floristica vede prevalere in rapida successione il Cerro ed il Castagno mescolati in diverse proporzioni in relazione alla profondità e alla freschezza del suolo: si rileva un'area nella quale compare più frequentemente la specie quercina.

Faggete

Nel comune di Casale Corte Cerro sono presenti quattro sottotipi:

- Faggeta oligotrofica: è presente presso, tra le quote di 650 e 700 m s.l.m., in esposizione Sud. Si tratta di popolamenti nei quali il Faggio vegeta in purezza o, occasionalmente, in debole mescolanza con altre specie (Castagno, Betulla; Abete rosso ecc.). Il piano arbustivo è solitamente molto povero, tra le specie del piano erbaceo si segnala la presenza di *Vaccinium myrtillus* e di *Teucrium scorodonia*. I popolamenti appartenenti a questo tipo forestale sono stabili, ma con tendenza alla penetrazione di latifoglie di invasione.
- Faggeta oligotrofica – variante con Castagno: è presente alla quota di 750 m s.l.m. Dal punto di vista della composizione le specie prevalenti sono il Faggio ed il Castagno, con il primo, in questi casi, favorito dall'azione antropica. La struttura del piano dominante è pressoché monoplana formata da radi esemplari di entrambe le specie ma con un fitto piano arbustivo rappresentato in massima parte dal Nocciolo e, nel caso del lotto privato, lungo la ferrovia, anche da Ciliegio tardivo.
- Faggeta oligotrofica – variante con *Picea*: Si tratta di un alto fusto misto di Faggio e Abete rosso ad attitudine produttivo-protettiva, posizionato in un versante ad esposizione Sud tra le quote di 650 e 750 m s.l.m.
- Faggeta oligotrofica – variante con Betulla: è stata riscontrata nelle aree a quote superiori. Questi popolamenti risultano composti per lo più da Faggio governato a ceduo matricinato o fustaia sopra ceduo, con discreta presenza di Betulla di origine gamica e diffuso Sorbo montano. Il piano erbaceo e arbustivo risultano scarsamente rappresentati o assenti.

Boscaglie pioniere e d'invasione

Sono presenti nel comune con due sottotipi:

- Betuleto montano: rappresenta la variante maggiormente diffusa. Si rinviene soprattutto su ex pascoli e coltivi abbandonati (talvolta con popolamenti piuttosto radi) ed è caratterizzato da un tappeto di Felce aquilina con occasionale Ginestra dei carbonai e esemplari isolati (con scarsissima rinnovazione) di specie arboree accessorie alla Betulla quali Faggio e

Castagno. Localmente sono presenti sul piano arbustivo anche il Corniolo e il Biancospino, il Rovo in quello erbaceo.

- Betuleto montano – var. con Faggio: è presente su un'area con esposizione sud orientale, mediamente acclive, posta tra le quote di 1050 e 1080 m s.l.m.. La struttura predominante è quella della fustaia sopra ceduo con la parte agamica rappresentata in massima parte da sporadiche ceppaie di Faggio. Nel medio periodo, con la maturità dei soggetti e vista anche la facile accessibilità del sito, questi popolamenti potranno acquistare una buona attitudine produttiva ed evolvere nel lungo periodo verso cenosi miste con Faggio. Lo strato erbaceo è composto prevalentemente da *Pteridium aquilinum* che si diffonde alternandosi ad un fitto strato di graminacee.

Rimboschimenti

Nel territorio comunale sono presenti quattro sottotipi:

- Rimboschimenti dei piani planiziale e collinare – var. con latifoglie codominanti d'invasione: su un versante poco acclive esposto a Sud, tra le quote di 720 e 790 m s.l.m. Derivano da impianti di vecchia data principalmente di Abete rosso e Larice, non sempre opportunamente gestiti, nei quali si è affermata progressivamente una componente invasiva di latifoglie locali mesoigrofile, quali l'Acero montano, il Frassino maggiore e l'Ontano nero, ma anche il Castagno e sporadici esemplari di Betulla e Farnia.
- Rimboschimenti dei piani planiziale e collinare – variante a Pino strobo: Dal punto di vista della composizione i rimboschimenti di questo tipo sono costituiti da Pino strobo nel piano dominante (talora in purezza, talora miscelato a Larice giapponese) e, in sporadici casi, anche da un piano dominato occupato prevalentemente da Castagno e Betulla; lo strato erbaceo è composto prevalentemente da graminacee in conseguenza del fatto che nella maggior parte dei casi sono stati eseguiti i rimboschimenti su ex prato-pascoli non più in attualità d'uso.
- Rimboschimenti del piano montano – variante a Larice europeo: la composizione floristica vede prevalere il Larice associato frequentemente a specie locali quali il Castagno, la Betulla, il Frassino maggiore e l'Acero montano. Nel piano arbustivo compaiono Agrifoglio, Sorbo degli uccellatori e Biancospino su di un fitto strato erbaceo a prevalenza di graminacee acidofile.
- Rimboschimenti del piano montano – variante a Picea: rappresenta la variante più diffusa tra i Rimboschimenti del piano montano. Sono costituiti da fustaie adulte molto fitte, oltre a fustaie già sottoposte a diradamento e in fase di iniziale colonizzazione da parte delle latifoglie locali come Castagno, Betulla, Frassino e Acero di monte. La componente dominante è costituita in massima parte da Abete rosso ma non sono rari isolati individui di Abete bianco, nuclei di Larice europeo e, alle quote inferiori, anche di Pino strobo.

CECK-LIST FLORISTICA-VEGETAZIONALE

Di seguito si riporta l'elenco delle specie di interesse floristico-vegetazionale individuate nel territorio comunale (tratte dal Piano Forestale Aziendale 2009-2023 dell' Associazione Forestale dei Due Laghi).

I rilievi sono stati effettuati in aree forestali dalle caratteristiche di habitat idonee alla presenza di specie di interesse naturalistico.

I rilievi floristici sono stati effettuati individuando, in apposite stazioni, tutte le specie erbacee, arbustive ed arboree presenti per un raggio di circa 30 metri.

Complessivamente nel comune di Casale Corte Cerro sono state censite 27 specie rilevanti e riportate nella tabella successiva.

MOME SCIENTIFICO	
Acer pseudoplatanus	*Majanthemum bifolium*
Anemone nemorosa	*Polygonatum multiflorum*
Athyrium filix-foemina	*Prunus avium*
Cardamine spp.	*Ranunculus ficaria*
Carex digitata	*Robinia pseudoacacia*
Castanea sativa	*Rubus saxatilis*
Corylus avellana	*Rubus spp.*
Dryopteris filix-mas	Sambucus nigra
Erythronium dens-canis	*Silene spp.*
Euphorbia dulcis	*Sorbus aucuparia*
Fagus sylvatica	*Teucrium scorodonia*
Hedera helix	*Vaccinium myrtillus*
Luzula forsteri	*Viola riviviana*
Luzula nivea	-

Figura 70: Specie arboree, arbustive ed erbacee rilevanti censite nel territorio comunale
(Fonte Associazione Forestale dei Due Laghi)

Da segnalare la presenza di *Erythronium dens-canis*, quale specie di protezione assoluta ai sensi della Legge Regionale 32/82 rinvenuta nel castagneto, e *Euphorbia dulcis*, rinvenuta nella faggeta.
Tra le specie erbacee del sottobosco, le più numerose sono risultate *Anemone nemorosa*, *Polygonatum multiflorum* ed *Hedera helix.*
Tra le specie alloctone e invadenti si segnala la presenza costante della *Robinia pseudoacacia.*

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Relativamente alla componente vegetazione e flora, gli interventi previsti non interessano aree boscate di particolare pregio. Le aree attualmente boscate oggetto di trasformazione sono rappresentate da lembi relitti di cenosi forestali fortemente impoverite dall'utilizzo antropico. Sono orami aree intercluse nella matrice urbanizzata.
Il patrimonio forestale di Casale Corte Cerro, situato al di fuori dell'area urbanizzata non è interessato da nessun intervento in maniera diretta.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Quale intervento mitigativo relativo al comparto vegetazione si propone la realizzazione di barriere arboreo-arbustive da collocarsi lungo le nuove strutture, la viabilità e le aree confinanti con zone boscate o aperte, non tanto a compensazione quantitativa di quanto eliminato a causa delle previsioni della Variante, ma soprattutto al fine di incrementare la presenza di essenze vegetali nelle zone antropizzate. Tale mitigazione ha innegabili ricadute positive non solo sulla vegetazione

in senso stretto, ma anche sulla fauna, sul paesaggio e sulla qualità della vita in generale per i residenti.

Tali neoformazioni avranno quindi molteplici scopi, ma dal punto di vista vegetazionale vengono proposte quali elementi di naturalità da inserirsi nel contesto territoriale.
Le barriere vegetate ricostituite dovranno essere plurispecifiche, e composte in modo equilibrato da specie che possiedono le seguenti caratteristiche:

- devono essere impiegate esclusivamente specie autoctone;
- devono avere faglia persistente anche nelle stagioni di quiescenza;
- se a foglia non persistente, devono essere a rapido germogliamento e sviluppo primaverile;
- devono essere adatte a diversi habitat vegetativi e presentare diverse colorazioni, al fine di ottenere una certa varietà cromatica e di forme dei fiori, dei frutti e delle foglie.

La qualità della loro realizzazione può svolgere inoltre un ruolo ecologico anche nei confronti dell'ecomosaico complessivo.

Le specie impiegate per la realizzazione delle nuove strutture naturali formi dovranno possedere le seguenti caratteristiche principali:

- devono produrre foglie e/o fiori e/o frutti appetiti da animali selvatici;
- devono favorire l'insediamento e la moltiplicazione dell'entomofauna, in quanto spesso alla base della rete alimentare;
- devono presentare fioritura ricca e/o differenziata nel tempo, in modo da favorire gli insetti pronubi;
- devono presentare chioma favorevole alla nidificazione, alla protezione e al rifugio dell'avifauna.

6.3.4.3 Attività agricole e Territorio rurale

I dati statistici utilizzati per analizzare le aziende agricole presenti sul territorio di Casale Corte Cerro sono riferiti ai censimenti generali dell'agricoltura per gli anni 1982, 1990, 2000 e 2010. Si è fatta la scelta di analizzare gli ultimi 4 censimenti dell'agricoltura per poter verificare se nel tempo l'attività agricola presente nel comune abbia subito delle trasformazioni significative.
I dati di seguito riportati sono stati desunti dal portale della Regione Piemonte sui censimenti dell'agricoltura: www.sistemapiemonte.it/cenagile/home. Da questo portale sono stati estratti i dati sulla SAU e sulla zootecnia.
Secondo i dati ISTAT riportati nella seguente tabella, il numero delle aziende agricole attive è rimasto abbastanza costante a fronte di un andamento prima decrescente e poi crescente della superficie agricola utilizzata (SAU). Da sottolineare che il dato della superficie agricola utilizzata dell'anno 2000 potrebbe essere sbagliato in quanto anche la superficie totale, che negli anni si è mantenuta a abbastanza costante, in questo decennio si è drasticamente ridotta del 90% per poi ritornare ai livelli precedenti e addirittura aumentare nel 2010. Il dato più significativo è dato dal significativo aumento della SAU nel 2010 (457,78 ha) che si è raddoppiata rispetto al 1982 (220,08) e quintuplicata rispetto al 1990 (82,32). Ciò evidenzia che in questi ultimi anni l'agricoltura pedemontana, a seguito di periodi di forti abbandoni dell'attività pastorale sta vivendo un momento di ripresa.

	Censimento anno 1982	Censimento anno 1990	Censimento anno 2000	Censimento anno 2010
N. Aziende agricole	46	35	32	31
Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	220,08	82,32	33,92	457,78
Superficie Totale	712,24	645,21	52,62	841,26

Figura 71: Dati censimento Agricoltura – Aziende Agricole

Il territorio di Casale Corte Cerro, posto a 372 m s.l.m. é posizionato nella fascia pre-alpina e dall'analisi dell'utilizzazione dei terreni, sotto riportata, appare evidente che si tratti di un'agricoltura legata principalmente all'attività zootecnica. La zootecnia risulta l'attività tradizionale e dominante nel comune di Casale Corte Cerro.

Utilizzazione dei terreni (Ha)		Anno 1990		Anno 2000		Anno 2010	
		SAU (ha)		SAU (ha)		SAU (ha)	
Seminativi	piante ortive	-	1,90	0,01	2,66	-	0,60
	Altri cereali	-		0,40		-	
	fiori e piante ornamentali	1,90		2,26		0,60	
Coltivazioni legnose agrarie	Fruttiferi	1,00	1,00	0,09	0,09	0,18	2,12
	Vivai	-		-		1,94	
Prati permanenti	-		**66,36**		**29,30**		**24,83**
Pascoli	-		**13,06**		**1,73**		**430,12**
SAU			**82,32**		**33,78**		**457,67**
Boschi		-	562,15		16,36		**342,90**
Altra superficie	-		**0,74**		**2,18**		**1,45**
Superficie totale			**645,21**		**52,62**		**841,26**

Figura 72: Dati censimento Agricoltura – Utilizzazione terreni

Per quanto riguarda gli allevamenti a fronte di una costante diminuzione di alcune tipologie di allevamento come quello bovino, avicolo e di conigli, vi è un significativo aumento negli gli ovi-caprini. Tale andamento positivo è derivato da una maggiore richiesta da parte del mercato di formaggi di capra e di pecora e dall'assenza per tali allevamenti del regime delle quote latte che si traduce in un minor investimento di capitali al momento dell'inizio attività.

Altro discorso deve essere fatto per l'andamento anch'esso crescente del numero di equini, molto probabilmente legato all'aumento della richiesta di "fattorie didattiche" e di "trekking a cavallo".

Tipo di allevamento	1982 n. capi	1990 n. capi	2000 n. capi	2010 n. capi
Bovino	55	39	14	18
Ovini	27	17	8	306
Caprini	107	67	108	278
Suino	152	1	-	0
Equini	5	12	9	27
Avicoli	362	177	41	155
Conigli	475	108	33	34

Figura 73: Dati censimento Agricoltura – Tipi di allevamento

In conclusione, dall'analisi generale dei dati sopra riportati, appare evidente che l'agricoltura tradizionale è ancora presente sul territorio. Rimangono attive e competitive quelle realtà agricole specializzate e/o legate ad un prodotto tipico o di nicchia che consenta loro di eludere la concorrenza dei prodotti ottenuti e trasformati in realtà molto più favorevoli della montagna.

Le scelte da effettuare a livello di P.R.G. devono essere in sintonia con queste tendenze, evitando di penalizzare, destinando ad altri usi, superfici agricole particolarmente produttive. Nelle specifico è da sottolineare come nella Variante siano state proposte in trasformazione solo area agricole intercluse, la cui sorte è già stata negativamente segnata parecchio tempo addietro. Queste aree ovviamente non rivestono un ruolo fondamentale nella tutela del settore agricolo.

È da sottolineare come gli interventi in previsione non abbiano interferenze con la rete irrigua, in quanto tradizionalmente non esistente sul territorio.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Analizzando gli interventi proposti in variante non sono stati evidenziati interazioni negative con il comparto agricolo sia per consumo di suolo produttivo che per "interferenza" con centri aziendali attivi.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Vista la mancanza di impatti sul comparto agricolo non si propongono interventi di mitigazione/compensazione.

6.3.5 Paesaggio e Qualità Visiva

STATO ATTUALE

Inquadramento paesaggistico

Il Comune di Casale Corte Cerro è posto in una fascia geografica disposta tra il Lago Maggiore ed il Lago d'Orta, fortemente caratterizzata da componenti ambientali di rilievo. L'aspetto fisico è quello tipico delle zone collinari pedemontane e successivamente montane con versanti acclivi

fittamente boscati, anche di pregio, che fungono da raccordo fra le aree abitate pianeggianti ai piedi della montagna e le zone altimetricamente più elevate ed innevate nella stagione invernale.
Il territorio è disposto su quote variabili tra i 225 e i 1702 m s.l.m. (Monte Cerano)
La Strada statale 229 che passa per Casale Corte Cerro costituisce la principale via di accesso al comune e unisce Omegna a Gravellona Toce.
Casale Corte Cerro è posto nella zona sud-ovest della Provincia di Verbania, e presenta una superficie territoriale "contenuta", occupando complessivamente 12,08 Kmq.
Il comune dista 13 Km da Verbania, 5 km dal Lago d'Orta e 6 Km dal Lago Maggiore.
Il territorio comunale confina con i comuni di Ornavasso, Gravellona Toce, Loreglia, Germagno e Omegna.
Fanno parte del Comune di Casale Corte Cerro anche le frazioni di Montebuglio, Tanchello, Motto, Cafferonio, Crebbia, Arzo, Ricciano, Crottofantone, Cassinone, Sant'Anna, Pramore, Ramate, Gabbio e Cereda.
Oltre alle frazioni sono presenti due Località, rispettivamente Fontanella e Case Sparse Fontanaccia.

Nella figura seguente si riporta la localizzazione su foto aerea del Comune di Casale Corte Cerro.

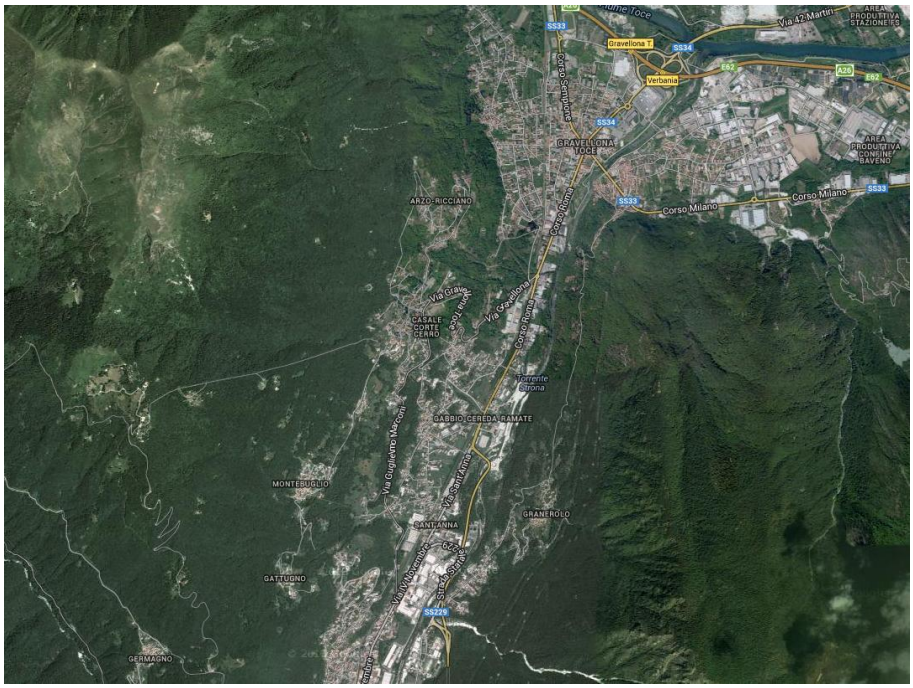


Figura 74: Localizzazione del Comune di Casale Corte Cerro su foto aerea (Fonte: Google Maps)

Nella figura successiva si riportano le viste degli insediamenti urbani presenti nel territorio comunale di Casale Corte Cerro.

1

2

3

4

Figura 75: 1 – Comune di Casale Corte Cerro; 2 – Frazione Arzo; 3 – Frazione Ramate; 4 – Frazione Tanchello (Fonte: Google Maps)

Identificazione delle unità di paesaggio

Di seguito vengono individuati gli elementi caratteristici dell'assetto attuale del paesaggio del territorio comunale.

Il paesaggio costituisce una rappresentazione sintetica e complessa del territorio, se quindi è possibile ed utile procedere strumentalmente alla sua analisi, attraverso metodi scompositivi di settore, è necessario che questi siano riconducibili a sintesi in grado di ricomporlo.

Vanno, quindi, effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo.

Le indagini di tipo descrittivo interessano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico – culturale. Quelle di tipo percettivo verificano le condizioni visuali esistenti.

Il territorio comunale è stato suddiviso in modo sintetico in unità di paesaggio, simili per caratteristiche percettive e per natura, a loro volta costituite da elementi paesaggistici distinti.

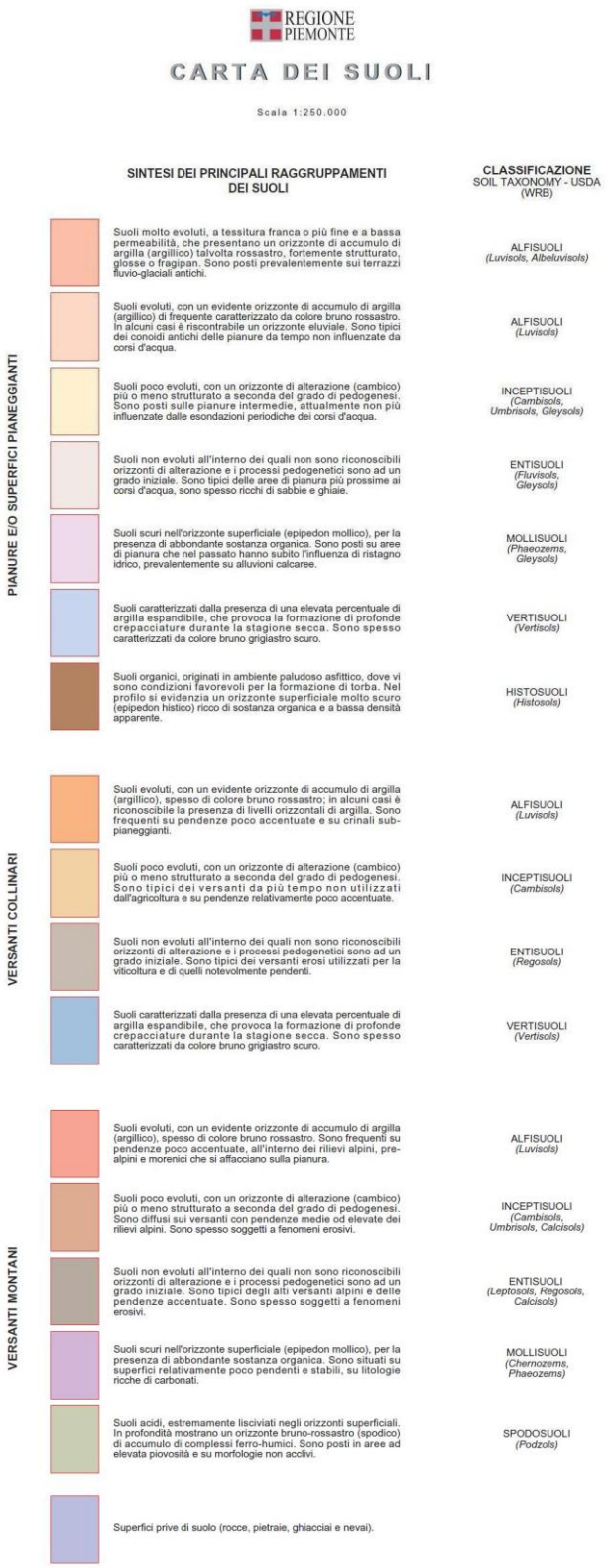
Nella tabella e nella figura seguenti vengono riportate le unità di paesaggio individuate in ambito comunale suddivise per elementi paesaggistici.

REGIONE PIEMONTE

CARTA DEI SUOLI

Scala 1:250.000

	SINTESI DEI PRINCIPALI RAGGRUPPAMENTI DEI SUOLI	CLASSIFICAZIONE SOIL TAXONOMY - USDA (WRB)
PIANURE E/O SUPERFICI PIANEGGIANTI	Suoli molto evoluti, a tessitura franca o più fine e a bassa permeabilità, che presentano un orizzonte di accumulo di argilla (argillico) talvolta rossastro, fortemente strutturato, glosse o fragipan. Sono posti prevalentemente sui terrazzi fluvio-glaciali antichi.	ALFISUOLI *(Luvisols, Albeluvisols)*
	Suoli evoluti, con un evidente orizzonte di accumulo di argilla (argillico) di frequente caratterizzato da colore bruno rossastro. In alcuni casi è riscontrabile un orizzonte eluviale. Sono tipici dei conoidi antichi delle pianure da tempo non influenzate da corsi d'acqua.	ALFISUOLI *(Luvisols)*
	Suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Sono posti sulle pianure intermedie, attualmente non più influenzate dalle esondazioni periodiche dei corsi d'acqua.	INCEPTISUOLI *(Cambisols, Umbrisols, Gleysols)*
	Suoli non evoluti all'interno dei quali non sono riconoscibili orizzonti di alterazione e i processi pedogenetici sono ad un grado iniziale. Sono tipici delle aree di pianura più prossime ai corsi d'acqua, sono spesso ricchi di sabbie e ghiaie.	ENTISUOLI *(Fluvisols, Gleysols)*
	Suoli scuri nell'orizzonte superficiale (epipedon mollico), per la presenza di abbondante sostanza organica. Sono posti su aree di pianura che nel passato hanno subito l'influenza di ristagno idrico, prevalentemente su alluvioni calcaree.	MOLLISUOLI *(Phaeozems, Gleysols)*
	Suoli caratterizzati dalla presenza di una elevata percentuale di argilla espandibile, che provoca la formazione di profonde crepacciature durante la stagione secca. Sono spesso caratterizzati da colore bruno grigiastro scuro.	VERTISUOLI *(Vertisols)*
	Suoli organici, originati in ambiente paludoso asfittico, dove vi sono condizioni favorevoli per la formazione di torba. Nel profilo si evidenzia un orizzonte superficiale molto scuro (epipedon histico) ricco di sostanza organica e a bassa densità apparente.	HISTOSUOLI *(Histosols)*
VERSANTI COLLINARI	Suoli evoluti, con un evidente orizzonte di accumulo di argilla (argillico), spesso di colore bruno rossastro; in alcuni casi è riconoscibile la presenza di livelli orizzontali di argilla. Sono frequenti su pendenze poco accentuate e su crinali sub-pianeggianti.	ALFISUOLI *(Luvisols)*
	Suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Sono tipici dei versanti da più tempo non utilizzati dall'agricoltura e su pendenze relativamente poco accentuate.	INCEPTISUOLI *(Cambisols)*
	Suoli non evoluti all'interno dei quali non sono riconoscibili orizzonti di alterazione e i processi pedogenetici sono ad un grado iniziale. Sono tipici dei versanti erosi utilizzati per la viticoltura e di quelli notevolmente pendenti.	ENTISUOLI *(Regosols)*
	Suoli caratterizzati dalla presenza di una elevata percentuale di argilla espandibile, che provoca la formazione di profonde crepacciature durante la stagione secca. Sono spesso caratterizzati da colore bruno grigiastro scuro.	VERTISUOLI *(Vertisols)*
VERSANTI MONTANI	Suoli evoluti, con un evidente orizzonte di accumulo di argilla (argillico), spesso di colore bruno rossastro. Sono frequenti su pendenze poco accentuate, all'interno dei rilievi alpini, pre-alpini e morenici che si affacciano sulla pianura.	ALFISUOLI *(Luvisols)*
	Suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi. Sono diffusi sui versanti con pendenze medie od elevate dei rilievi alpini. Sono spesso soggetti a fenomeni erosivi.	INCEPTISUOLI *(Cambisols, Umbrisols, Calcisols)*
	Suoli non evoluti all'interno dei quali non sono riconoscibili orizzonti di alterazione e i processi pedogenetici sono ad un grado iniziale. Sono tipici degli alti versanti alpini e delle pendenze accentuate. Sono spesso soggetti a fenomeni erosivi.	ENTISUOLI *(Leptosols, Regosols, Calcisols)*
	Suoli scuri nell'orizzonte superficiale (epipedon mollico), per la presenza di abbondante sostanza organica. Sono situati su superfici relativamente poco pendenti e stabili, su litologie ricche di carbonati.	MOLLISUOLI *(Chernozems, Phaeozems)*
	Suoli acidi, estremamente lisciviati negli orizzonti superficiali. In profondità mostrano un orizzonte bruno-rossastro (spodico) di accumulo di complessi ferro-humici. Sono posti in aree ad elevata piovosità e su morfologie non acclivi.	SPODOSUOLI *(Podzols)*
	Superfici prive di suolo (rocce, pietraie, ghiacciai e nevai).	



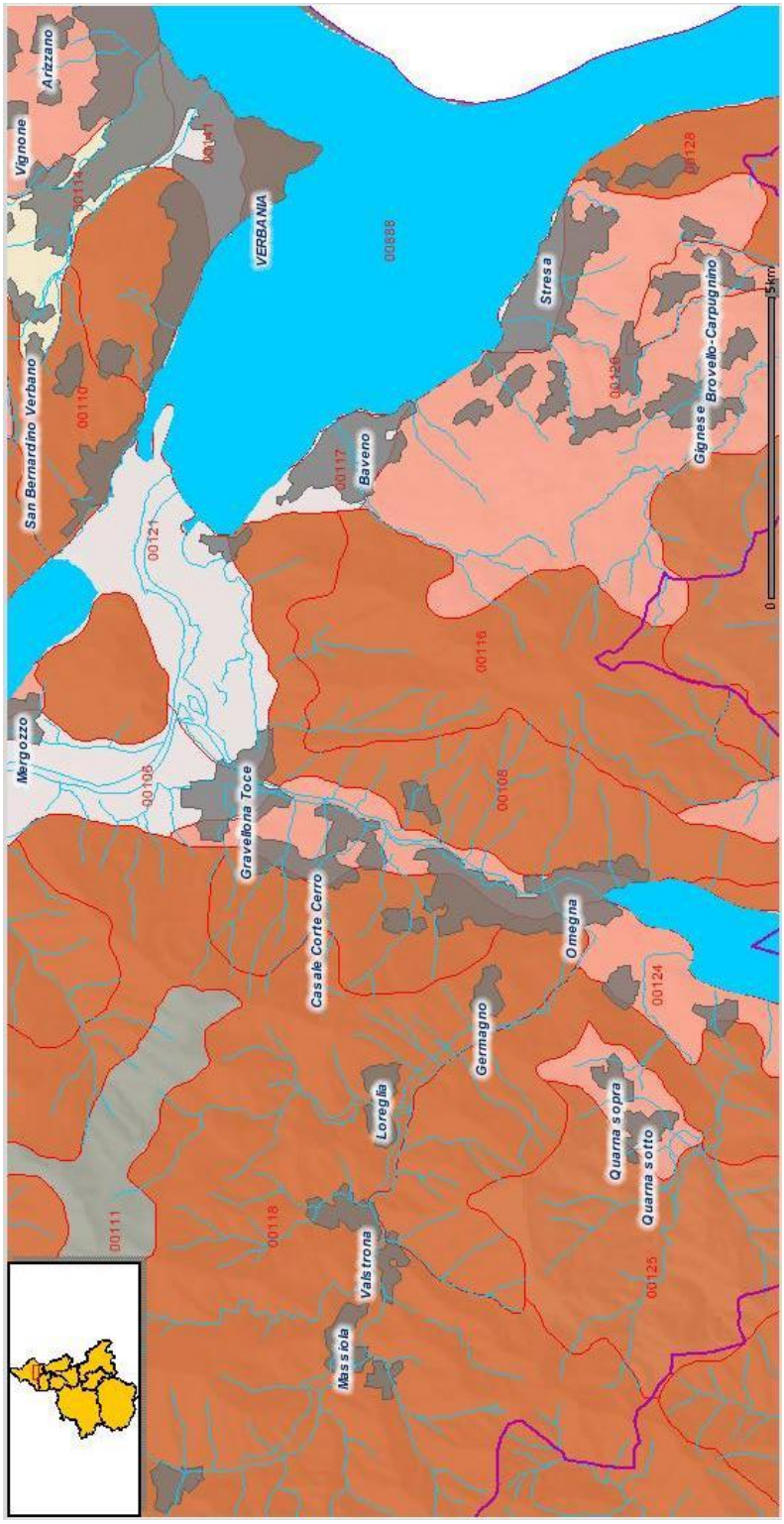


Figura 76**:** Carta dei Suoli del Comune di Casale Corte Cerro
(Fonte: Regione Piemonte)
http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli_terreni/suoli1_250/carta_suoli/gedeone.do

Il paesaggio del comune di Casale Corte Cerro è caratterizzato dalla dominanza del paesaggio naturale, costituito principalmente dalle superfici boscate e dal reticolo idrografico superficiale, a cui si contrappongono limitati elementi tipici del contesto agricolo, disposti in modo inframmezzato al territorio comunale.
Per quanto riguarda il paesaggio antropico, risulta rappresentato principalmente dall'abitato di Casale Corte Cerro assieme alle sue frazioni e borgate, oltre alla viabilità principale
Individuate le unità di paesaggio e i principali elementi paesaggistici che compongono l'area di indagine, nonché stabilita la loro disposizione, occorre valutare la sensibilità dell'area in cui il sito di progetto si colloca, al fine di valutarne in seguito il livello della potenziale interferenza.
La sensibilità di un paesaggio può essere ricondotta a tre livelli: alta, media, bassa.

- Sensibilità alta o elevata: si ha quando, nel territorio in esame, la qualità paesaggistica risulta elevata e l'equilibrio fra le componenti, che costituiscono il paesaggio, può essere compromesso significativamente da interventi antropici contraddittori con esso; la sensibilità è alta anche in situazioni di qualità media dove la riconoscibilità tipologica del paesaggio, già in parte compromessa da altri interventi, può andare definitivamente perduta.
- Sensibilità media: si verifica in contesti di media qualità, dove la riconoscibilità tipologica del paesaggio è diffusa, anche se vi è la presenza di elementi contraddittori, e nei quali l'inserimento di ulteriori episodi non ne compromette in modo pregiudizievole la chiarezza; si può determinare anche in situazioni di elevata qualità dove la strutturazione tipologica è talmente forte da poter sostenere l'inserimento di nuovi elementi con relativa perdita di chiarezza tipologica.
- Sensibilità bassa: si realizza in contesti paesistici dotati prevalentemente di scarso pregio, in cui gli elementi strutturanti il paesaggio sono poco o nulla riconoscibili anche quando non siano presenti episodi specifici di elevato disturbo.

In considerazione di quanto sopra riportato, l'area di indagine presenta nel complesso una sensibilità di paesaggio alta.

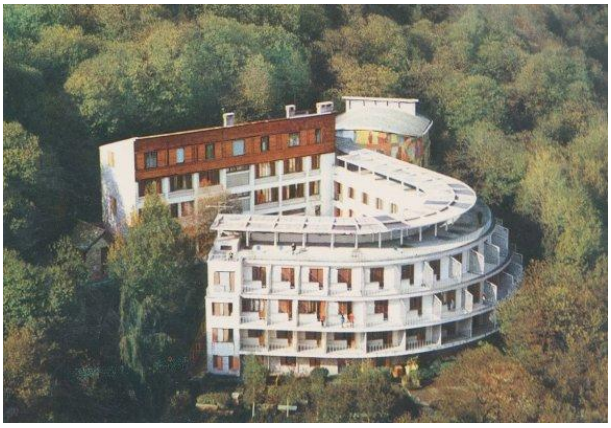
Individuazione degli elementi del patrimonio storico-culturale
Tra gli elementi del patrimonio storico culturale degni di nota si segnalano:

- Parrocchiale di San Tommaso:
  Il Vescovo Ulpio Volpi in data 5 gennaio 1628, sottoscriveva un documento in cui si erigeva la chiesa di San Tommaso di Buglio a Parrocchia, staccandola da quella di Crusinallo.
  Nell'atto si poteva anche leggere: "Gli uomini del luogo sborseranno a favore del curato quattrocento lire imperiali, una casa capace e comoda, con orto annesso, e ciascuno consegnerà allo stesso curato ogni anno una fascina di legna secca".
  Tra il 1739 e il 1742 Montebuglio fu sede di vicariato (con Agrano, Cireggio, Quarna Sotto, Quarna Sopra, Crusinallo, Gravellona Toce, Granerolo e Casale Corte Cerro).
  Il primo parroco fu Giovanni dei Nobili di Crusinallo.
  Buglio contava allora 362 abitanti e 65 famiglie. La nuova chiesa fu costruita intorno agli anni 1630-1640. Il campanile nell'anno 1659.
- Santuario Getsemani:
  Imponente il complesso del Getsemani, costruito negli anni cinquanta. Voluto dal professor Luigi Gedda su progetto dell'arch. Ildo Avetta, è un vero Santuario.
  Il percorso per arrivarci è un itinerario di meditazione con le "stazioni" della Via Crucis (quattordici ceramiche di don Coltellini, completamente immerse nei boschi) che, con 700 metri di strada selciata di granito rosa e grigio, porta dall'Esedra fino allo scalone d'ingresso.

Vicino alla XXIV stazione, un granitico torchio, stemma del Getsemani, sta a ricordare **l'**Orto del Frantoio.
Preziose sono le raffigurazioni murali del pittore Theodore Strawinsky. All'interno della chiesa si può ammirare il bellissimo mosaico dedicato alla Vergine che ricorda la proclamazione del Dogma dell'Assunzione , fatta da Papa Pio XII il 1° novembre 1950; questi appare attorniato da Vescovi, mentre santi antichi e recenti fanno variopinta corona alla Vergine portata dagli angeli.
Le ceramiche del pavimento del presbiterio e le alzate dei gradini riportano i simboli dei Sacramenti e della Passione. Le vetrate policrome ricordano l'Immacolata Concezione e la Divina Maternità.
La porta accanto alla lampada del SS. dà sulla scala che scende nella cripta. Questa è il cuore del Getsemani.
Al centro, una espressiva statua di Gesù agonizzante riproduce il Divin Maestro nell'agonia della notte del Giovedì Santo.
In alto, nel mosaico aureo del soffitto, sta scritta la preghiera: "Padre non sia fatta la mia, ma la tua volontà".
Il pavimento è in marmo rosso dei Pirenei. Alla pareti due vetrate policrome rappresentano gli Apostoli dormienti ed i soldati guidati da Giuda.
Dietro alla statua vi è un grande tondo di marmo verde africano che proviene dai marmi della prima Basilica che l'Imperatore Costantino e Papa Silvestro fecero erigere sulla tomba di San Pietro.
Nel parco, sopra il Frantoio, quattro viali sotto il castagneto conducono all'Anfiteatro, alla Madonnina della cascata (un omaggio a sorella acqua, dove scorre una perenne cascatella che sembra mormorare giorno e notte la sua preghiera alla statua dell'Immacolata), alla Memoria (un grande fungo con altare e sarcofago romano) e all'Angelo.
L'ultimo dei viali è affiancato da resti archeologici etruschi, romani e medievali. Dalla pensilina un ampio panorama si apre sui Corni di Nibbio con le cave del Duomo di Milano, sul Monte Zeda e fino al Lago Maggiore e al Lago d'Orta.
A meridione del corpo curvo del Getsemani, vicino al laghetto dei pesci rossi, una doppia scalinata porta alla cappella dello Spirito Santo: una ardita e snella costruzione, un originale e suggestivo tempietto di architettura moderna a forma di vela bianca che ben si integra nel grandioso e audace complesso a forma di nave.

Nelle figure seguenti si riportano le viste.

1



2

Figura 77: 1 – Chiesa Parrocchiale di San Tommaso; 2 – Santuario Getsemani (Fonte: Internet)

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Relativamente alla componente paesaggio, si evidenzia che gli interventi proposti non interferiscono con il paesaggio naturale del territorio comunale.
Per quanto riguarda le rimanenti superfici oggetto di variante, non si evidenziano effetti negativi a carico della componente paesaggio, in quanto localizzati in aree già antropiche.
In ultimo, si sottolinea che nessuno degli interventi in oggetto andrà ad interferire con elementi di valore storico e paesaggistico presenti nel comune di Casale Corte Cerro.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Le misure di mitigazione degli impatti paesaggistici conseguenti alla realizzazione della variante devono mirare a mitigare l'impatto delle nuove strutture realizzate nel contesto circostante nonché a stabilire una ideale continuità del lotto con le componenti ambientali significative dell'intorno.
Si prevede, per tanto, la realizzazione di filari arborei arbustivi, che costituiranno fasce di mascheramento, formate da specie autoctone.
Si dovranno, inoltre, inserire e organizzare spazi verdi, in modo da creare piccoli nuclei di vegetazione che contribuiranno a dare un aspetto di naturalità agli spazi presenti (area a parcheggio, ecc.).
In ultimo si dovrà porre attenzione alle tipologie architettoniche impiegate per le nuove costruzioni, in modo da garantirne l'inserimento nel contesto circostante.

6.3.6 Salute umana

Le interazioni tra l'ambiente e la salute umana sono estremamente complesse e difficili da valutare e questo, in linea generale, rende il ricorso al principio di prudenza particolarmente utile. Gli impatti meglio conosciuti sulla salute sono associati all'inquinamento atmosferico, alla scarsa qualità dell'acqua, a condizioni igienico-sanitarie insufficienti, a sostanze chimiche pericolose e al rumore.
Va inoltre ricordato come anche altri elementi, quali, ad esempio, il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e il degrado del suolo possono incidere sulla salute umana. Di seguito verranno analizzati i seguenti elementi: il rumore/clima acustico e le attività produttive in relazione al rischio industriale.

6.3.6.1 Clima Acustico e Rumore

STATO ATTUALE

Il Comune di Casale Corte Cerro ha adottato il PZA con DCC n°3 del 13/01/2004.
Tale classificazione acustica è stata redatta in sintonia ed in coerenza con il PRG vigente.

COERENZA CON IL PZA VIGENTE

Per quanto riguarda la compatibilità e coerenza della variante in oggetto con il vigente PZA si rimanda alla specifica relazione di compatibilità acustica della variante allegata alla documentazione della stessa.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Come riferito nell'aggiornamento della Relazione di compatibilità acustica, le caratteristiche degli interventi previsti inducono a ritenere nulli o comunque poco significativi gli effetti previsti per la realizzazione della variante in oggetto nei confronto del clima acustico attuale presente nel territorio del Comune di Casale Corte Cerro. Sono infatti da considerarsi presenti solo rare criticità, comunque completamente superabili mediante una variazione del PZA, eventualmente completata con la realizzazione di fasce cuscinetto.

MITIGAZIONI PROPOSTE

Realizzazione di fasce cuscinetto come indicato nell'aggiornamento della verifica di compatibilità acustica.

LE AZIONI DI MONITORAGGIO PROPOSTE

La tabella seguente mostra gli indicatori ambientali proposti per il monitoraggio degli effetti ambientali della variante urbanistica in esame e le relative frequenze per le misure.
Tali azioni permetteranno di valutare in modo reale gli effetti prodotti.

COMPONENTE AMBIENTALE	EFFETTO	INDICATORE	FREQUENZA DEL MONITORAGGIO
Rumore	Modificazioni del clima acustico	Eventuale aumento del livello di rumore ambientale	Biennale

Figura 78: Proposta di Monitoraggio

6.3.6.2 Attività produttive e Rischio industriale

Come si evince dalla figura e tabella che seguono (tratte dal Sistema Informativo delle Aziende a Rischio di incidente rilevante - SIAR della regione Piemonte), sul territorio del comune di Casale Corte Cerro non sono presenti industrie assoggettate al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. Risultano invece presenti aziende ricadenti nel D.Lgs. 334/99 ubicate nei limitrofi territori comunali di Omegna (Cromatura 2T e Tecno Acque Cusio) e Gravellona Toce (Galvanoplast).
È da sottolineare inoltre come la Variante non preveda nuovi insediamenti produttivi. Viene comunque proposta una analisi generale dello stato di fatto.

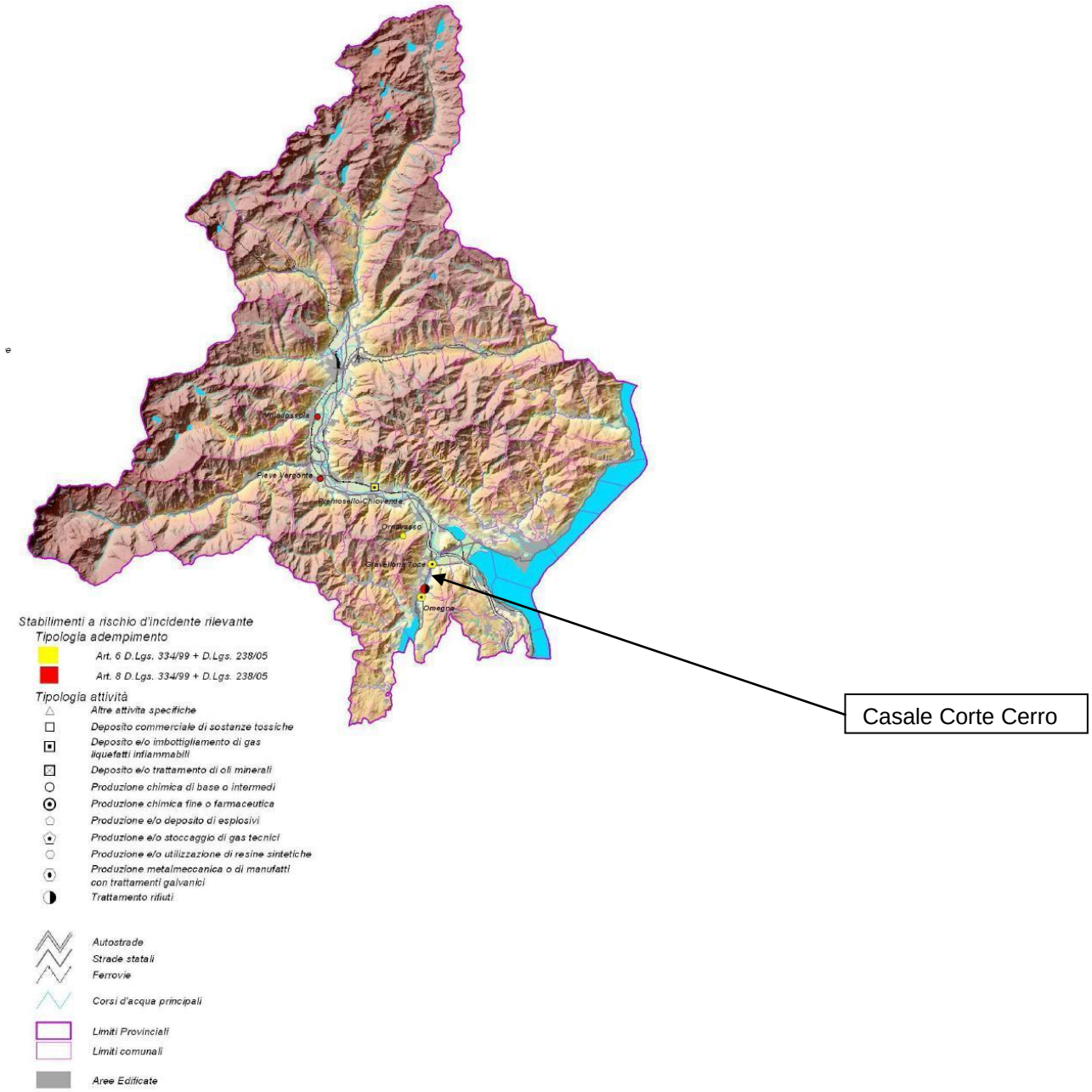


Figura 79: Stabilimenti a rischio di incidente rilevante nel VCO

REGIONE PIEMONTE

Direzione Ambiente
Settore Risanamento Acustico, Elettromagnetico ed Atmosferico e Grandi Rischi Ambientali

SIAR Sistema Informativo delle Attività a Rischio di Incidente Rilevante

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (soggetti a D. Lgs. 334/99 e s.m.i.) presenti in Regione Piemonte

Aggiornamento dati: 04/10/2013

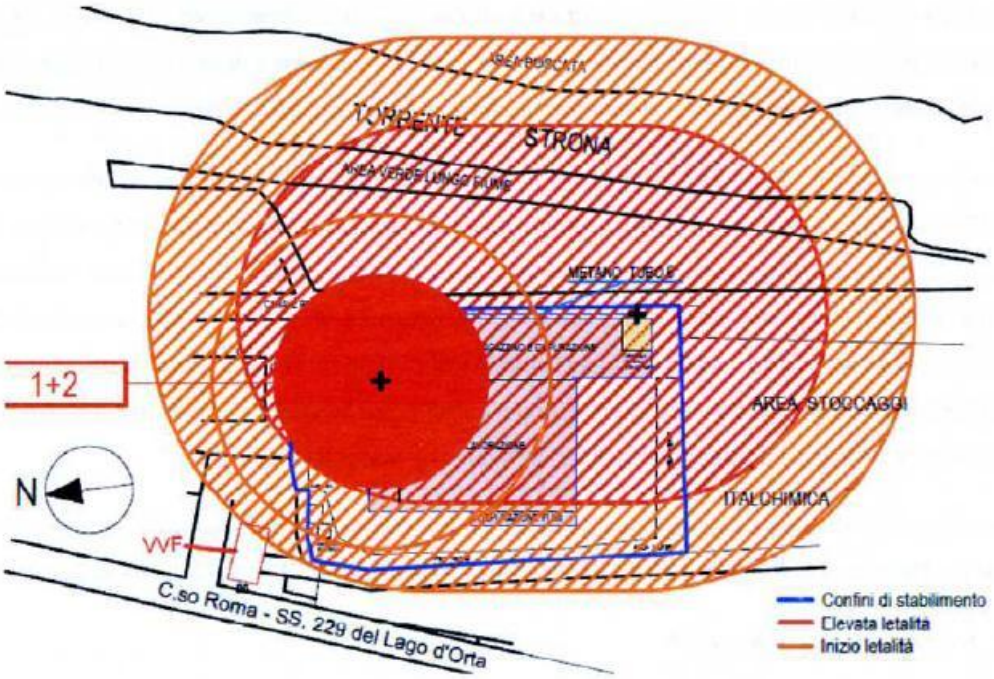
RAGIONE SOCIALE	ASSOGGETTABILITA'	COMUNE	PROVINCIA	ATTIVITA'
Cromatura 2T S.r.l.	Art. 6 e 7	OMEGNA	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Produzione metalmeccanica o di manufatti con trattamenti galvanici
GALVANOPLAST S.r.l.	Art. 6 e 7	GRAVELLONA TOCE	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Produzione metalmeccanica o di manufatti con trattamenti galvanici
HYDROCHEM ITALIA SRL	Art. 6, 7 e 8	PIEVE VERGONTE	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Produzione chimica di base o intermedi
LIQUIGAS S.p.A.	Art. 6 e 7	PREMOSELLO CHIOVENDA	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Deposito e/o imbottigliamento di gas liquefatti infiammabili
PRAVISANI S.p.A.	Art. 6 e 7	ORNAVASSO	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Produzione e/o deposito di esplosivi
TECNOACQUE CUSIO SPA	Art. 6, 7 e 8	OMEGNA	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Trattamento rifiuti
VINAVIL S.p.A.	Art. 6, 7 e 8	VILLADOSSOLA	VERBANO-CUSIO-OSSOLA	Produzione chimica di base o intermedi

Figura 80: Elenco Stabilimenti a rischio di incidente rilevante nel VCO

Per le motivazioni sopra descritte il Comune di Casale Corte Cerro ha provveduto alla redazione del Documento Tecnico RIR ai sensi del D.Lgs. 334/99 e del D.M. del maggio 2001. Tale documento è stato approvato con Delibera C.C. n°49 del 19.12.2012.
Il documento RIR citato evidenzia come l'insediamento produttivo dell'azienda "Cromatura 2T" non è stato preso in considerazione poiché, sito nel Comune di Gravellona Toce, la sua area di influenza era ben al di fuori dei limiti del Comune di Casale Corte Cerro.

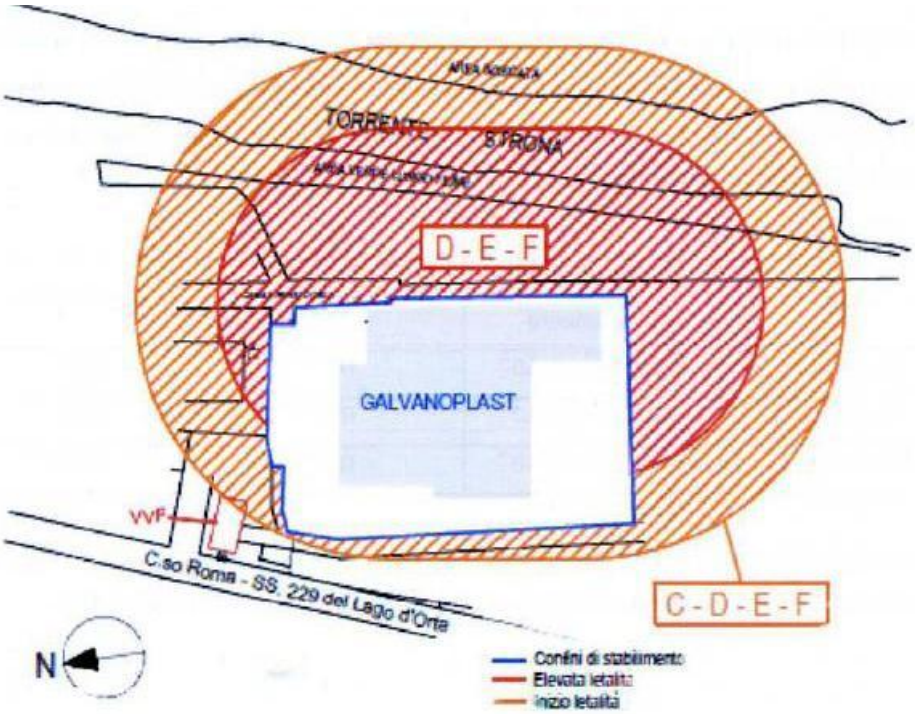
Le aree di danno, esclusione e osservazione sono sintetizzate nelle figure che seguono così come stralciate dal citato documento RIR al quale si rimanda inoltre per quanto riguarda la metodologia per la definizione delle aree stesse.

La vincolistica relativa è stata considerata invece nelle Norme Tecniche di Piano della Variante in oggetto.



1 Sovrapposizione delle aree di danno degli scenari 1 e 2

Figura 81: R.I.R. Comune Casale C.C., stralcio da pag. 44.



2 Aree di elevata letalità e di inizio letalità con relative classi di compatibilità

Figura 82: R.I.R. Comune Casale C.C., stralcio da pag. 44.

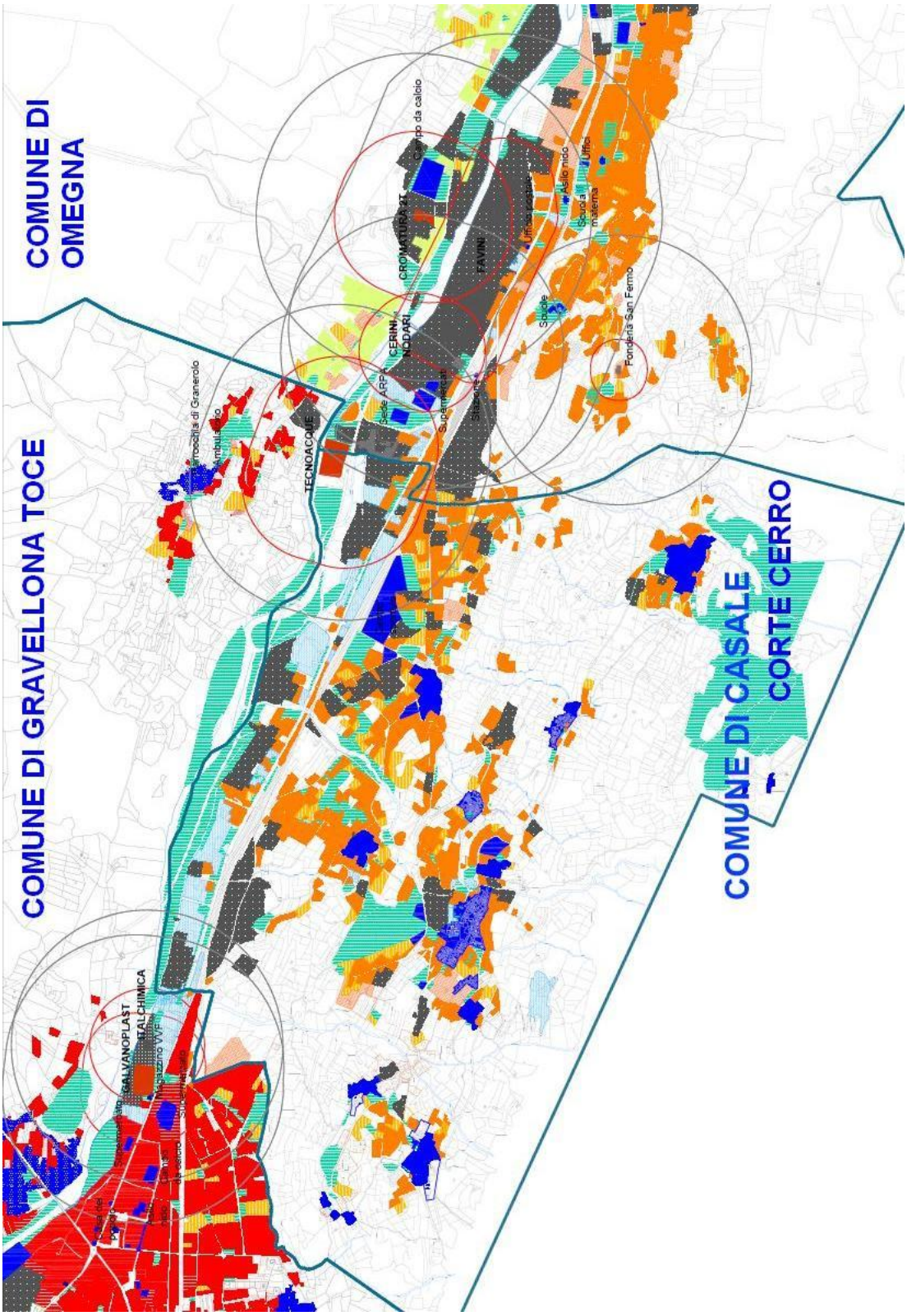


Figura 83: Stralcio da Tavola di Unione del documento di R.I.R.

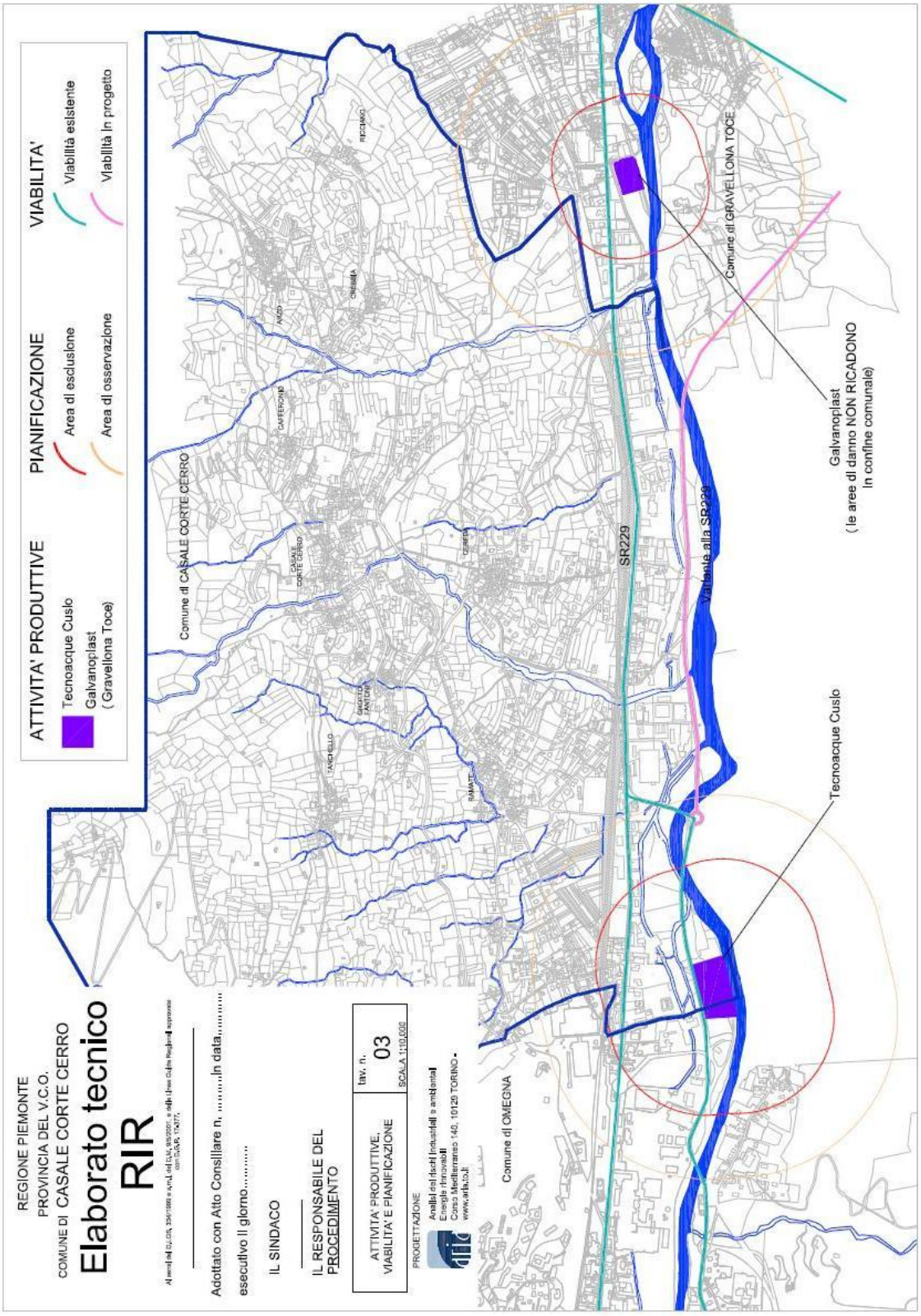


Figura 84: Stralcio da Tavola 3 del documento di R.I.R.

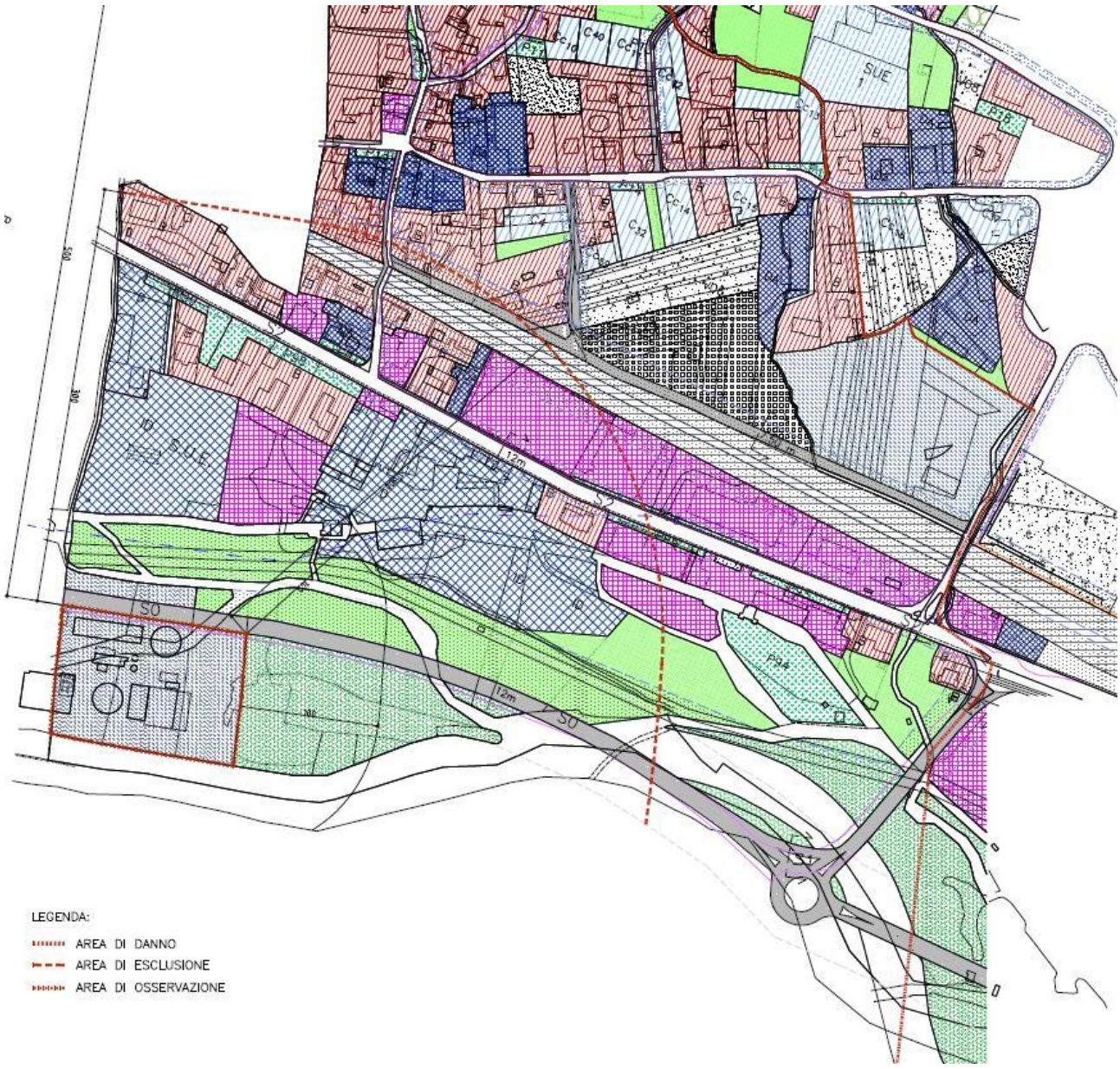


Figura 85: Stralcio da Tavola 3.1 del documento di R.I.R.

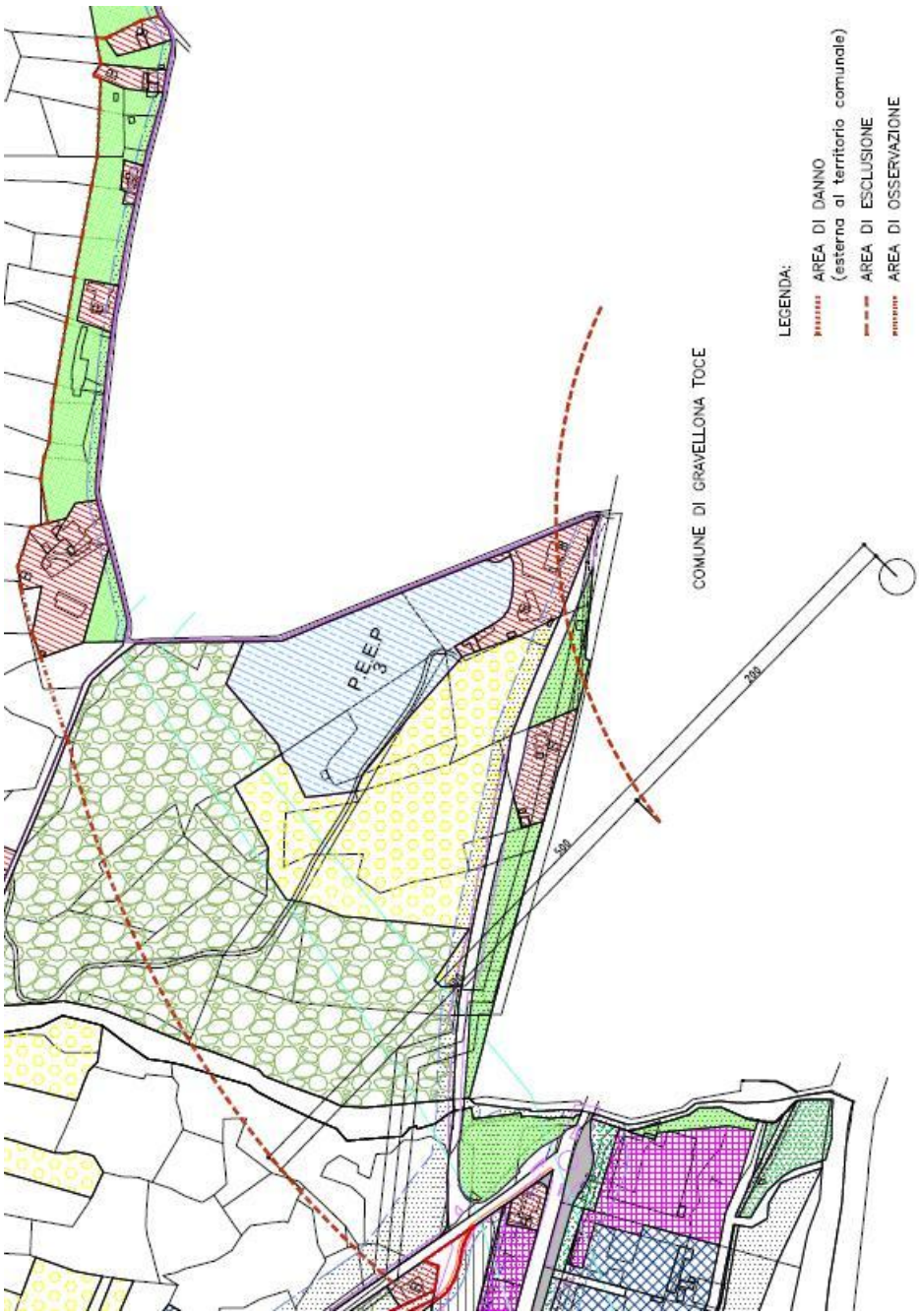


Figura 86: Stralcio da Tavola 3.1 del documento di R.I.R.

Procedendo l'analisi oltre le attività Seveso, presenti solamente nei comuni limitrofi, vengono individuate sul territorio comunale di Casale Corte Cerro le imprese produttive classificabili nelle seguenti tipologie:

1- Attività Sottosoglia Seveso
2- Attività con presenza di sostanze cancerogene
3- Attività con lavorazioni pericolose ad alta temperatura/alta pressione

4- Attività che utilizzano radiazioni ionizzanti
5- Attività che utilizzano agenti biologici pericolosi

Per le attività Sottosoglia Seveso, come si evince dalla ricognizione effettuata tramite SIAR (Sistema Informativo delle Attività a Rischio di Incidente Rilevante), è risultato che sul territorio comunale di Casale Corte Cerro non sono presenti attività classificate in questa tipologia.
Riguardo invece l'individuazione delle altre tipologie di attività si fa riferimento a quanto riportato nel documento tecnico RIR del Comune e si classificano le attività presenti in tempi recenti sul territorio comunale attraverso il codice ATECO 2007.

ATECO 2007	DESCRIZIONE ATTIVITÀ
B	**ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE**
7	Estrazione di minerali metalliferi
C	**ATTIVITÀ MANIFATTURIERE**
13	Industrie tessili
15	Fabbricazione di articoli in pelle e simili
16	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (no mobili) Fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio
17	Fabbricazione di carta e prodotti di carta
20	Fabbricazione di prodotti chimici
25	Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)
28	Fabbricazione di macchinari e apparecchiature NCA
G	**COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO – RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI**
45	Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli
45.20	Manutenzione e riparazione di autoveicoli
47.30	Commercio al dettaglio di carburante per autotrazione in esercizi specializzati

Figura 87: Codice ATECO per le attività

Come si evince dal documento tecnico RIR, alcune delle imprese appartenenti alle tipologie sopra elencate risultano ad oggi chiuse o trasferite altrove. Escludendo quindi le attività ad oggi trasferite o chiuse, le attività prettamente artigianali, non pericolose o che in generale effettuano operazioni che non prevedono l'utilizzo di particolari sostanze o le utilizzano in quantità minime, l'attenzione nelle analisi si sofferma su due attività:

- F.lli Beltrami di Beltrami Secondo s.n.c – Via Pramore, 6
- Fonderia maxma s.n.c. di Massimiliano Spadazzi – Via Novara, 25

La prima attività è rappresentata da un torneria a conduzione familiare di tipo artigianale, mentre la seconda è rappresentata da una fonderia che si occupa di produzione di oggetti in leghe di alluminio e di lavori di sabbiatura, verniciatura, burattatura, sbavatura e tranciatura. Il rischio di tale impianto è legato all'utilizzo dei forni operanti ad alta temperatura alimentati da vettori energetici. Non è invece previsto l'utilizzo di sostanze pericolose. Lo stabilimento è dotato di un impianto antincendio.

6.3.7 Rifiuti

La situazione della Raccolta dei Rifiuti in Comune di Casale Corte Cerro può essere delineata attraverso l'analisi delle tabelle e dei dati di seguito riportati (fonte: http://www.sistemapiemonte.it).

Dati sulla raccolta dei rifiuti

Comune di CASALE CORTE CERRO (VB), Consorzio COUB VCO - ex COBVCO + ex COBVO - Anno 2013

I dati contrassegnati dall'asterisco (*) sono obbligatori.

Provincia *	VERBANIA
Consorzio	COUB VCO - ex COBVCO +
Comune	CASALE CORTE CERRO

Dati generali

Superficie (Kmq.)	12,09
Popolazione (ab.)	3.480

Riepilogo dati sulla raccolta

	Totale (t)	Pro capite (Kg/ab.)
RU indiff.	463	133
RD	918	264
Rifiuti totali	1.381	397

RD 66,5 %

Figura 88**:** Riepilogo dati raccolta rifiuti Comune di Casale Corte Cerro

Produzione di rifiuti in kg/abitante

	RT	RU	RD	% RD
2000	443	336	107	24,2
2001	382	182	200	52,3
2002	352	140	211	60,1
2003	338	136	201	59,6
2004	374	151	223	59,6
2005	409	158	251	61,3
2006	417	168	248	59,6
2007	409	142	267	65,3
2008	427	145	283	66,1
2009	416	143	273	65,6
2010	419	137	283	67,4
2011	432	132	300	69,4
2012	412	134	278	67,5
2013	397	133	264	66,5

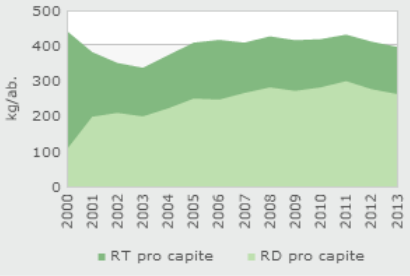


Figura 89**:** Produzione di rifiuti in kg/abitante relativi al Comune di Casale Corte Cerro

Percentuale raccolta differenziata

	Regione	Provincia	Comune
2000	18,3	24,1	24,2
2001	21,4	35,4	52,3
2002	24,1	44,4	60,1
2003	27,6	44,2	59,6
2004	32,3	44,7	59,6
2005	37,2	47,6	61,3
2006	40,8	51,7	59,6
2007	45,3	56,0	65,3
2008	48,4	58,2	66,1
2009	49,6	58,3	65,6
2010	50,4	62,2	67,4
2011	51,4	63,8	69,4
2012	52,8	64,0	67,5
2013	52,1	64,0	66,5

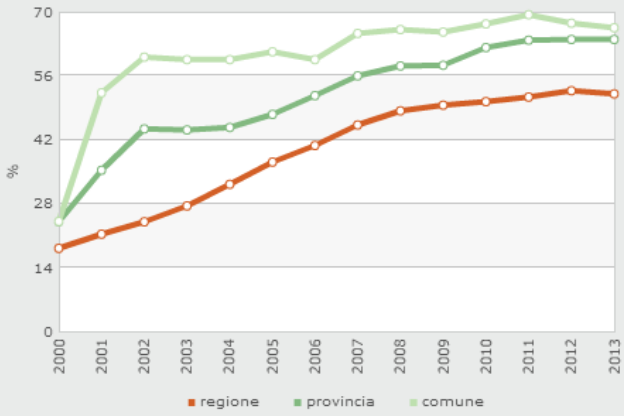


Figura 90**:** Confronto percentuale raccolta differenziata tra Regione, Provincia e Comune di Casale Corte Cerro

Materiale	Totale t/a	RD%	Quantità pro capite totale	
			mono Kg/ab	mono + multi Kg/ab
Frazione Organica	187	13,6	53,8	53,8
Sfalci e Potature	164	11,9	47,2	47,2
Carta e Cartone	163	11,8	46,8	46,8
Vetro	176	12,8	50,7	50,7
Multi Materiale	91	6,6	26,3	
Metalli e Contenitori Metallici	40	2,9	11,6	11,6
Plastica	0	0,0	0,0	0,0
Legno	61	4,4	17,5	17,5
Tessili	11	0,8	3,0	3,0
Ingombranti a Recupero	12	0,9	3,4	3,4
RAEE a Recupero	12	0,9	3,5	3,5
Totale	918	66,5	263,7	237,4

RAEE raccolti (DLGS 151/05)			
Totale	20	Pro capite	5,80

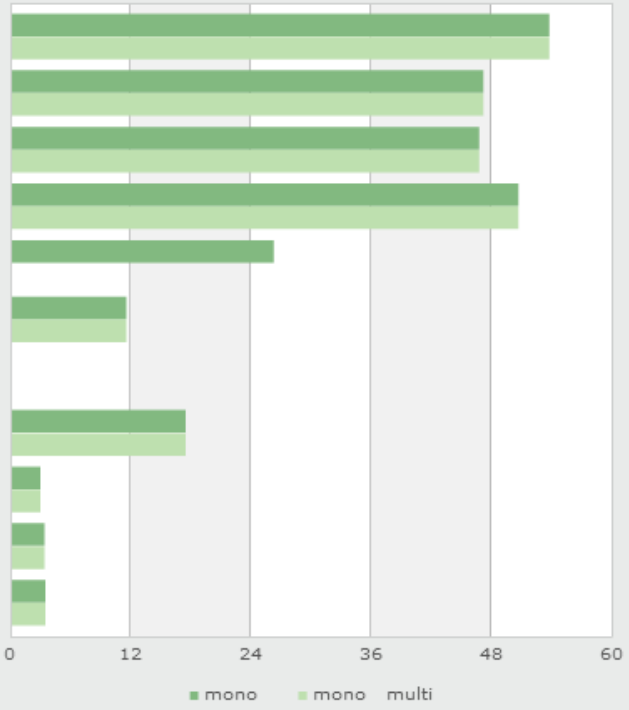


Figura 91**:** Suddivisione raccolta differenziata annuale in Comune di Casale Corte Cerro

In sintesi, rispetto ad una previsione di incremento limitato di nuovi abitanti, non sono prevedibili problemi di gestione della raccolta differenziata di rifiuti, in quanto il Comune di Casale Corte Cerro si appoggia al Consorzio di raccolta presente sul territorio, dotato delle idonee strutture e risorse per far fronte ad eventuali carichi ulteriori di produzione di rifiuti nel contesto comunale.

6.4 SCHEDE DI SINTESI DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI E ANALISI QUALITATIVA DEGLI IMPATTI

Per rendere maggiormente comprensibili gli effetti della Variante sulle componenti ambientali sono state realizzate delle schede descrittive degli interventi, allegate alla presente relazione.

Per ciascun intervento è stato indicato:

- La superficie interessata
- La volumetria edificabile
- Gli standard
- La superficie produttiva
- La destinazione d'uso del PRG vigente
- La destinazione d'uso della Variante
- Una breve descrizione dell'area
- Le interferenze con i vincoli Culturali e Paesaggistici
- Valutazione di sintesi degli impatti sulle componenti ambientali

Il tutto corredato da estratti cartografici, quali:

- Tavola dell'uso del suolo del Piano Vigente
- Tavola dell'uso del suolo del Piano Variante
- Tavola dei vincoli Culturali e Paesaggistici
- Tavola della capacità d'uso del suolo

e da documentazione fotografica, quale ortofoto e vista dello stato attuale, ove significativa.

Gli interventi sono stati raggruppati per aree omogenee per poter avere anche una visione degli effetti sinergici di ogni singolo eventuale impatto derivante da ogni previsione puntuale di Piano.

7. PROPOSTE DI INTERVENTI COMPENSATIVI E MITIGATIVI

Sulla base di quanto esposto nelle precedenti tabelle, nei precedenti paragrafi e nelle schede degli interventi, si può ritenere la Variante in argomento sostenibile da un punto di vista ambientale, in relazione alle lievi ricadute negative evidenziate sul territorio, che saranno, per quanto possibile, mitigate.

In approfondimento di tale valutazione generale si rimanda a quanto esposto nell'Allegato 01 di cui alla presente relazione, dove l'inquadramento generale cartografico e fotografico, accompagnato da tabelle di sintesi degli impatti sulle componenti ambientali, ha evidenziato appunto un quadro sostenibile per la Variante in argomento in quanto già gli obiettivi prefissati dalla Variante stessa garantivano la limitata entità impattante degli interventi.

Sebbene non vi siano azioni fortemente impattanti, in relazione alla sostenibilità ambientale delle scelte di Piano effettuate, sono stati proposti degli interventi mitigativi, come mostrato nella seguente tabella.
Le mitigazioni paesaggistico-ambientali proposte devono essere intese come interventi e accorgimenti tecnici da realizzarsi contestualmente alle trasformazioni del territorio al fine di ridurre appunto gli impatti prevedibili.
La mitigazione deve essere dimensionata per poter assorbire in maniera adeguata i disturbi arrecati sul comparto da proteggere e oggetto appunto di trasformazione.

COMPARTO AMBIENTALE ANALIZZATO	*AZIONI DI MITIGAZIONE PROPOSTE*
Aria / Atmosfera	Le possibili azioni di mitigazione per la riduzione dell'inquinamento atmosferico a carico del trasporto su strada possono essere così riassunte: • utilizzo di asfalto e cemento "ecologico"; • previsione di lavaggi costanti sulle aree di maggior transito e sosta dei veicoli, con conferimento delle acque di risulta in idonei sistemi di trattamento al fine di preservare i corpi idrici ricettori; • provvedere alla piantumazione di alberi. Per gli impianti di riscaldamento al fine di ridurre le emissioni dovute a questi impianti, principalmente "dovranno essere privilegiati per gli edifici impianti di riscaldamento in grado di garantire un risparmio energetico con conseguente diminuzione delle emissioni in atmosfera". In particolare le azioni di mitigazione possono contemplare: • rispetto dei limiti di temperatura; • incentivazione dell'impiego di tecnologie ecologiche sugli impianti di nuova realizzazione, applicando gli indirizzi governativi; • promozione del teleriscaldamento.
Suolo e Sottosuolo	Il ripristino dei terreni scavati dovrà avvenire in modo tale che le proprietà fisiche dei terreni stessi (porosità, permeabilità, aggregazione, ecc.) non vengano deteriorate e mediante l'utilizzo, ove possibile, di tecniche di

COMPARTO AMBIENTALE ANALIZZATO	*AZIONI DI MITIGAZIONE PROPOSTE*
	ingegneria naturalistica. I sotto-servizi dovranno essere realizzati con alcuni accorgimenti costruttivi; in particolare le tubazioni della rete fognaria e dell'acquedotto dovranno essere previsti con doppia camicia, al fine di prevenire eventuali perdite e dispersioni nel terreno. Dal punto di vista geotecnico sarà necessario che in fase progettuale vengano effettuate delle indagini dirette in sito, per la determinazione delle caratteristiche dei terreni di fondazione degli edifici, e conseguentemente predisporre la Relazione Geologica e la Relazione Geotecnica, redatte i sensi Decreto Ministeriale del 14 Gennaio 2008, che ha approvato le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, e la relativa Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/2009. Tutti i nuovi insediamenti saranno autorizzati previa connessione alla rete fognaria presente. Dovranno essere opportunamente dimensionate le interconnessioni per poter evitare i problemi di tracimazione e rigurgiti. Dovranno essere previsti interventi quali sistemi di prevenzione, regimazione delle acque superficiali, raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento.
Vegetazione e Fauna	Quale intervento mitigativo relativo al comparto vegetazione si propone la realizzazione di barriere arboreo-arbustive da collocarsi lungo le nuove strutture, le aree confinanti con zone boscate o aree aperte e la viabilità. Tali neoformazioni avranno molteplici scopi, ma dal punto di vista vegetazionale vengono proposte quali elementi di naturalità da inserirsi nel contesto territoriale. Le barriere vegetate ricostituite dovranno essere plurispecifiche, e composte in modo equilibrato da specie che possiedono le seguenti caratteristiche: - devono essere impiegate esclusivamente specie autoctone; - devono avere foglia persistente anche nelle stagioni di quiescenza; se a foglia non persistente, devono essere a rapido germogliamento e sviluppo primaverile; - devono essere adatte a diversi habitat vegetativi e presentare diverse colorazioni, al fine di ottenere una certa varietà cromatica e di forme dei fiori, dei frutti e delle foglie. La realizzazione di strutture vegetate arboreo-arbustive, avrà anche lo scopo di mantenere o ripristinare la continuità ecologica delle aree oggetto di variante. Le specie impiegate per la realizzazione delle nuove strutture naturali formi dovranno possedere le seguenti caratteristiche principali: - devono produrre foglie e/o fiori e/o frutti appetiti da animali selvatici; - devono favorire l'insediamento e la moltiplicazione dell'entomofauna, in quanto spesso alla base della rete alimentare; - devono presentare fioritura ricca e/o differenziata nel tempo, in modo da favorire gli insetti pronubi; - devono presentare chioma favorevole alla nidificazione,

COMPARTO AMBIENTALE ANALIZZATO	*AZIONI DI MITIGAZIONE PROPOSTE*
	alla protezione e al rifugio dell'avifauna.
Paesaggio e Qualità Visiva	Le misure di mitigazione degli impatti paesaggistici conseguenti alla realizzazione della variante devono mirare a mitigare l'impatto delle nuove strutture realizzate nel contesto circostante nonché a stabilire una ideale continuità del lotto con le componenti ambientali significative dell'intorno. Si prevede, per tanto, la realizzazione di filari arborei arbustivi, che costituiranno fasce di mascheramento, formate da specie autoctone. Si dovranno, inoltre, inserire e organizzare spazi verdi, in modo da creare piccoli nuclei di vegetazione che contribuiranno a dare un aspetto di naturalità agli spazi presenti (area a parcheggio, ecc.). In ultimo si dovrà porre attenzione alle tipologie architettoniche impiegate per le nuove costruzioni, in modo da garantirne l'inserimento nel contesto circostante. Per gli interventi ricadenti nella fascia di 150 metri dai corpi idrici (art. 142 lettera c del Dlgs. 42/2004) è necessario preservare la intervisibilità del bene tutelato, creando opportune barriere verdi al fine di mascherare gli interventi previsti.

Figura 92: Possibili azioni di mitigazione attuabili per ciascun comparto ambientale

Nello specifico delle azioni previsti dalla Variante sono stati individuati, per ciascun intervento, i comparti ambientali danneggiati da un impatto (anche di lieve entità), sui quali è necessario provvedere l'applicazione di misure di mitigazione, da scegliersi tra quelle descritte nella precedente tabella, a seconda della specificità del caso analizzato.

n.	**Aria Atmosfera**	**Suolo e Sottosuolo**	**Vegetazione e Fauna**	**Paesaggio e Qualità visiva**
A01	X	X	X	X
A06	X	X	X	X
A07	X	X	X	X
D13	X			
A17	X	X	X	X
D19	X			
D22	X			
D23	X			
D24	X			
A28	X	X	X	
A29	X	X		X

n.	Aria Atmosfera	Suolo e Sottosuolo	Vegetazione e Fauna	Paesaggio e Qualità visiva
D30	X			X
A31	X	X		X
D33	X			
A35	X	X		
A45	X	X	X	X
C46				
B48				
B49				
D55	X			X
D58	X			X
A60	X	X	X	X
E62	X			X
D63	X			X
D64	X			X
A65	X	X		
C66				
D68	X			
C69				
A71	X	X	X	X
B74				X
D75	X			
A76	X	X	X	X
A77	X	X	X	
A78	X	X	X	
A79	X	X		
B81				
A82	X	X		
A83	X	X	X	X
B84				X
D86	X			X
C89				
A90				X
B94				
D95	X			X
A98				

n.	Aria Atmosfera	Suolo e Sottosuolo	Vegetazione e Fauna	Paesaggio e Qualità visiva
A99	X	X		X
A101	X	X	X	
A102	X	X		X
A103				
A104				
F105				
D106	X			X
D107	X			X
B108				
B112				
B201			X	
G204				
B206				
F207				
F208				
G210				
G211				
G204				
G214			X	X
Oss 1				X
Oss 2	X			X
Oss 3	X			X
Oss 6	X	X	X	X
Oss 9				
Oss 14				
Oss 16	X	X	X	X
Oss 18	X	X	X	X

Figura 93: Azioni di mitigazione attuabili per ciascun intervento in previsone

8. PIANO DI MONITORAGGIO

Al fine di garantire la piena realizzazione della variante di piano descritta nel presente documento è stata elaborata una lista di indicatori urbanistici ed ambientali a supporto delle attività di monitoraggio previste dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica. L'organizzazione tecnica ed operativa delle attività di monitoraggio verrà supervisionata dall'Ufficio Tecnico Comunale in accordo con il Dipartimento ARPA territorialmente competente.

Il monitoraggio avrà i seguenti differenti scopi:

- monitorare l'indice di realizzazione della variante stessa;
- monitorare gli effetti ambientali prodotti, verificandone la congruità con quanto ipotizzato nel presente studio di VAS.

I dettagli del Piano di Monitoraggio Ambientale sono reperibili nel documento "Piano di Monitoraggio Ambientale", parte integrante del Rapporto Ambientale stesso dove sono sintetizzati gli indicatori ambientali proposti per il monitoraggio e la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti (frequenza del monitoraggio).