

# COMUNE DI COSTA VOLPINO

PROVINCIA DI BERGAMO

Committenti: LAGES s.p.a  
IMMOBILHOUSE s.r.l

Progetto: Nuovo P.A. in Variante al PP1 "EX CAVA VOLPINO"  
Via Roma in Costa Volpino (BG)

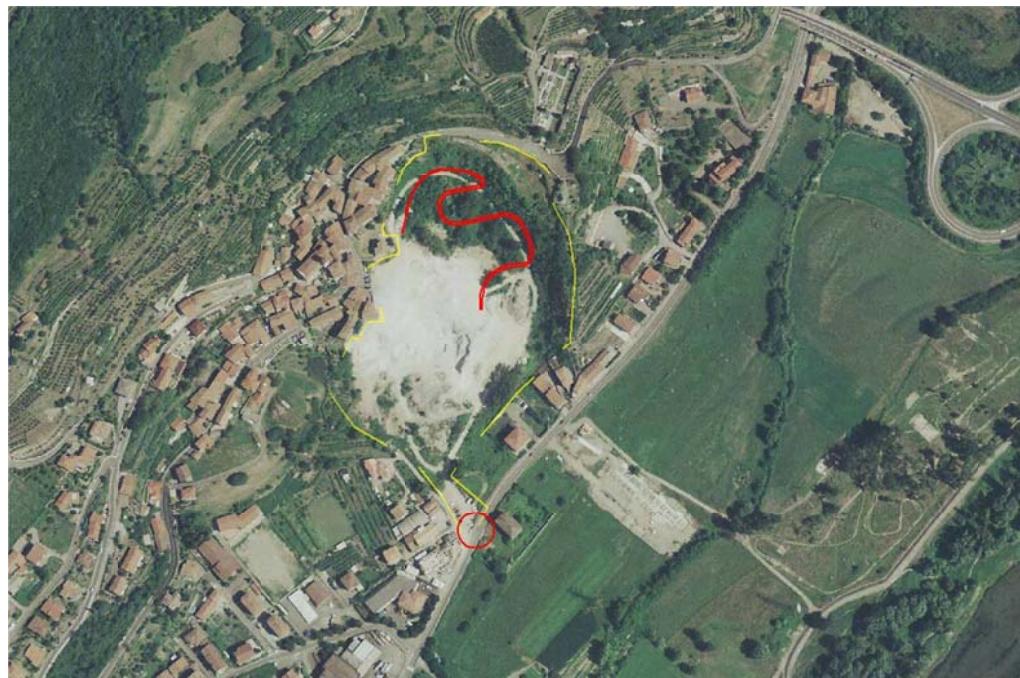
Progettista: ing. Lino Locatelli e arch. Mara Garatti

## VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

(Ex D. Lgs. 152/06 e s.m.i.)

## Rapporto Preliminare Ambientale

D.C.R. 13 marzo 2007, n VIII/351  
indirizzi generali per la Valutazione di piani e programmi



Studio Ambiente e Foreste di Lucia Mondini e Giovanni Manfrini dottori forestali  
Sede: Via D'Annunzio, 4 24060 Rogno (BG) - 348 2604564  
dottforluciamondini@gmail.com studioambienteforeste.jimdo.com

Data: 13 nov 2017

Lucia Mondini  
dottore forestale



## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
1.1 Ambito di applicazione della verifica di assoggettabilità alla VAS .....	3
<b>2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL NUOVO PA EX CAVA VOLPINO.....</b>	<b>4</b>
2.1 Piano Attuativo Approvato Data 19/09/2016 con Delibera di Consiglio N.44.....	4
2.2 Progetto della Nuova variante al Piano Attuativo .....	6
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E PROGRAMMATICO .....</b>	<b>9</b>
3.1 Inquadramento territoriale ambientale .....	9
3.2 Suolo: carta geologica .....	12
3.3 Suolo e risorsa idrica: PTCP E1 elementi di criticità e pericolosità.....	13
3.4 Ambiente PTCP E2 Tutela ambientale.....	14
3.5 Vincoli ambientali – Aree di tutela paesaggistica ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04: (fonte SIBA).....	15
3.6 Piano di Indirizzo Forestale territorio Ex Comunità Montana Alto Sebino .....	16
Tav.11 Carta delle trasformazioni .....	16
3.7 Piano di Indirizzo Forestale territorio Ex Comunità Montana Alto Sebino - Tav.2a Carta delle Tipologie Forestali .....	17
3.8 Pianificazione Comunale: PGT Tavola dei vincoli .....	19
3.9 Pianificazione Comunale: Rete ecologica comunale.....	20
3.10 Pianificazione Comunale - PGT Carta delle previsioni di piano .....	21
3.11 Pianificazione Comunale: Carta delle criticità e sensibilità ambientali VAS del PGT T.01 .....	22
<b>4. COMPONENTE BIODIVERSITÀ .....</b>	<b>24</b>
4.1 Siti di Rete Natura 2000.....	24
4.2 Aree protette .....	25
4.3 Elementi della Rete Ecologica Regionale .....	26
4.4 Ubicazione degli ambiti del nuovo P.A. in relazione alle aree importanti e prioritarie per la Biodiversità .....	32
4.5 Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde .....	34
4.6 Aree importanti per la biodiversità .....	37
<b>5. CARATTERIZZAZIONE DELLA COMPONENTE BIODIVERSITÀ IN AMBITO LOCALE.....</b>	<b>43</b>
<b>1. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI .....</b>	<b>49</b>
<b>2. SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI .....</b>	<b>51</b>

# 1. Premessa

---

Il presente lavoro ha per oggetto la nuova variante al **PP1 Ex Cava Volpino** in Comune di Costa Volpino (BG) approvato con D.C.C n.44 del 19/09/2016.

Il progetto attuativo approvato trae origine dal vecchio Piano Attuativo convenzionato a Clusone Sez. Lovere in data 01/02/2006 al n. 73 con Rep.n.794 Reg. già parzialmente realizzato .

Tutt'oggi il piano attuativo è in fase di esecuzione e di completamento, disegnando di fatto il tracciato della strada che dall'abitato storico di Volpino si sviluppa sino a Via Roma individuando lungo il suo tracciato, parcheggi , aree a verde e bosco, nonché i 2 compatti edificabili. Sono in corso di esecuzione tutte le opere che riguardano gli impianti tecnologici.

La nuova variante proposta al Piano Attuativo prevede la modifica dell'incrocio con Via Roma, ove si prevede una rotatoria e la modifica al tracciato del percorso pedonale ed alle quote dell'area oggetto di riqualificazione naturalistica del bosco.

Il presente Rapporto Preliminare vuole presentare il quadro ambientale di riferimento ed identificare i possibili effetti e le eventuali criticità che possono emergere con la realizzazione del piano/programma, necessari per proporre la verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica.

## 1.1 Ambito di applicazione della verifica di assoggettabilità alla VAS

Il nuovo P.A. proposto ricade nella casistica delle varianti soggette a verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica come previsto dall'allegato 1U al DGR 25 luglio 2012 –n. IX/3836 perché:

- le opere non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti di cui all'allegato I e II della direttiva 85/337/CEE e succ. modifiche;
- il P.A. non interferisce con i siti di Rete Natura 2000 di cui alla direttiva 92/43/CEE, né può produrre effetti negativi sui siti e sulle finalità di tutela degli habitat dei siti di Rete Natura 2000;
- Il nuovo al P.A. determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o comporta modifiche minori.

## 2. Descrizione sintetica del Nuovo PA Ex Cava Volpino

---

### 2.1 Piano Attuativo Approvato Data 19/09/2016 con Delibera di Consiglio N.44

Il progetto del Piano attuativo approvato in corso di realizzazione si prevede una destinazione d'uso delle aree così suddivisa:

- mq. 5.000,00 di s.l.p. commerciale;
- mq. 3.500,00 di s.l.p. residenziale (con possibilità di max 10% di destinazione terziaria);

Il progetto si svolge individuando spazi e aree per le urbanizzazioni e per gli standard in funzione della dislocazione della s.l.p. proposta. Il progetto attuativo approvato trae origine dal vecchio Piano Attuativo convenzionato a Clusone Sez. Lovere in data 01/02/2006 al n. 73 con Rep.n.794 Reg. che fu parzialmente realizzato realizzato (Piazza Volpino). Tutt'oggi il piano attuativo è in fase di esecuzione e di completamento disegnando fi fatto il tracciato della strada che dall'abitato storico di Volpino si sviluppa sino a Via Roma individuando lungo il suo tracciato, parcheggi e verde, nonché i 2 comparti edificabili individuati come segue:

- Il comparto residenziale è collocato a monte della strada di collegamento accessibile direttamente dalla stessa ;
- Il comparto commerciale che si sviluppa a valle della strada di collegamento accessibile dalla stessa strada e dal parcheggio pubblico di progetto che si colloca davanti al comparto commerciale e adiacente alla Via Roma.

Il Progetto si completa con l'individuazione dei parcheggi pubblici ad uso residenziale/terziario e commerciale per una superficie pari a :

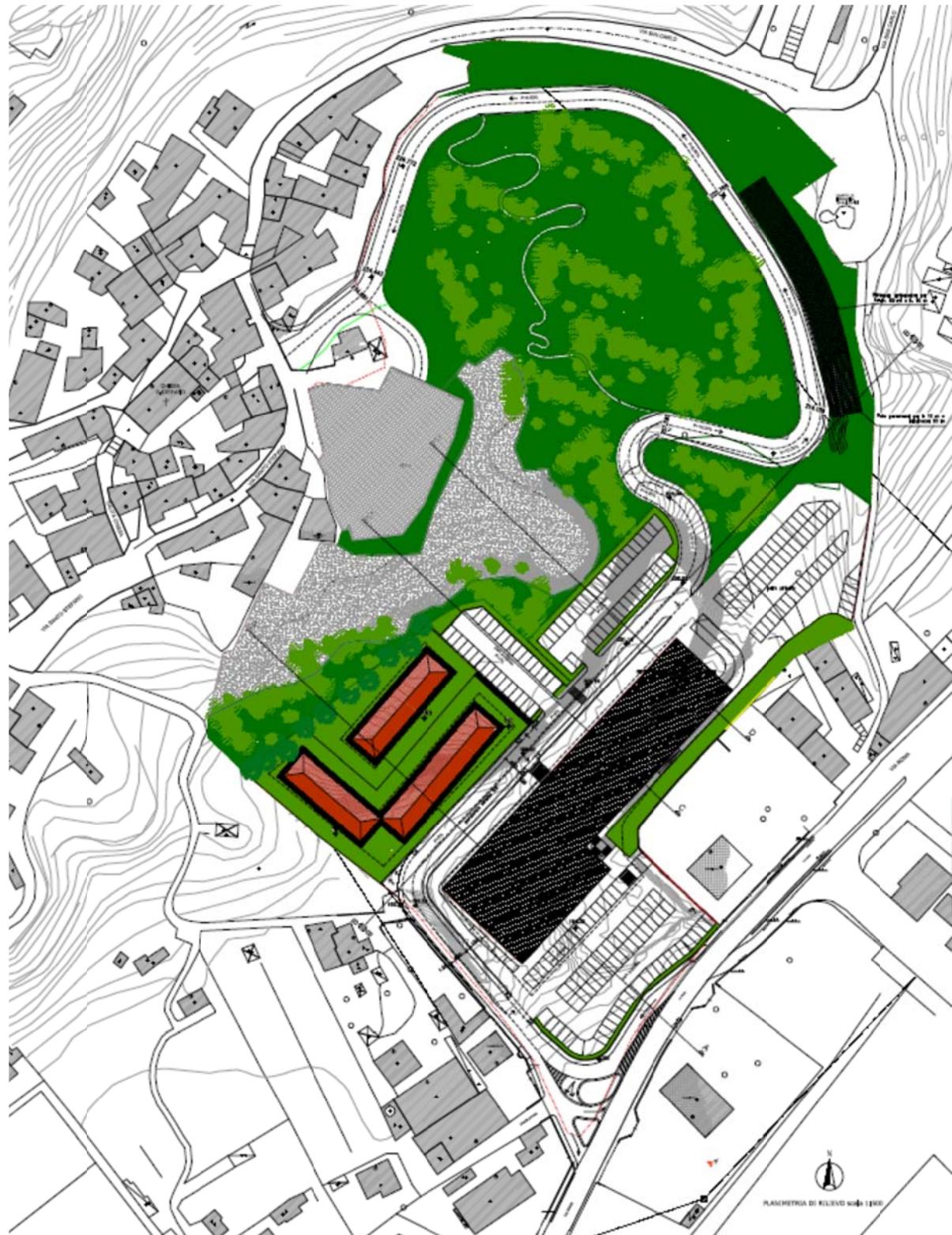
- mq. 880,00 per parcheggi pubblici residenziali (705 mq. per residenziale e 175 mq. per terziario);
- mq. 2696,00 per parcheggi pubblici commerciali; collocati e distribuiti in modo da assolvere egregiamente alla funzione per cui sono stati individuati.

Sono in corso di esecuzione tutte le opere che riguardano gli impianti tecnologici necessari quali:

- rete fognaria (acque bianche e nere);
- linea enel e cabina Enel;
- linea Telecom;
- illuminazione pubblica;
- linea gas metano di rete;
- linea acquedotto;

## Planimetria del Piano Particolareggiato PP1

approvato con D.C.C n.44 del 19/09/2016



**parcheggi pertinenziali privati ad uso pubblico pari a mq. 5.000,00** (1/1 della s.l.p. per piccole e medie strutture di vendita). Per il comparto residenziale invece all'interno dello stesso dovrà essere individuata una superficie

a **parcheggio pertinenziale privato pari a mq. 700,00** ( 1/5 della S.L.P. sia per superfici residenziali che terziarie) , come previsto dall'art 3.3 punto 4 della N.T.A del P.G.T.

## 2.2 Progetto della Nuova variante al Piano Attuativo

La variante al Piano Attuativo descritto sopra e in fase di realizzazione prevede le seguenti modifiche, riassunte nelle n.2 principali innovazioni rispetto al piano approvato di seguito descritte:

1. **Nuova rotatoria:** Il P.A. approvato nel 2016 prevedeva la realizzazione di un incrocio canalizzato su Via Roma. Tale soluzione richiedeva che i veicoli transitanti da sud verso nord, per accedere alla nuova zona urbanizzata avrebbero dovuto raggiungere la rotatoria della superstrada con inversione del senso di marcia, anziché l'immissione diretta.

Per regolare tutto il traffico transitante sulla provinciale nr55 bis, consentendo ad entrambi i sensi di marcia di entrare direttamente nell'area del piano attuativo viene dunque prevista la realizzazione di una rotatoria di adeguate dimensioni.

Quest'opera oltre che modificare marginalmente e favorevolmente l'area parcheggio prevista dal piano attuativo richiede l'occupazione di circa 700 mq esterni al perimetro del piano attuativo stesso, ma disponibili in quanto coinvolgono aree private di cui l'Amministrazione ha richiesto un preliminare consenso. La rotatoria occupa aree pianeggianti non interessate da alberature o fossati, ma quasi esclusivamente aree già viarie occupate dalla provinciale o dagli sbocchi di accesso di privati o strade pubbliche. La Nuova rotatoria prevede lo spostamento del palo dell'illuminazione esistente per centrarlo sulla rotatoria, operazione già necessaria anche in caso di realizzazione dello svincolo canalizzato.

Il diametro della rotatoria, come si evince dall'elaborato grafico è pari a 30 m misurati al netto dei marciapiedi, mentre l'aiuola circolare interna è di 14 m e sarà sistemata a prato verde o aiuola con fiori bassi da giardino senza fusto.

2. **Modifica del tracciato pedonale e delle quote altimetriche nell'ambito del progetto di riqualificazione naturalistica dell'area boscata.**

Il Piano Attuativo approvato prevede la realizzazione di un percorso pedonale e il miglioramento forestale dell'area boscata con nuove piantumazioni di specie autoctone, nel rispetto dello studio del verde di cui Allegato F :Studio del recupero a verde dell'area boscata allegato al P.A. approvato nel 2006. Tale area si caratterizza per la sua conformazione infossata e contornata da ripide scarpate o pareti scoscese in roccia denominata "Volpinite" e createsi dalla precedente attività estrattiva. La presenza di scarpate scoscese alberate e in roccia non consente però di realizzare il percorso interno in sicurezza. La nuova variante di P.A. prevede la modifica del percorso pedonale, e la modifica dell'altimetria delle scarpate e dei pendii mitigandone le pendenze, oltre alla

bonifica mediante riempimento della “fossa”, con circa 50.000,00/60.000,00 mc di terre e rocce da scavo. .

Inoltre in corrispondenza della scarpata in roccia interessata anche dalla presenza di gesso che si disgrega con le piogge superficiali, per evitare crolli o distacchi, si prevede il modellamento delle scarpate e ripristino di copertura boscata per consentire la fruizione turistica in sicurezza.

Saranno realizzati 3 terrazzamenti contornati da nuove alberature autoctone, con il percorso pedonale di larghezza 2,50-1,00, con fondo in terreno naturale, che li collega e che nel tratto più elevato raggiunge la nuova strada nei pressi della Piazza di Volpino.

Il progetto si completa con riporto di terreno vegetale e ripiantumazione di specie arboree e cespugliose autoctone, nel numero e specie conformi al P.A. approvato.

La variante di fatto non comporta modifiche alle destinazioni dei lotti, nonché alla dotazione degli standard già individuati nel progetto precedente. Dunque resta confermata la capacità edificatoria di 8500,00 mq.di s.l.p., suddivisa come segue:

- mq. 5.000,00 di s.l.p. commerciale;
- mq. 3.500,00 di s.l.p. residenziale (con possibilità di max 10% di destinazione terziaria);

I compatti edificabili rimangono dunque collocati nella parte bassa del Piano attuativo verso Via Roma e a ridosso delle porzioni esterne al P. Attuativo già edificate suddivisi per destinazione d'uso, ovvero:

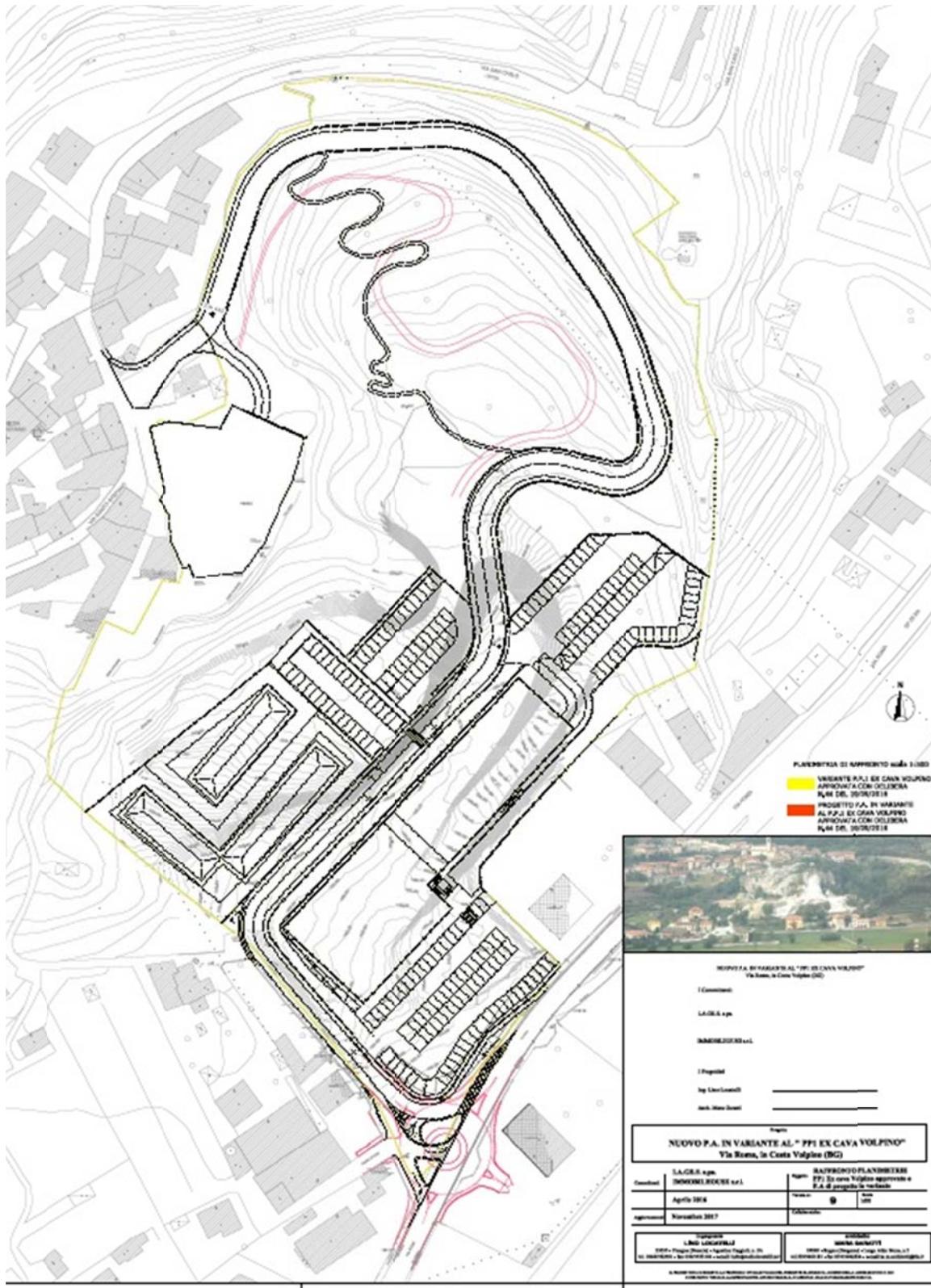
- Il comparto residenziale è collocato a monte della strada di collegamento accessibile direttamente dalla stessa ;
- Il comparto commerciale che si sviluppa a valle della strada di collegamento accessibile dalla stessa strada e dal parcheggio pubblico di progetto che si colloca davanti al comparto commerciale e adiacente alla Via Roma.

Il Progetto non modifica l'individuazione dei parcheggi pubblici ad uso residenziale/terziario e a destinazione commerciale; l'inserimento della rotatoria comporta una leggera modifica dell'area a parcheggio adiacente a Via Roma, ampliando di qualche mq. la superficie stessa del parcheggio, dunque tale modifica risulta migliorativa rispetto a questo parametro urbanistico. A completamento del progetto vi sono tutte gli impianti tecnologici che di fatto confermano tutte le previsioni del Piano attuativo approvato, ovvero :

- rete fognaria (acque bianche e nere);
- linea enel e cabina Enel;
- linea Telecom;
- illuminazione pubblica;
- linea gas metano di rete;
- linea acquedotto;

## Planimetria di raffronto - Estratto Tav.9 di progetto

PP1 Ex Cava Volpino approvato con D.C.C n.44 del 19/09/2016 - PA di progetto in variante -



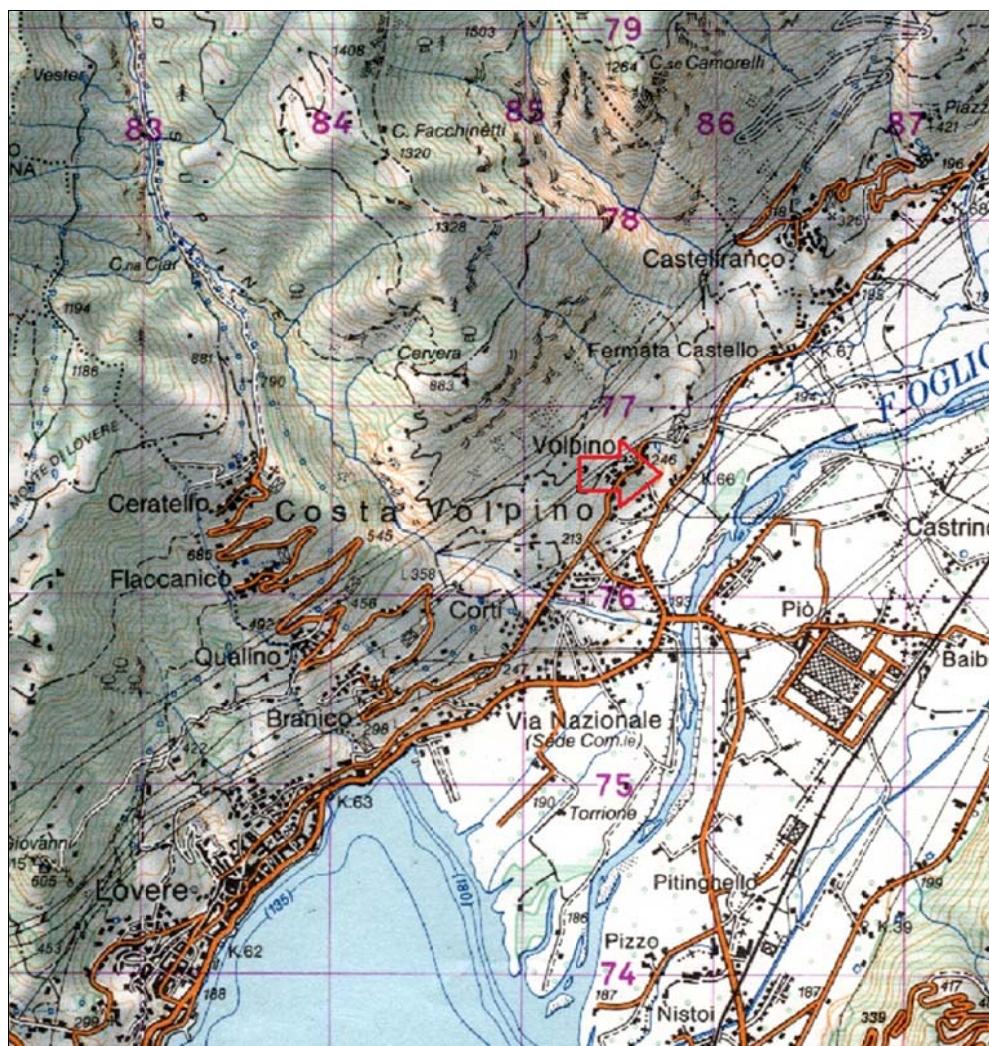
### 3. Quadro di riferimento ambientale e programmatico

### **3.1 Inquadramento territoriale ambientale**

L'area in oggetto di studio è collocata, dal punto di vista geomorfologico, in Valle Camonica, lungo il corso del Fiume Oglio nel tratto limitrofo alla confluenza nel Lago d'Iseo, ad una quota media di circa 220 m s.l.m.. Si tratta di un ambito ove il versante meridionale del Monte Alto (1.723 m s.l.m.) nella porzione pedemontana dei monti di Cervera (883 m s.l.m.), si raccorda con la pianura fluviale del F.Oglio.

L'ambito di cava è situato in Comune di Costa Volpino, a valle del nucleo antico di Volpino.

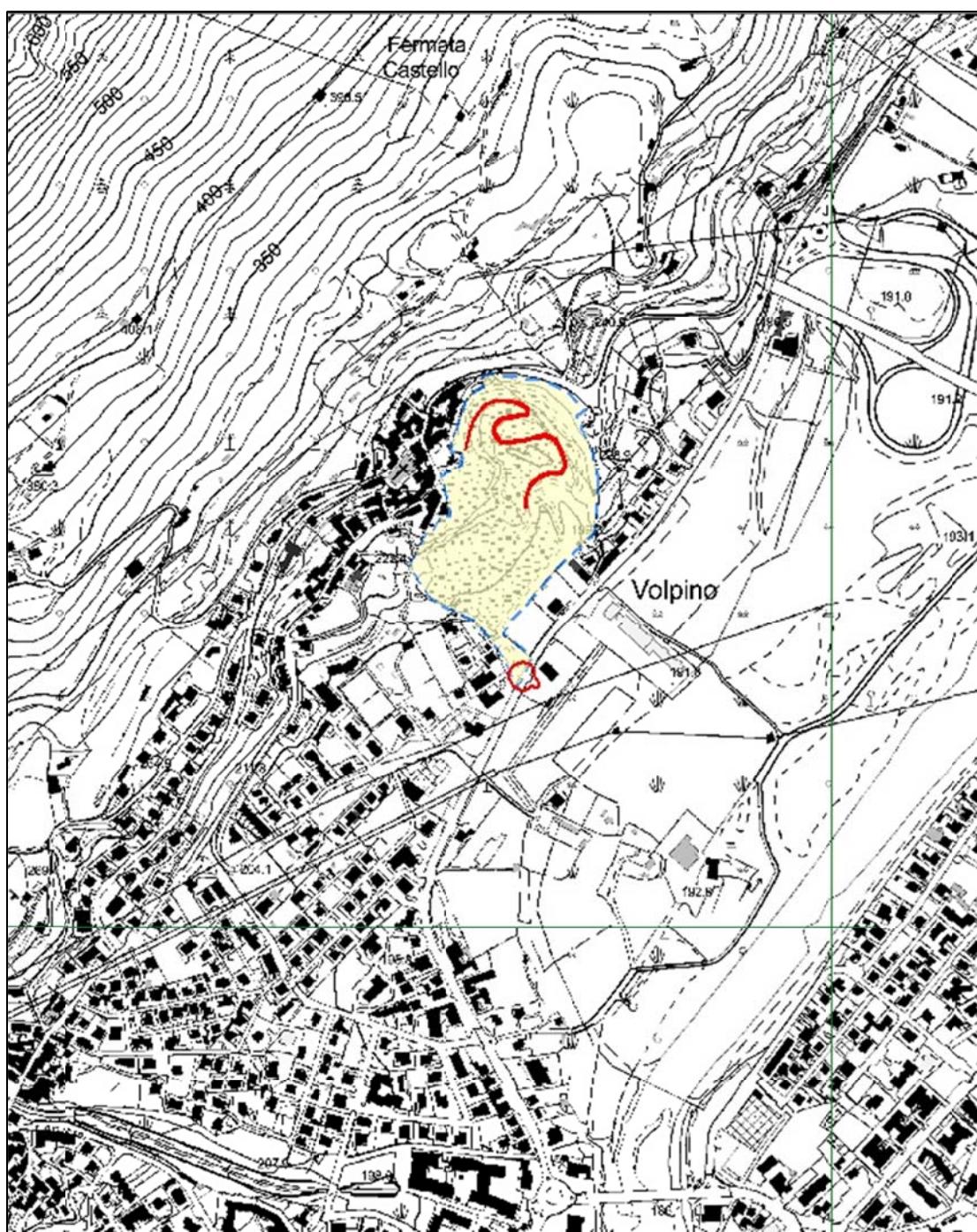
Figura 1 inquadramento territoriale: base cartografica IGM 1:50.000, la freccia rossa indica l'area dell'ex cava Volpino.



Attualmente l'area è costituita da una cava di Volpinite dismessa, è compresa tra la strada alta a servizio dell'abitato di Volpino e la viabilità principale ex statale 42 di collegamento degli abitati di fondovalle. Di particolare pregio paesaggistico è il salto di roccia con il nucleo antico di Volpino sulla sommità.

Al margine delle aree con substrato affiorante, si trovano ambiti a bosco - in area depressa - e a prato stabile vicino al margine del polo estrattivo, a valle del cimitero e della Cappella degli Alpini.

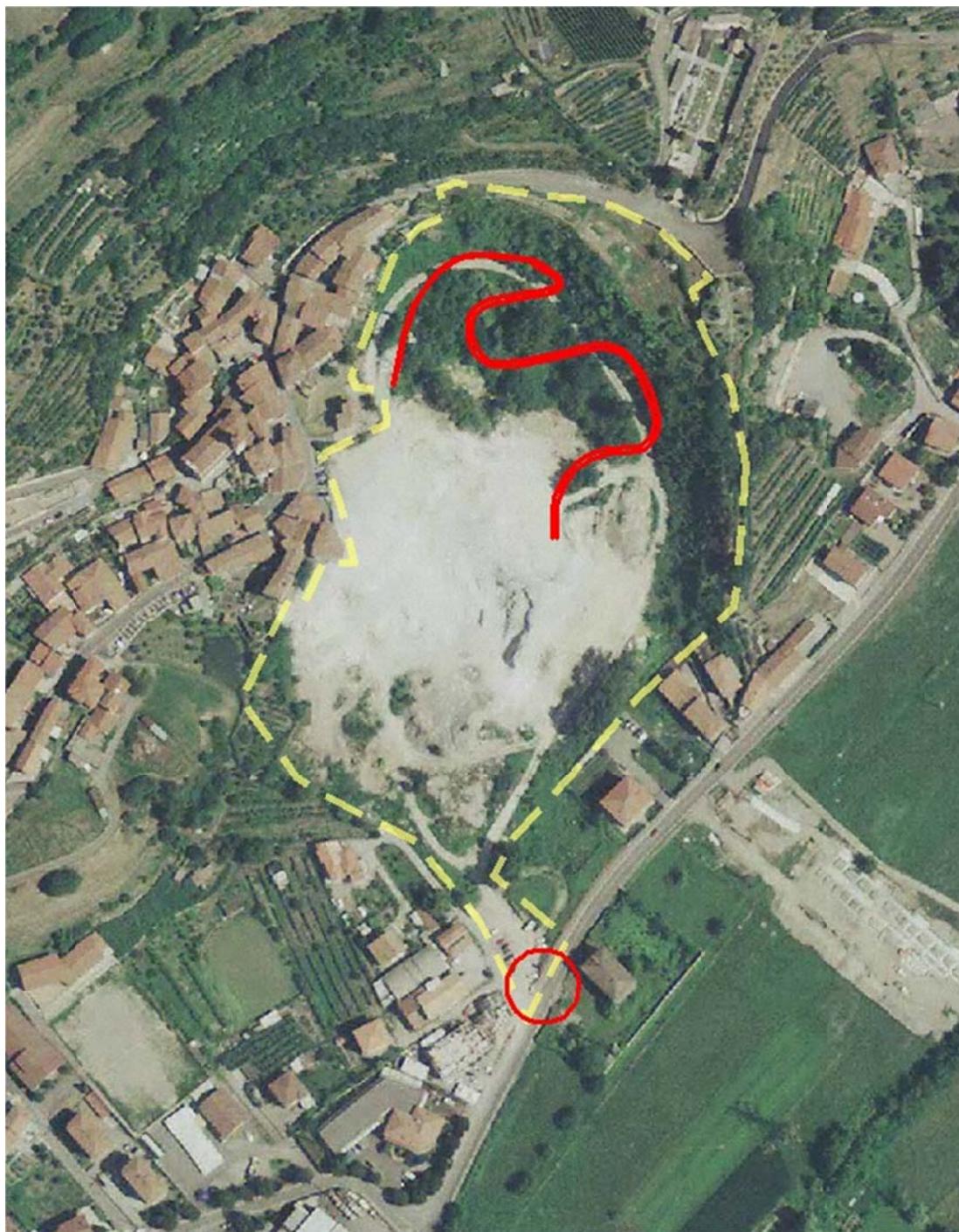
Figura 2 Are oggetto di studio - base cartografica CTR 1:10.000, la freccia rossa indica l'area.



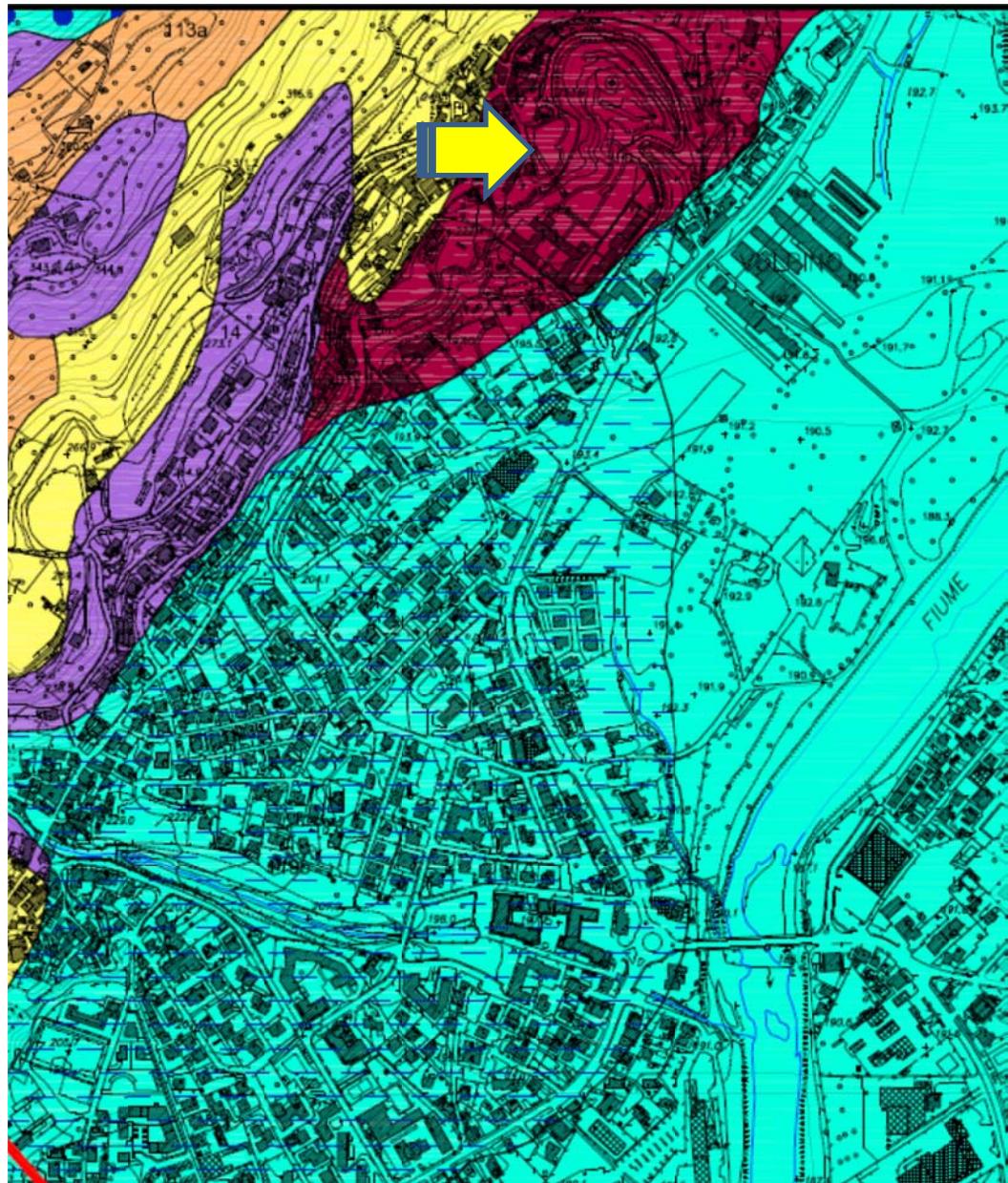
Nell'intorno il contesto è caratterizzato dall'alternarsi di prati stabili, vigneti e boschetti di particolare interesse paesaggistico e naturalistico in particolar modo per le connessioni ecologiche e di biodiversità, come meglio illustrato nei paragrafi successivi.

Le caratteristiche ambientali sono illustrate dalle seguenti paragrafi con le schede tematiche con gli estratti cartografici degli strumenti programmatici: PTCP, PGT, portale provinciale SITER; gli aspetti ambientali, gli ambiti di tutela ambientale e naturalistici, gli ambiti di tutela per la biodiversità sono trattati inoltre nel apposito capitolo sulla componente biodiversità.

Figura 3 Ex Cava Volpino - base cartografica ortofoto anno 2012. In rosso le aree oggetto di variante al PP1



### 3.2 Suolo: carta geologica



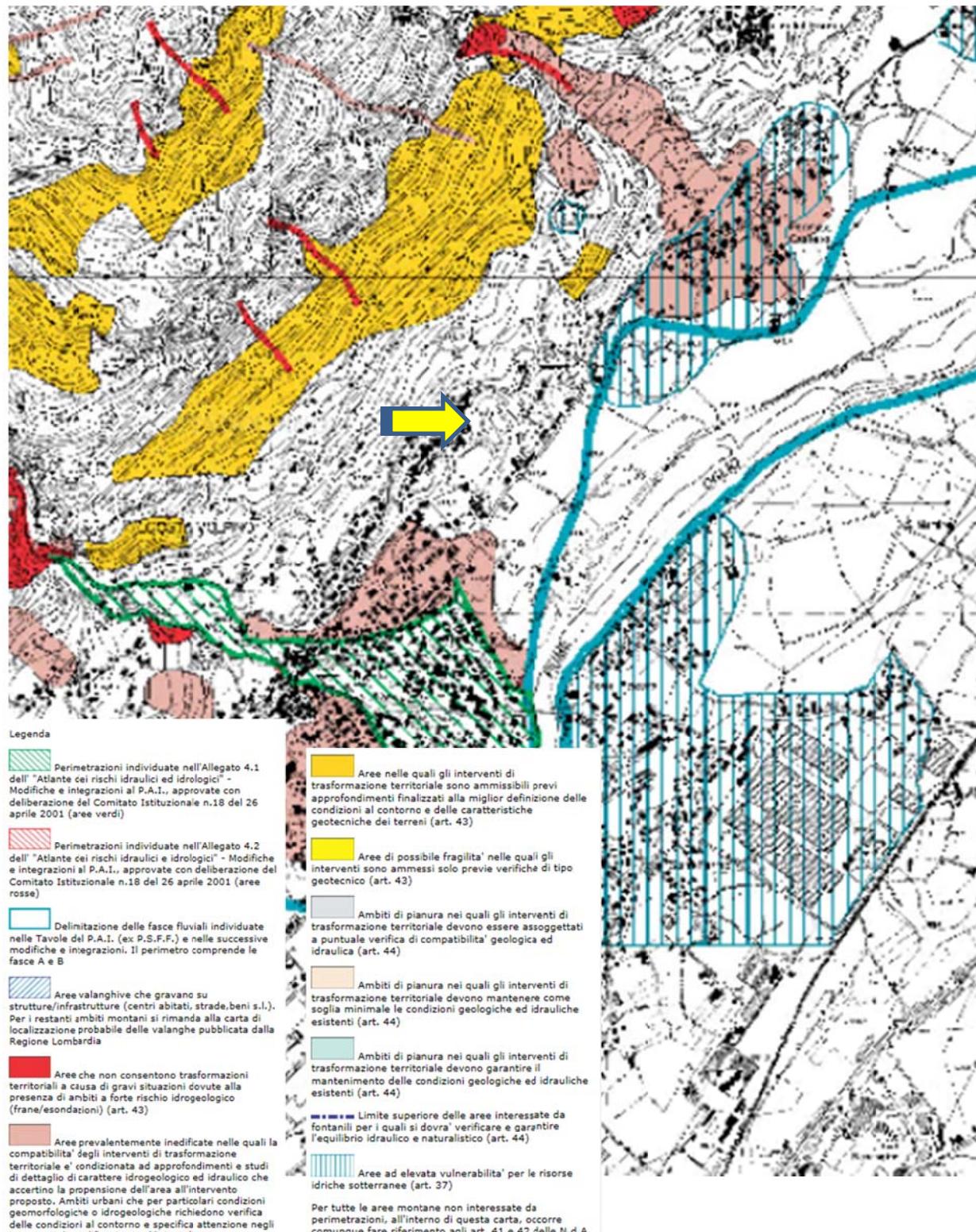
ESTRATTO - Tav.03 Carta geologica settore sud  
Scala 1:5000

LEGENDA:

 13 Carniola di Bovegno (Scitico superiore - Anisico inferiore)

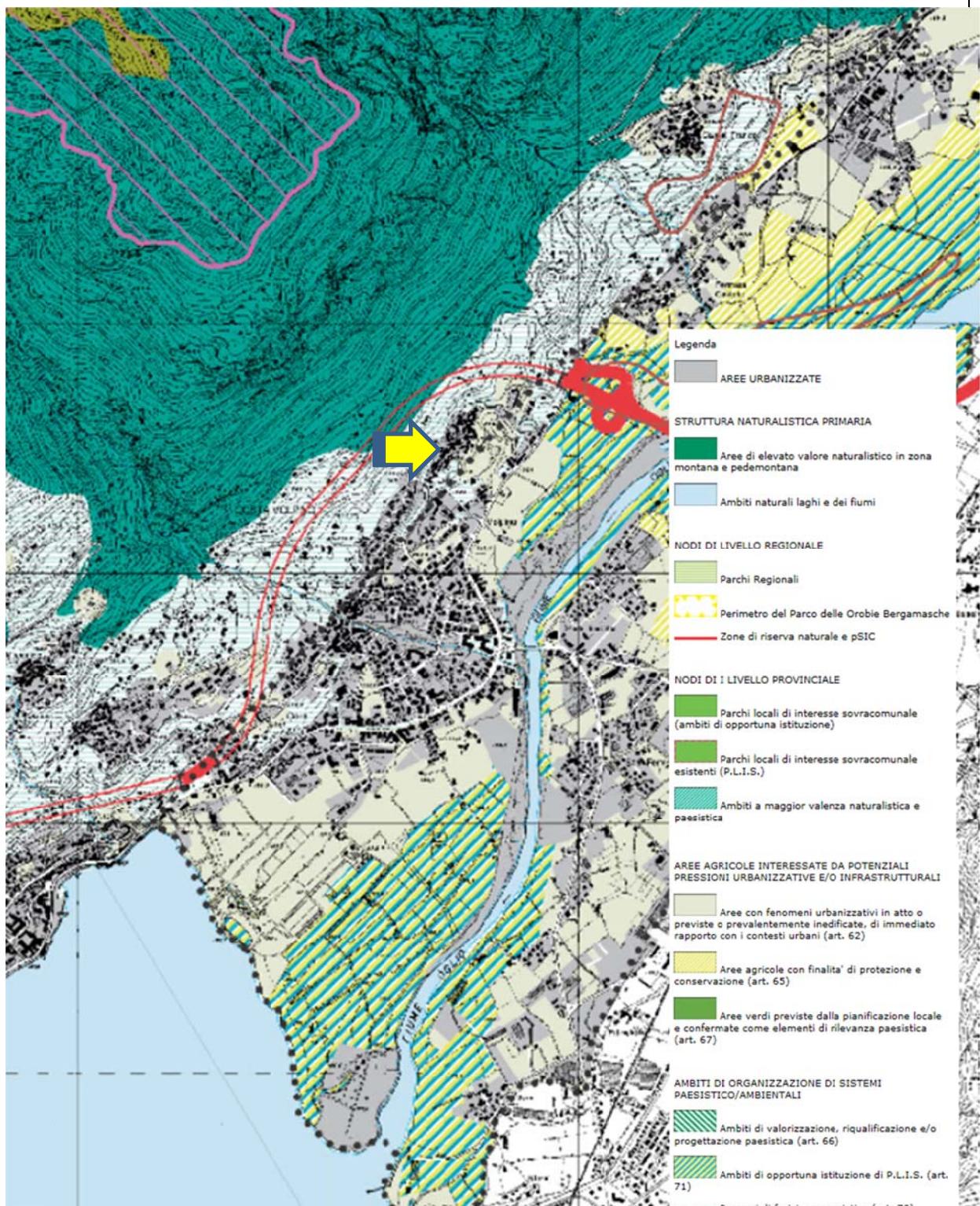
L'ambito di interesse è geologicamente classificato come: Carniola di Bovegno

### 3.3 Suolo e risorsa idrica: PTCP E1 elementi di criticità e pericolosità



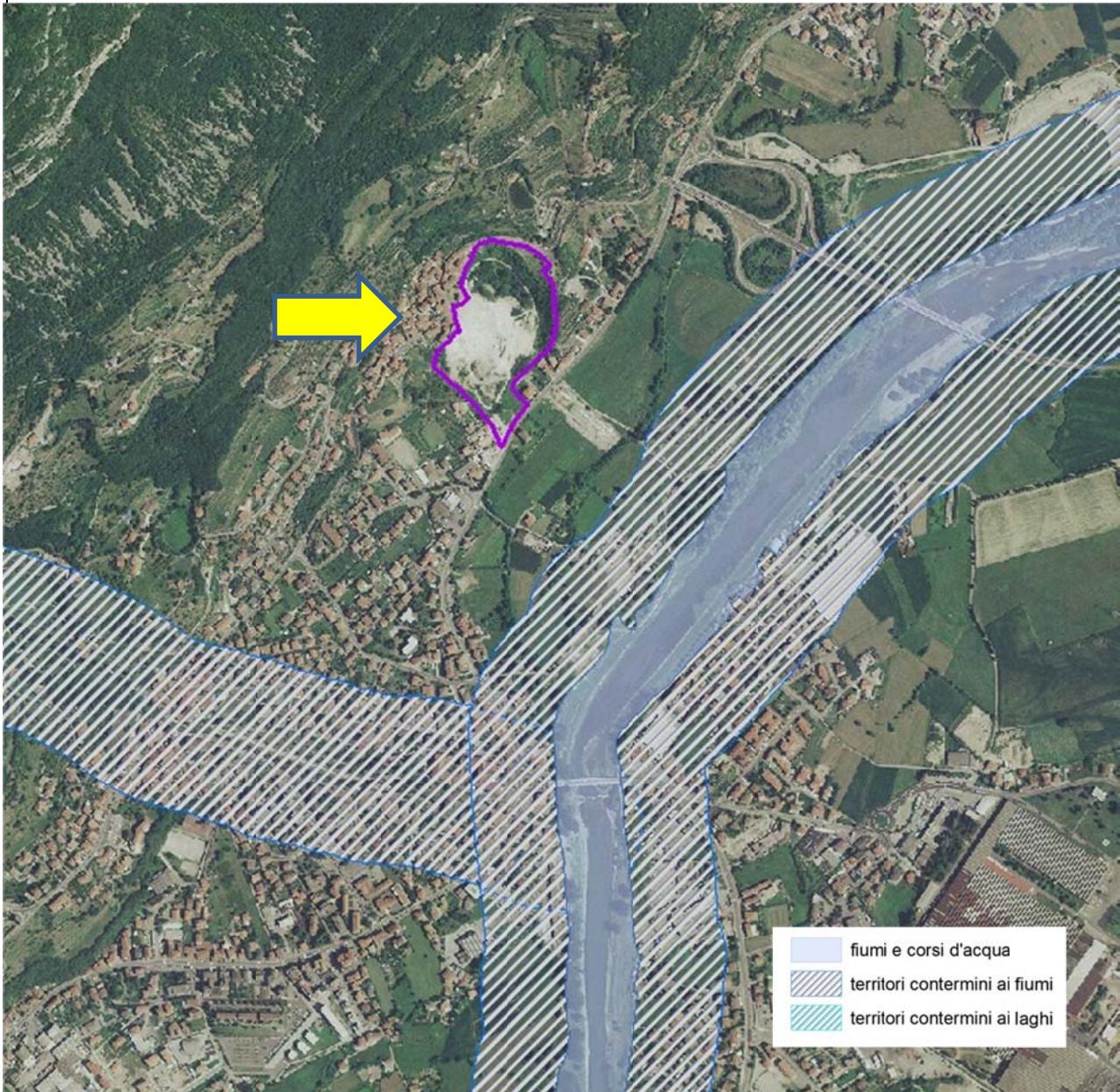
L'area interessata da P.A. in esame non è interessata dalle criticità come classificate da PTCP tav.E1

### 3.4 Ambiente PTCP E2 Tutela ambientale



L'ambito è escluso da ambiti di tutela naturalistica e rilevanza naturalistica identificati dal PTCP di Bergamo

### 3.5 Vincoli ambientali – Aree di tutela paesaggistica ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04: (fonte SIBA)

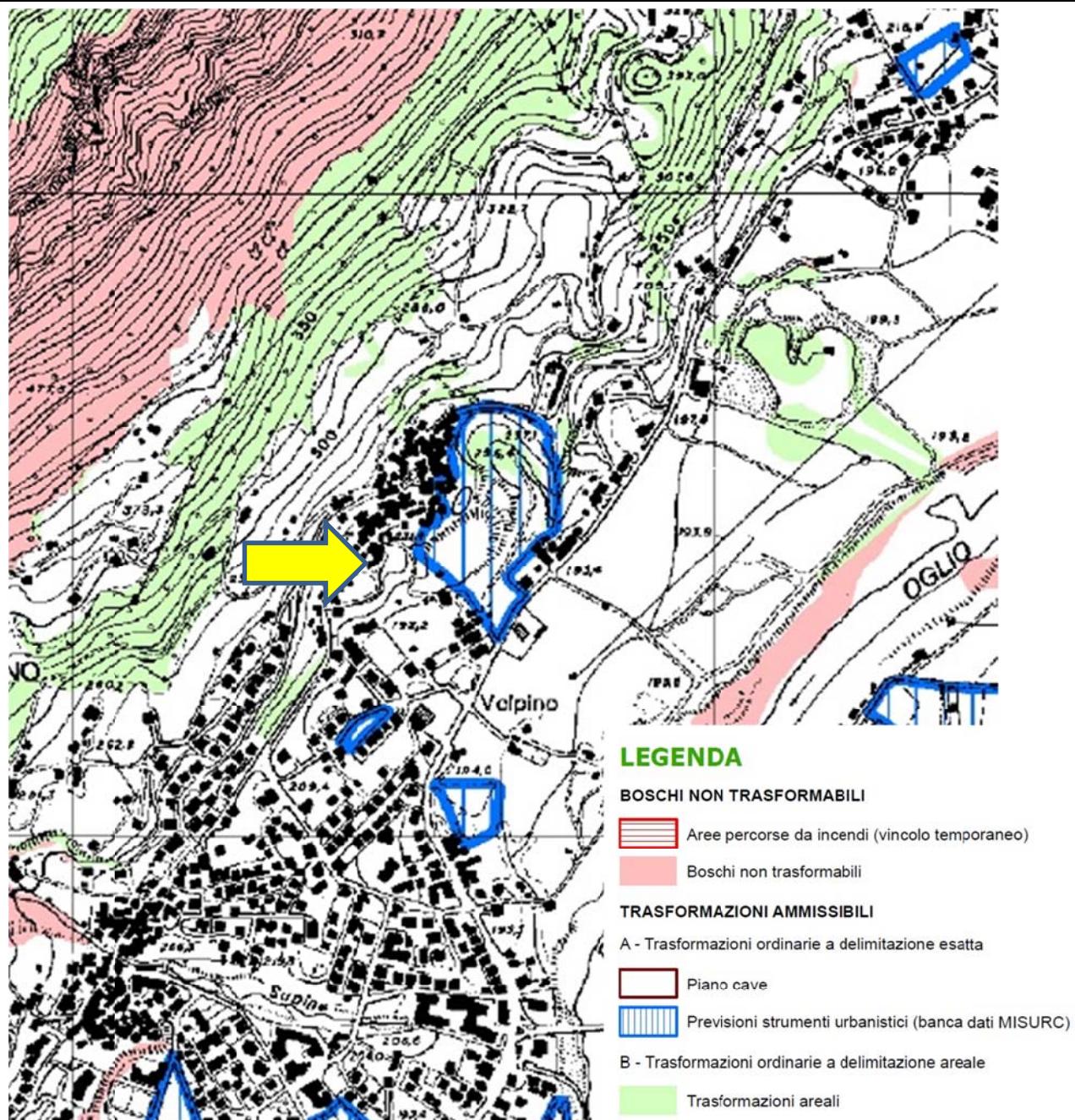


L'ambito di interesse è escluso dai vincoli ambientali:

- Bellezze individue, D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a) e b)
- Bellezze d'insieme, D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c) e d)
- Territori contermini ai laghi, D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera b)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde, D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera c)
- Territori alpini e appenninici, D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera d)
- Ghiacciai e circhi glaciali, D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera e)
- Parchi e riserve nazionali e regionali, D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera f)

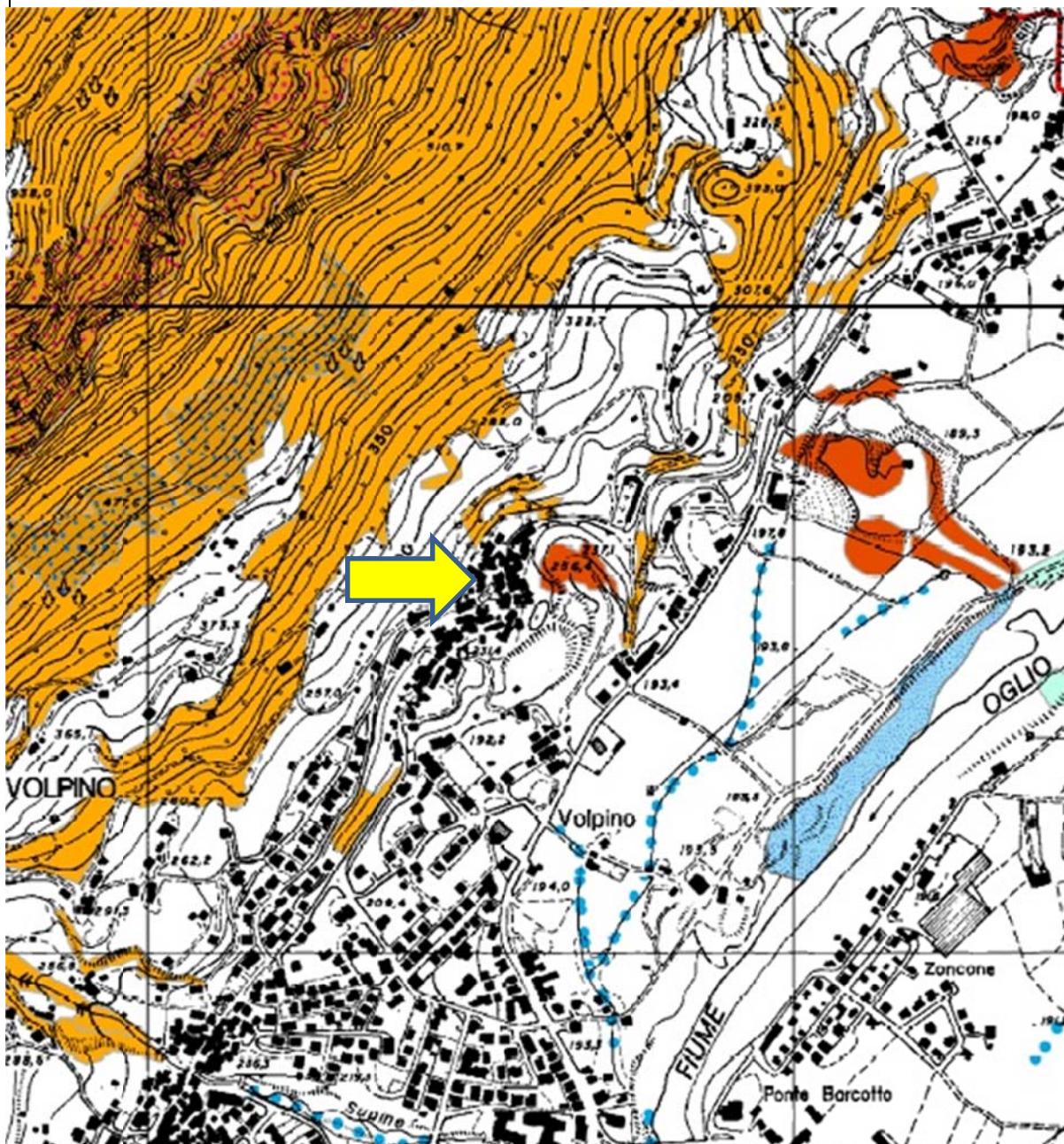
### 3.6 Piano di Indirizzo Forestale territorio Ex Comunità Montana Alto Sebino

Tav.11 Carta delle trasformazioni



Il PIF identifica le superfici forestali conformemente alla definizione di "bosco" della vigente normativa regionale. Identifica, inoltre, le superfici forestali ove non è consentita la trasformazione e le superfici soggette a trasformazione ordinaria. Il PA ex cava Volpino comprende aree boscate, pertanto soggette a vincolo forestale. Il PIF dell'Alto Sebino classifica tali aree negli ambiti boscati ove le *trasformazioni ordinarie a delimitazione esatta* sono ammissibili previa autorizzazione dell'Ente competente: Comunità Montana

### **3.7 Piano di Indirizzo Forestale territorio Ex Comunità Montana Alto Sebino - Tav.2a Carta delle Tipologie Forestali**



Le formazioni forestali all'interno dell'ambito di cava sono classificate dal PIF con la tipologia del "Robinieto misto" mentre le formazioni forestali diffuse in tutto il versante fanno capo alla tipologia dell'"Orno-ostrieto".

Nell'area fluviale invece si sviluppano boschetti a prevalenza di pioppo classificate nella tipologia forestale "Formazioni a *Populus*"

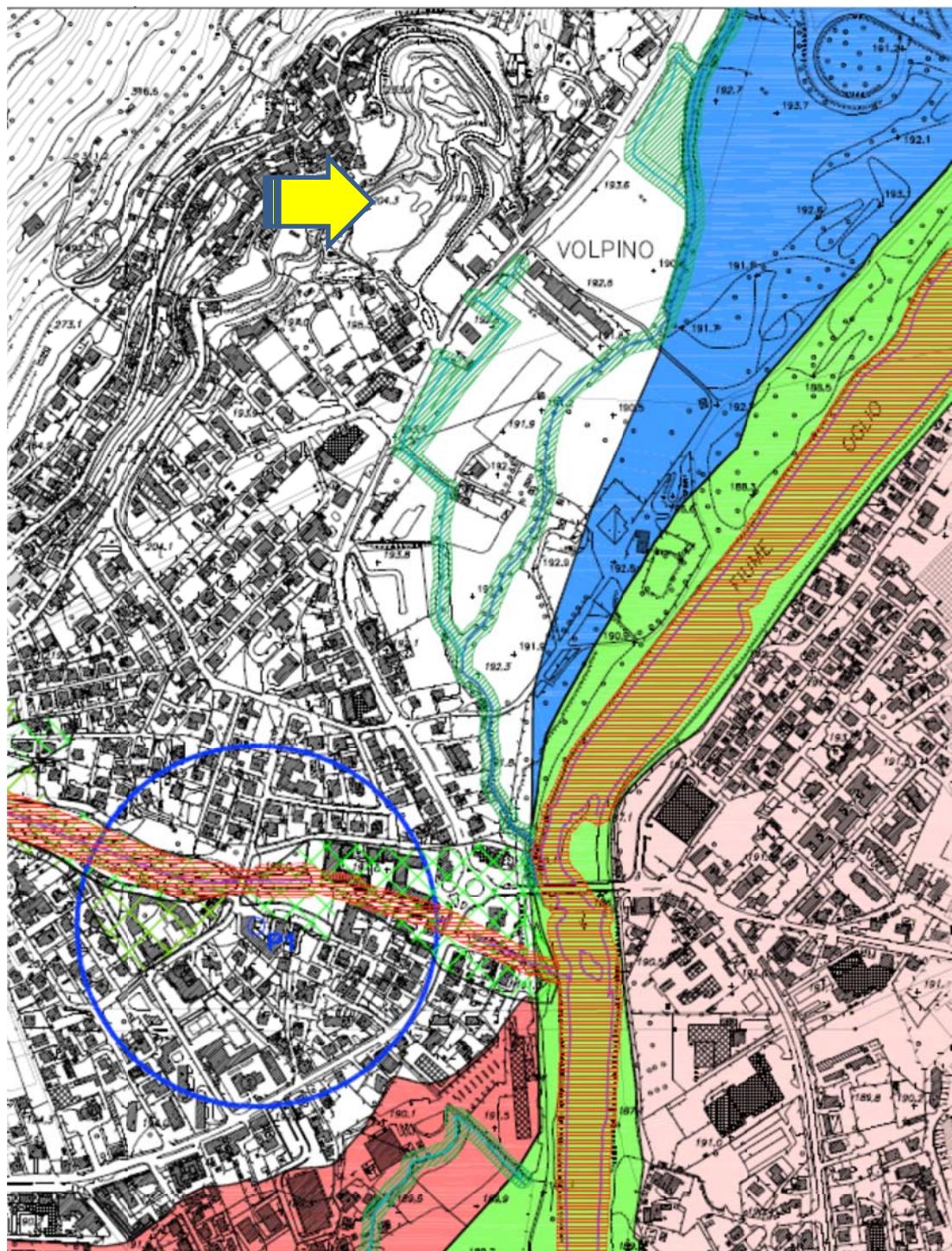
## LEGENDA

### TIPOLOGIE FORESTALI

	Capinetto con ostria
	Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xericci
	Querceto di roverella dei substrati carbonatici
	Castagno dei substrati carbonatici dei suoli mesoxericci
	Castagno dei substrati carbonatici dei suoli mesoxericci var. con abete rosso
	Castagno dei substrati silicatici dei suoli mesoxericci
	Castagno dei substrati silicatici dei suoli xericci
	Orno-ostrieto primitivo di forra
	Orno-ostrieto primitivo di rupe
	Orno-ostrieto primitivo di falda detritica
	Orno-ostrieto tipico
	Orno-ostrieto tipico var. con conifere
	Aceri-frassineto tipico
	Betuleto secondario
	Faggeta submontana dei substrati carbonatici

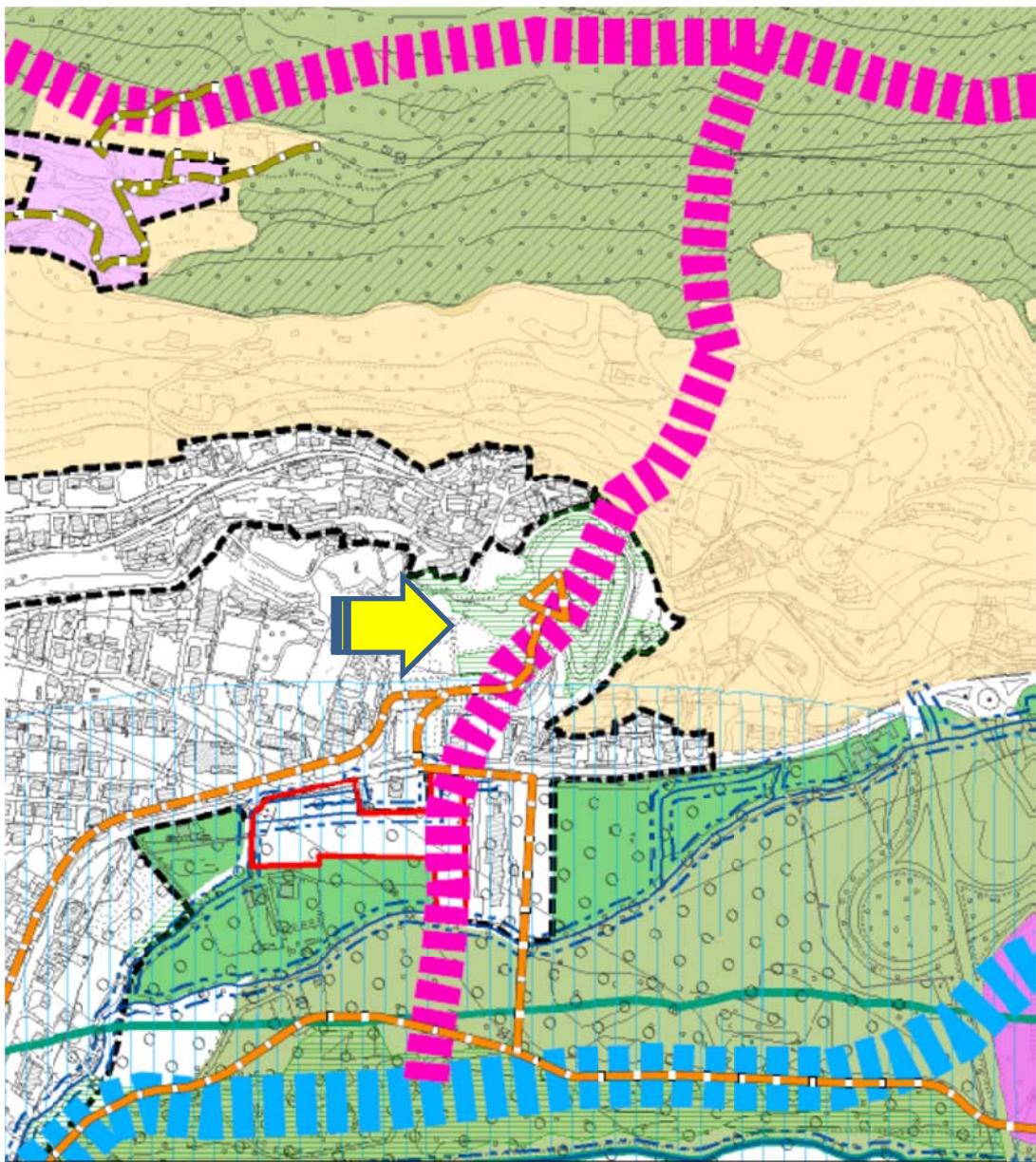
	Faggeta submontana dei substrati carbonatici var. dei suoli mesici
	Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica
	Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica var. con abete rosso
	Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
	Mugheta mesoterna
	Pecceta secondaria montana
	Pecceta secondaria montana var. altimontana
	Pecceta su
	Alneto di ontano nero tipico
	Saliceto di ripa
	Robinieto misto
	Rimboschimenti di conifere
	Rimboschimenti di latifoglie
	Formazioni a Populus
	Neoformazioni
	Formazione di latifoglie del Borlezza
	Formazione eterogenea di latifoglie
• • • •	SISTEMI LINEARI

### 3.8 Pianificazione Comunale: PGT Tavola dei vincoli



L'ambito di interesse non è compresa in ambiti soggetti a vincoli ambientali

### 3.9 Pianificazione Comunale: Rete ecologica comunale



ESTRATTO Tav. DP.04.1 Carta del paesaggio - REC quadrante sud  
Scala 1:7500

LEGENDA:



Tessuto insediativo consolidato



Aree destinate a verde, sport e tempo libero



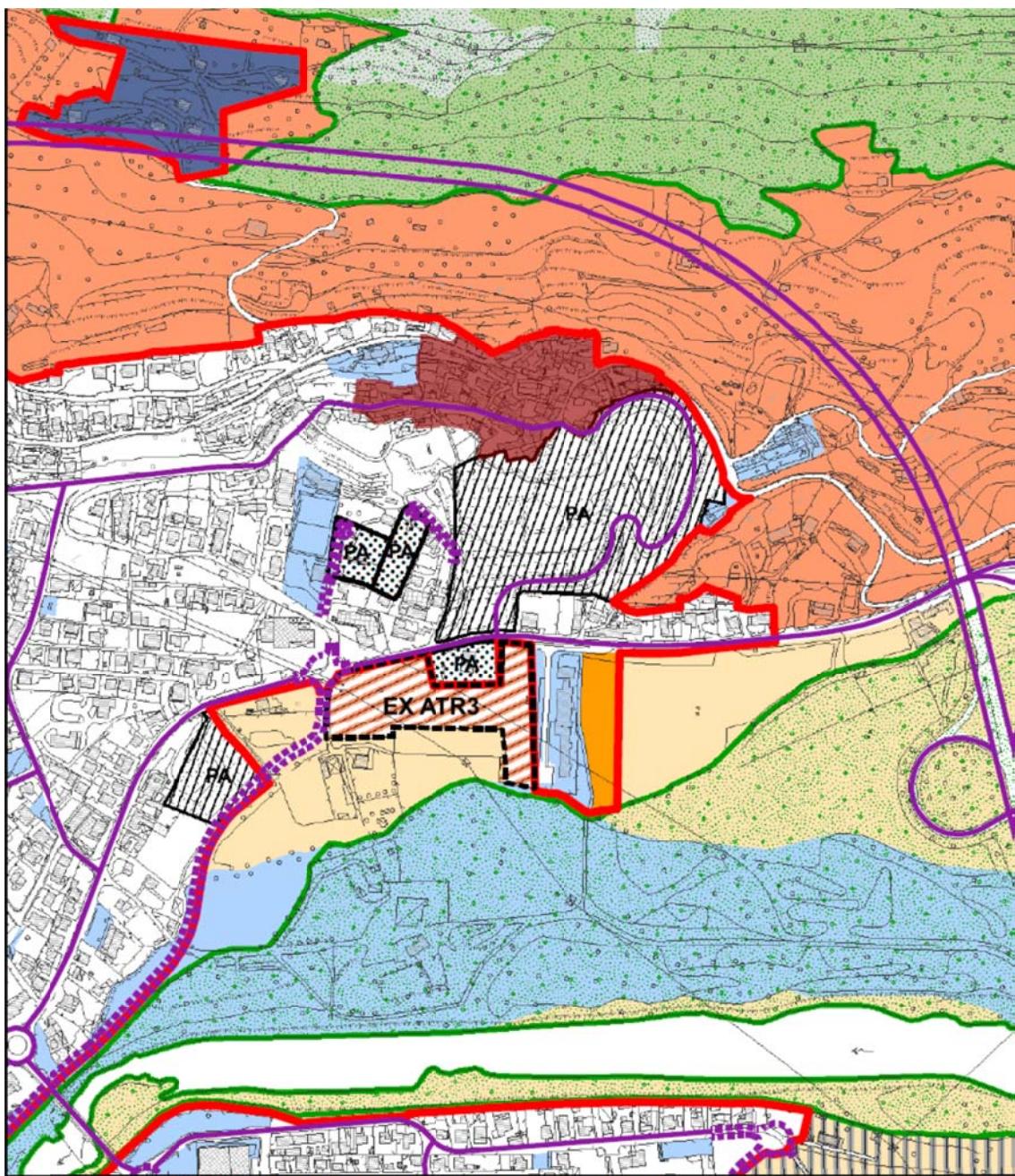
Corridoi secondari della REC



Rete ciclopedonale

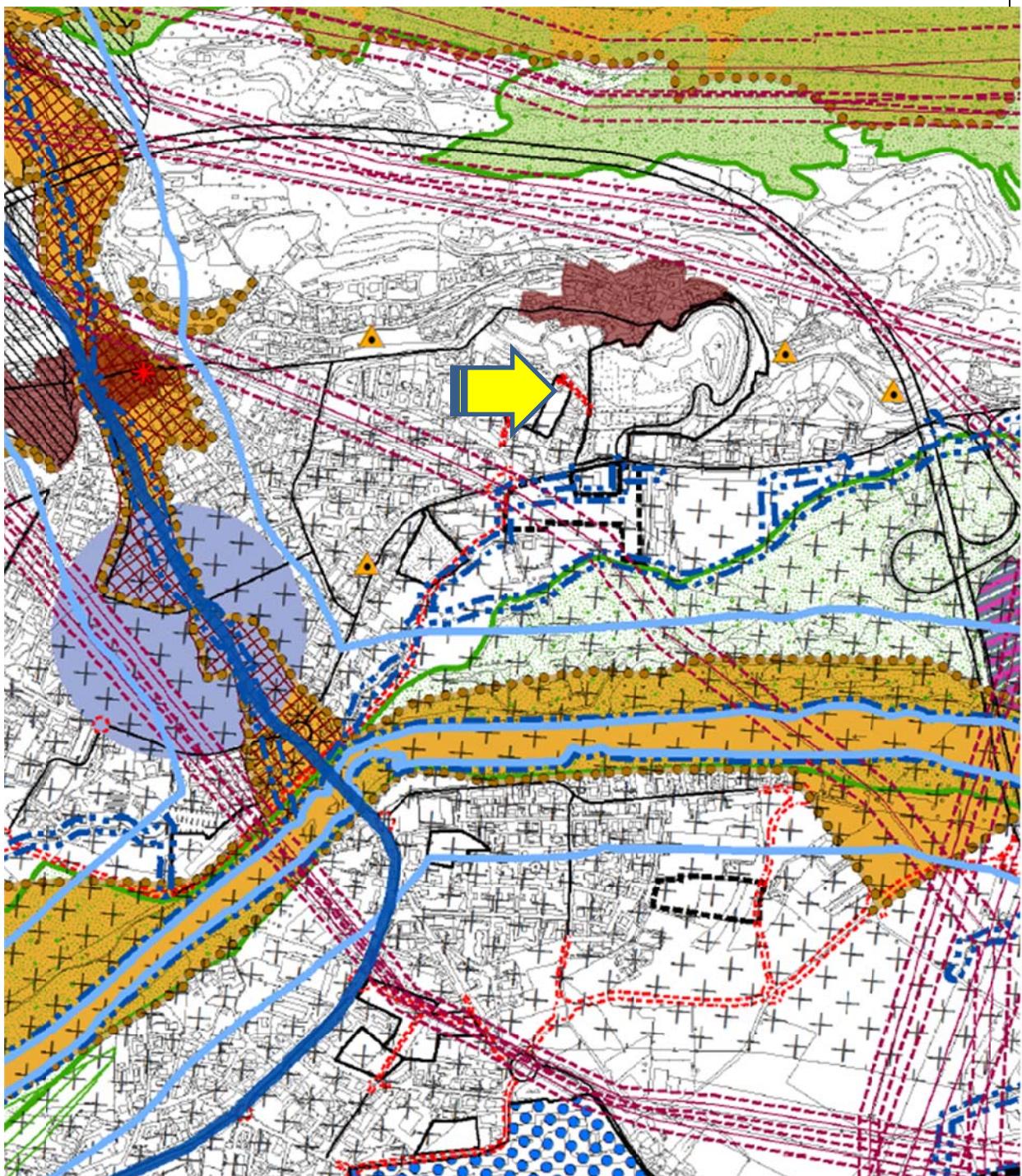
L'ambito di interesse è compreso nelle previsioni pianificatorie comunali come area destinata a verde compresa nel corridoio secondario della REC.

### 3.10 Pianificazione Comunale - PGT Carta delle previsioni di piano



PA vigente

### 3.11 Pianificazione Comunale: Carta delle criticità e sensibilità ambientali VAS del PGT T.01



L'ambito di interesse non comprende ambiti di criticità e sensibilità ambientali evidenziate nel rapporto ambientale del processo di VAS del PGT

**LEGENDA**



Confine comunale

[A] Atmosfera

A1 - Aria



RIR - Limite prima zona "di sicuro impatto"



RIR - Limite seconda zona "di danno"



RIR - Limite terza zona "di attenzione"

[B] ACQUE

B.1 - Acque superficiali



Fascia di rispetto reticolo idrico minore



Aree a pericolosità molto elevata di esondazione torrentizia



B.2 - Acque sotterranee

Fascia di rispetto di pozzi e sorgenti

[C] SUOLO E SOTTOSUOLO

C.1 - Suolo



Classe di fattibilità con gravi limitazioni (4)



Conoidi



Ambiti soggetti a riqualificazione ambientale - area di attività estrattiva - Piano Cave



Ambiti soggetti a riqualificazione ambientale

C.2 - Sottosuolo



Aree di frana



Aree ad elevato rischio di valanghe



Aree ad elevato rischio idrogeologico



Zona B-Pr da PAI

[D] VEGETAZIONE, FLORA FAUNA ED ECOSISTEMI

D.1 - Vegetazione e flora



Aree boscate (art. 142 comma 1 lettera g del D. Lgs 42/04)



PLIS dell'Alto Sebino

[E] PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO



Ambito di salvaguardia dei laghi insubrici (art. 19 comma 5, PTR - Piano Paesaggistico)



Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale (art. 19 comma 4, PTR - Piano Paesaggistico)



Fascia di rispetto corsi d'acqua tutelati (art. 142 del D.Lgs. 42/04) - fonte SIBA



Ambiti di elevata naturalità - quota 1.000 m s.l.m. (art. 17, PTR - Piano Paesaggistico)



Quota di 1.600 m s.l.m (art. 142 comma 1 lettera g del D.Lgs. 42/04)



Nuclei di Antica Formazione



Edifici vincolati



Presenze archeologiche puntuali (PTCP)



Geosito di interesse regionale (art. 22 comma 4, PTR - Piano Paesaggistico)



Corridoi primari ad alta antropizzazione (RER)

[F] INSEDIAMENTO UMANO

F.1 - Assetto demografico



Ambiti di Trasformazione Urbanistica



Ambiti della pianificazione attuativa

F.4 - Traffico

----- Maglia dinamica di progetto

— Maglia dinamica esistente

Comune di Costa Volpino  
Provincia di Bergamo

# PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

## 2015 - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Oggetto: Carta delle sensibilità e criticità ambientali

T.01

scala 1: 7.500

[G] FATTORI DI INTERFERENZA

G.1 - Rumore



Classe V

G.4 - Energia

----- DPA elettrodotti (fonte Tema)

— Rete degli elettrodotti (fonte TERNA)

## 4. Componente Biodiversità

Nell'illustrazione della componente biodiversità si è considerato il contesto ambientale dell'ambito di studio, individuato da un'area circolare di dimensioni di 1 km di raggio (tratto azzurro), ed in questo si è riportata l'ubicazione geografica degli due elementi che costituiscono la nuova variante proposta al PA vigente:

1. nuova rotatoria (cerchio rosso)
2. nuovo tracciato del sentiero nel bosco oggetto di riqualificazione naturalistica (in rosso).

### 4.1 Siti di Rete Natura 2000

L'area in oggetto non è compresa in Siti di Natura 2000 .

Il Sito di Rete Natura 2000 più vicino è ZPS IT 2060304 Val di Scalve . La distanza dai siti più vicini , calcolata cartograficamente in linea d'aria è pari a 6,3 km dal sito ZPS Val di Scalve e 7 Km dal SIC Valle del Freddo.

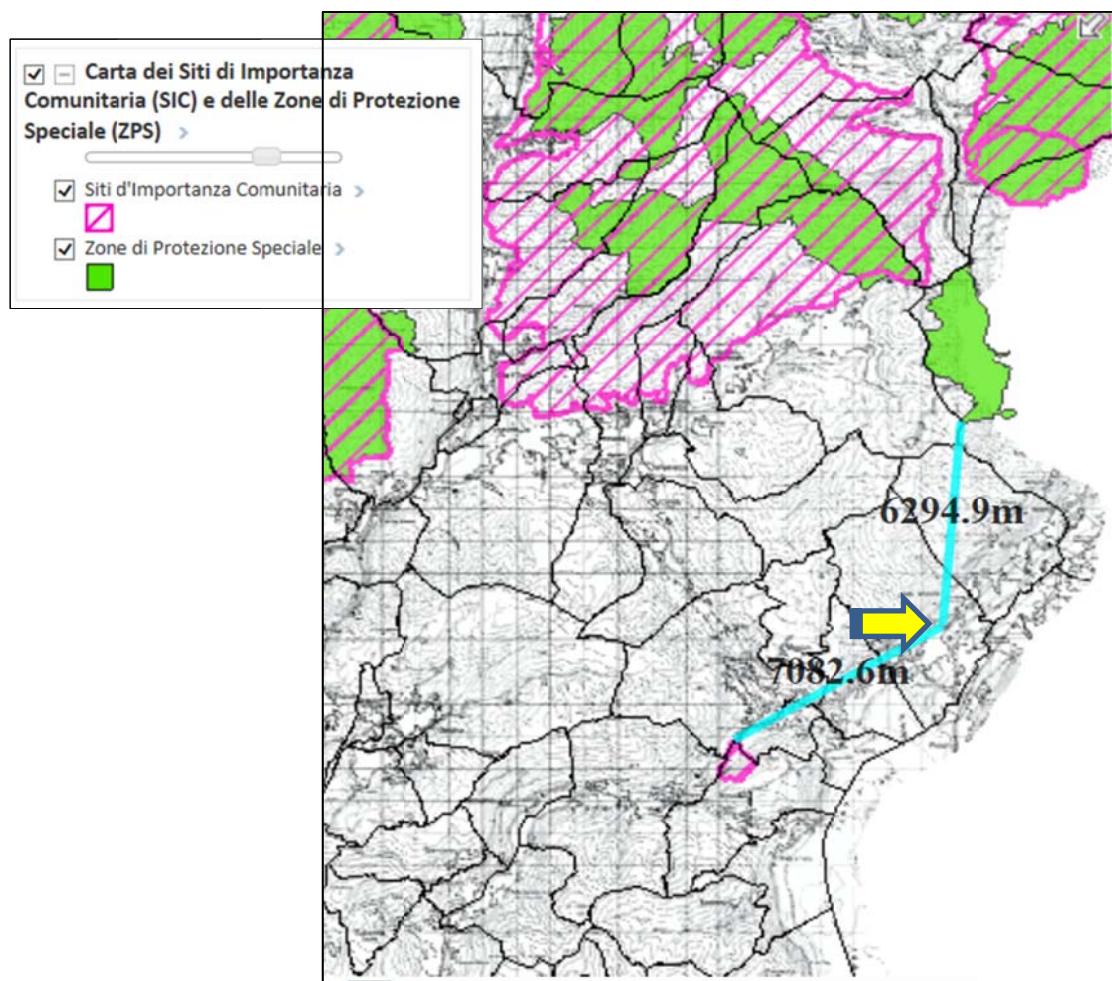
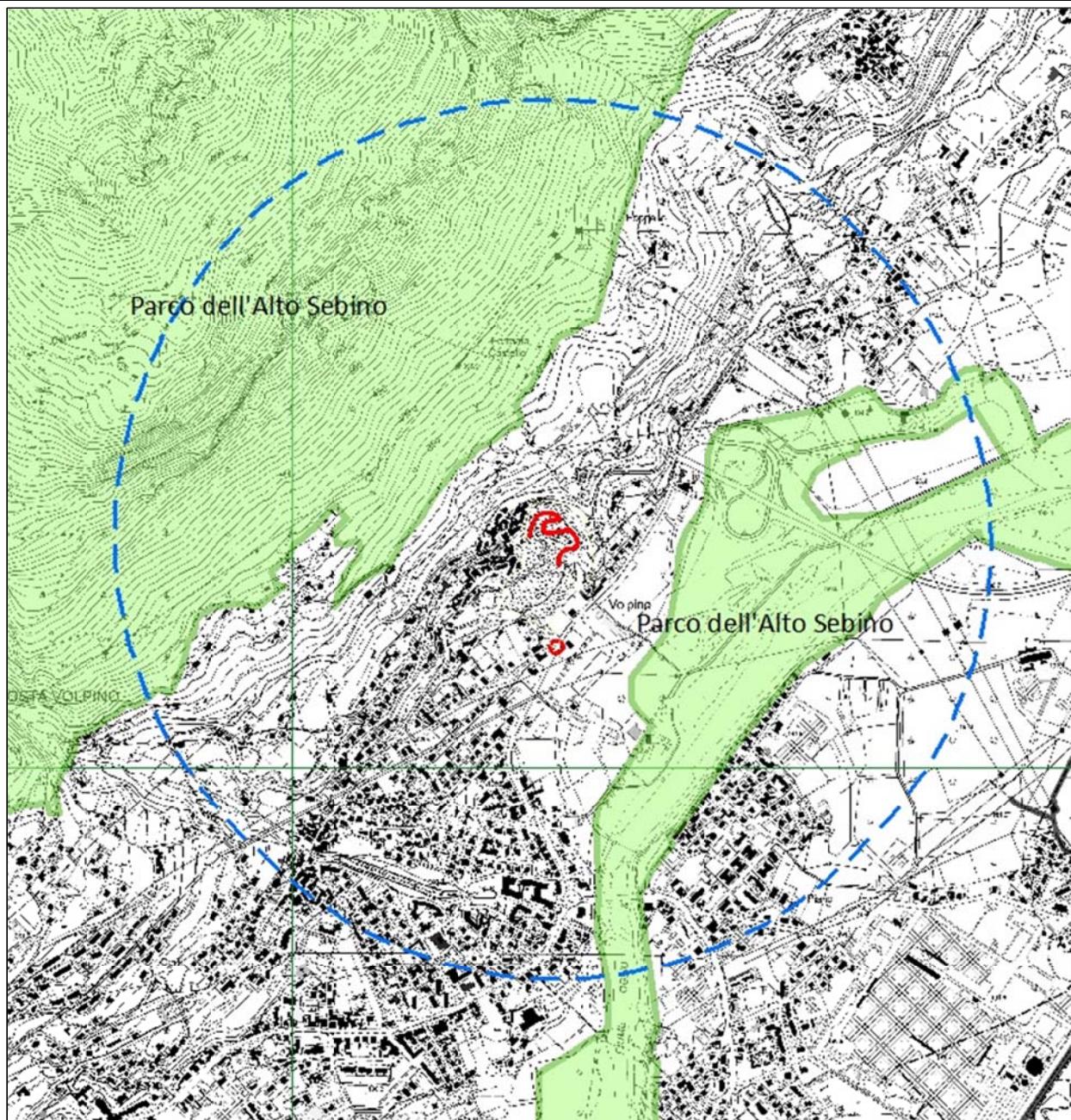


Figura 9 Ubicazione dell'ambito in studio rispetto ai siti di Rete Natura 2000

## 4.2 Aree protette

(base cartografica CTR 1:10.000)



L'area oggetto di intervento non è compresa nelle aree protette quali: Parchi naturali, Parchi Regionali, Riserve naturali, Monumenti naturali, né in siti di Rete Natura 2000, né Parchi locali di interesse sovracomunale.

L'ambito in esame è limitrofo al territorio del PLIS provinciale: *Parco dell'Alto Sebino*, istituito con D.d.398 del 7/02/2006 il cui Ente gestore è la Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi.

## 4.3 Elementi della Rete Ecologica Regionale

L'area oggetto di intervento (indicata con freccia gialla) è compresa nel settore della RER n. 129 denominato **Bassa Val Camonica**.

Il settore 129 comprende la bassa Val Camonica e l'alto Lago d'Iseo, a cavallo tra le province di Brescia e Bergamo. Vi sono compresi in particolare i seguenti ambienti di pregio:

- un tratto di fiume Oglio, e relativi ambienti ripariali e praterie di fondovalle, di grande interesse soprattutto per alcune specie ornitiche di interesse conservazionistico e legate agli ambienti aperti quale l'Averla piccola;
- la zona umida di Costa Volpino, nell'area di immissione dell'Oglio nel Selbino, area di particolare pregio per l'avifauna acquatica, l'erpetofauna e come sito riproduttivo per numerose specie ittiche;
- le pareti rocciose che si affacciano sul fondovalle camuno e che ospitano numerosi rapaci diurni e notturni nidificanti, che utilizzano le sottostanti praterie di fondovalle per attività trofica;
- gli ambienti prativi e boschivi sovrastanti l'abitato di Bossico, particolarmente importanti i primi per l'avifauna nidificante legata agli ambienti prativi (Averla piccola, Sterpazzola, Zigolo giallo, Zigolo nero, Succiacapre e il Re di Quaglie, quest'ultimo specie globalmente minacciata e che ha qui uno dei pochi siti riproduttivi in Lombardia) e i secondi per i miceti (Amanita strobiliformis, Lactarius deliciosus, Melanoleuca cognata);
- il settore meridionale della ZPS Val di Scalve e 3 PLIS, il Parco del Monte Varro, il Parco dell'Alto Sebino e il Parco del Monte Moro.

Tra i principali elementi di frammentazione si segnalano il consumo di suolo derivante dalla espansione dell'urbanizzato nelle aree di fondovalle, la SS n. 42 che percorre il fondovalle camuno, le piste forestali, i cavi aerei sospesi, che possono rappresentare una minaccia per numerose specie ornitiche nidificanti e migratrici.

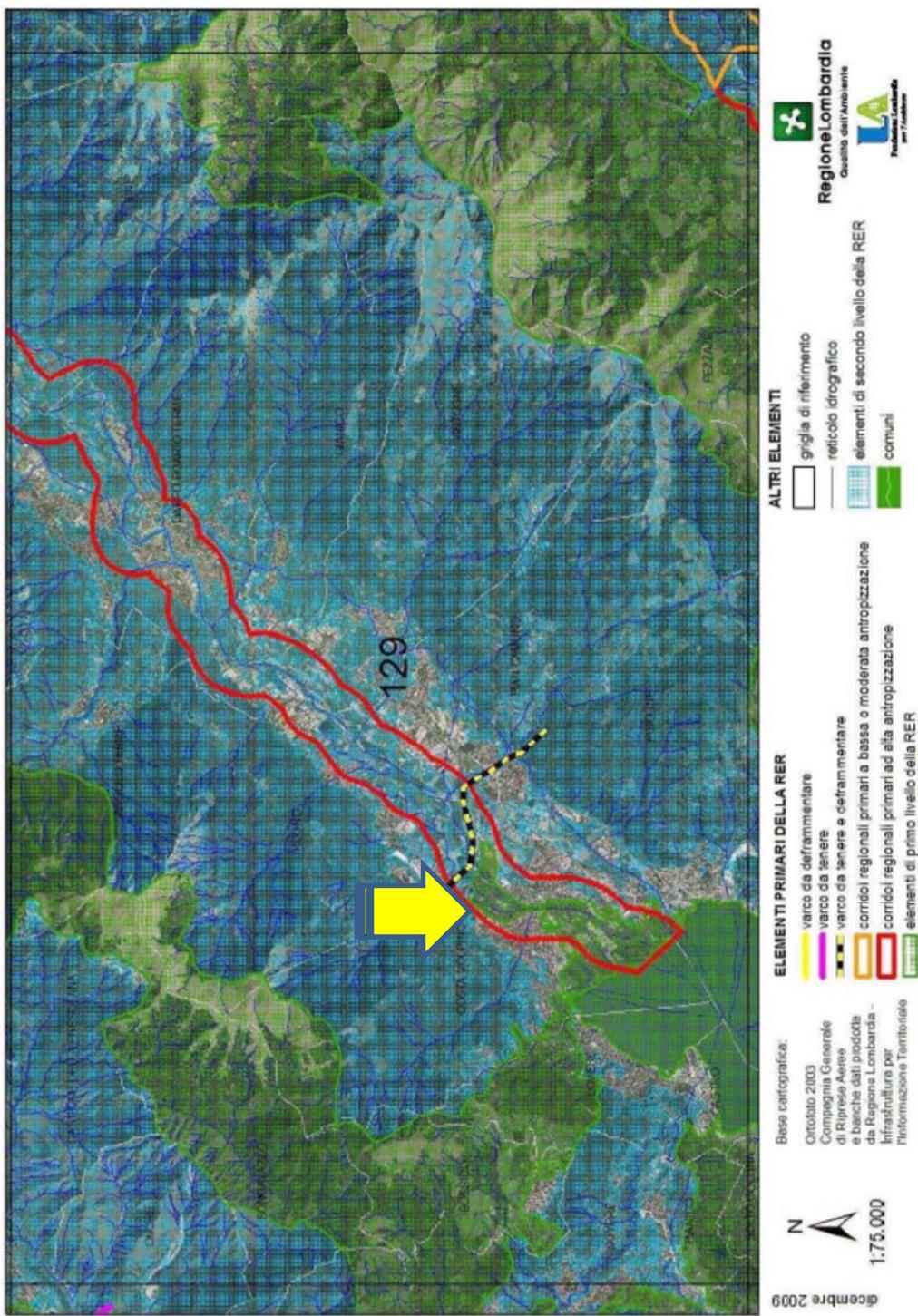
### ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

- varco da deframmentare
- varco da tenere
- varco da tenere e deframmentare
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER

### ALTRI ELEMENTI

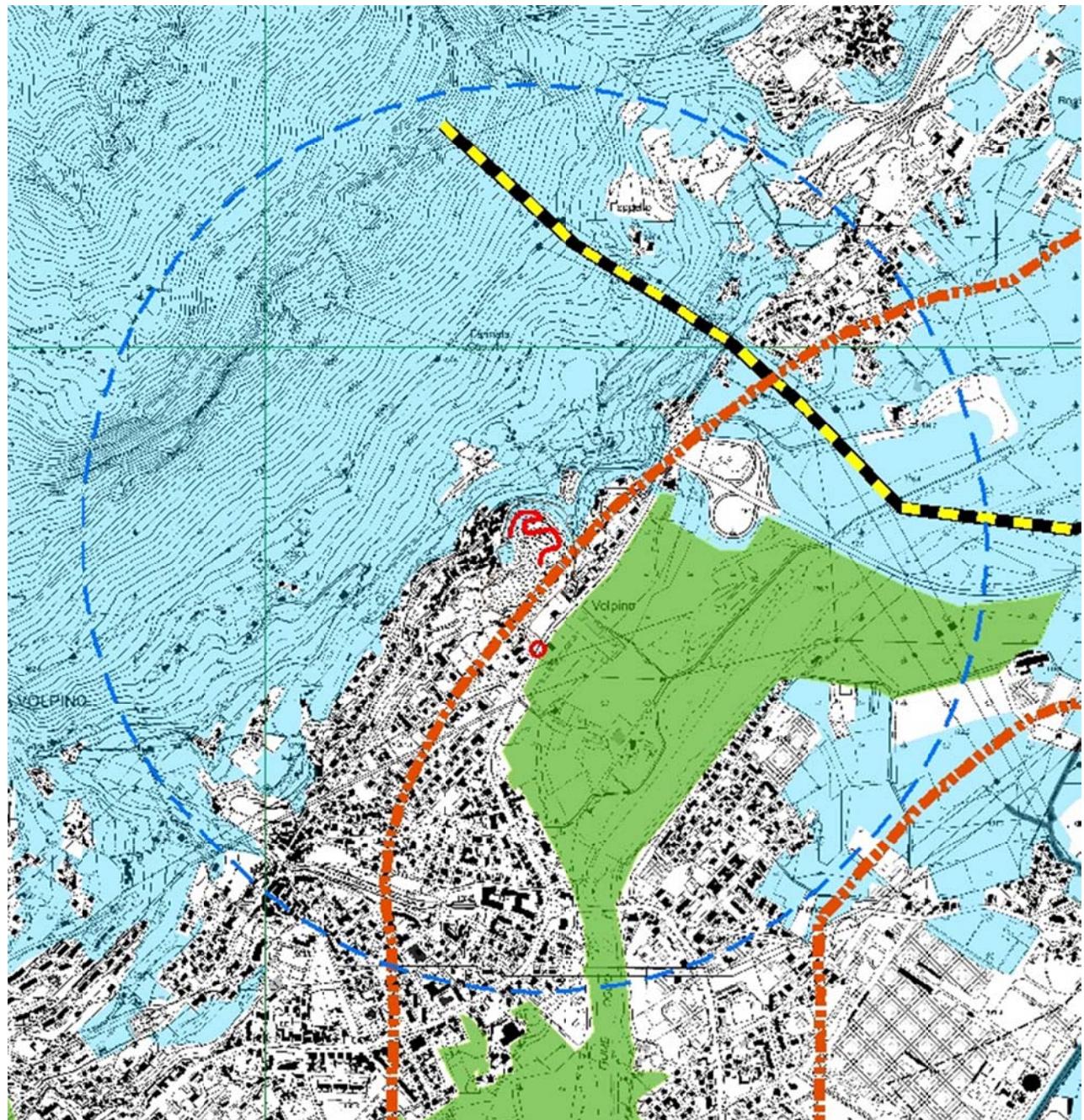
- griglia di riferimento
- reticolo idrografico
- elementi di secondo livello della RER
- comuni

#### 4.3.1 Rete Ecologica Regionale (RER)



#### 4.3.2 Elementi della RER in ambito locale (base cartografica CTR 1:10.000)

##### Relazione tra RER e gli ambiti di variante del PP1 (in rosso)



- corridoi\_reg\_primari\_ad\_alta\_antropizzazione
- elementi\_di\_primo\_livello\_della\_rer
- varchi\_della\_rer
- elementi\_di\_secondo\_livello\_della\_rer

Gli ambiti interessati dal nuovo P.A. sono compresi nella RER regionale quali: corridoio primario ad alta antropizzazione (fascia fluviale del Fiume Oglio), elementi di primo livello (Zona Umida di Costa Volpino) ed elementi di secondo livello della RER (area bocata).

**Corridoi primari:** Fiume Oglio di Val Camonica (Corridoio primario ad alta antropizzazione)

**Elementi di primo livello** compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 60 Orobie; 54 Zona umida di Costa Volpino;

**Altri elementi di primo livello:** Parco dell'Alto Sebino;

#### **Elementi di secondo livello**

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): FV76 Dossi mondonati del fondovalle camuno; MI55 Monte Campione; MI45 Val Palot-Passabocche; IN60 Prati del fondovalle camuno; IN89 Sebino Bresciano; UC92 Monte Muffetto – Cornone di Blumone; MA61 Orobie bergamasche; MA34 Prealpi Bresciane; CP41 Lago e torbiere d'Iseo; CP78 Parco dell'Adamello e Val Caffaro.

**Altri elementi di secondo livello:** Parco del Lago Moro.

### **INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE**

#### **1) Elementi primari:**

60 Orobie; Parco dell'Alto Sebino; Parco del Monte Varro; Monte Muffetto; 56 Monti di Bossico: conservazione della continuità territoriale; mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; definizione di un coefficiente naturalistico del DMV per tutti i corpi idrici soggetti e prelievo, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; interventi di deframmentazione dei cavi aerei che rappresentano una minaccia per l'avifauna nidificante e migratoria; attuazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; regolamentazione dell'utilizzo di strade sterrate e secondarie, per evitare il disturbo alla fauna selvatica; limitazione e regolamentazione, ove possibile divieto, nell'utilizzo di motoslitte, ad evitare il disturbo alla fauna selvatica; studio e monitoraggio di flora, avifauna nidificante, erpetofauna, entomofauna e teriofauna.

**Fiume Oglio di Val Camonica; 54 Zona umida di Costa Volpino; Parco del Lago Moro:** definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento del

letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); favorire la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione e eseguire interventi di contenimento ed eradicazione delle specie ittiche alloctone; studio e monitoraggio di specie ittiche di interesse conservazionario e problematiche (alloctone invasive); mantenimento di fasce per la cattura degli inquinanti; collettamento degli scarichi fognari non collettati; mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; controllo degli scarichi abusivi; mantenimento di piante morte anche in acqua ed eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci);

**72 Lago d'Iseo; 54 Zona umida di Costa Volpino:** conservazione e miglioramento delle vegetazioni per il cui residuo; gestione dei livelli idrici del lago con regolamentazione delle captazioni idriche ad evitare eccessivi sbalzi del livello idrico; monitoraggio della qualità delle acque; favorire la connettività trasversale della rete minore; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione e eseguire interventi di contenimento ed eradicazione delle specie ittiche alloctone; studio e monitoraggio di specie ittiche di interesse conservazionario e problematiche (alloctone invasive); mantenimento di fasce per la cattura degli inquinanti; collettamento degli scarichi fognari non collettati; mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; controllo degli scarichi abusivi;

**Aree urbane:** mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiropteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

**Varchi:** Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica, e localizzati in particolare nelle seguenti località (cfr. Cartografia per maggiore dettaglio):

Varchi da mantenere e deframmentare:

1) Varco che attraversa il fondovalle della Val Camonica a Gratacasolo;

## **2) Elementi di secondo livello:**

Attuazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; regolamentazione dell'utilizzo di strade sterrate e secondarie, per evitare il disturbo alla fauna selvatica.

### **3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica**

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale.

Prevedere opere di deframmentazione lungo le strade (in particolare la SS n. 42 e la SP 294 della Val di Scalve) e per i cavi aerei a maggiore impatto sulla fauna, in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

### **CRITICITÀ**

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

- a) Infrastrutture lineari: S.S. n. 42; SP 294; strade che percorrono i fondovalle; piste forestali; cavi aerei sospesi;
- b) Urbanizzato: il fondovalle camuno risulta fortemente urbanizzato;
- c) Cave, discariche e altre aree degradate: nel settore sono presenti alcune cave che dovranno essere soggette ad interventi di rinaturalizzazione a seguito delle attività di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione.

#### 4.4 Ubicazione degli ambiti del nuovo P.A. in relazione alle aree importanti e prioritarie per la Biodiversità

Lo studio della collocazione degli ambiti del nuovo P.A. ex cava Volpino rispetto alle aree riconosciute di importanza per la conservazione degli habitat e le specie tutelate in Lombardia, si basa sugli strati informativi prodotti nello studio *“Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde, redatto dalla FLA- Fondazione Lombardia per l’Ambiente e dalla Direzione Generale Qualità dell’Ambiente della Regione Lombardia – 2009,”*

Tale indagine individua le aree di maggior interesse per la biodiversità, analizzando il valore naturalistico nei diversi settori tematici: Miceti, Flora vascolare, vegetazione, Briofite e licheni, Invertebrati, Cenosi acquatiche e pesci, Anfibi e rettili, Uccelli e Mammiferi.

Per l'individuazione delle Aree importanti per la Biodiversità si sono prese in considerazione gli elementi (temi) focali per ogni ambito tematico. La specie focale è considerata specie rappresentativa dell'ecoregione, avente particolari esigenze di conservazione e in grado di rappresentare un buon modello per la conservazione di interi insiemi di specie e dei loro habitat, presenta almeno uno dei seguenti requisiti:

1. essere rappresentativa dell'ecoregione;
2. rara, minacciata e/o endemica e/o inserita in liste di attenzione (liste rosse, Direttive, Berna,etc);
3. essere specie ombrello;
4. dipendere da aree vaste per mantenere popolazioni vitali;
5. essere altamente specializzata per determinati habitat;
6. dipendere da habitat rari o localizzati;
7. possedere scarsa motilità;
8. avere un'elevata specializzazione riproduttiva / basso tasso riproduttivo e/o particolari requisiti trofici;
9. essere sensibile ai cambiamenti climatici;
10. vivere in popolazioni isolate;
11. essere al limite del suo areale di distribuzione.

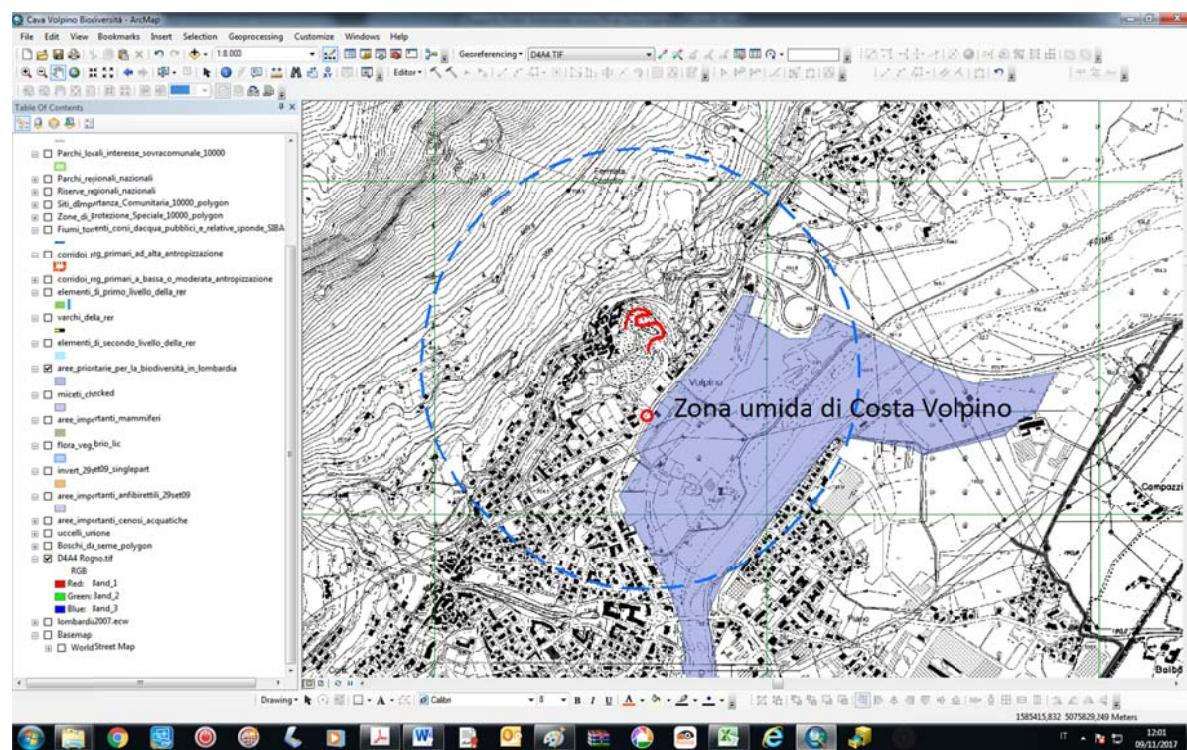
Altresì un habitat focale deve soddisfare uno o più dei seguenti requisiti

1. essere rappresentativo dell'ecoregione;
2. in buono stato di conservazione;
3. distribuito su vaste superfici non frammentate;
4. raro e/o in pericolo;
5. ospitare processi ecologici unici;
6. essere ricco di specie, e/o di endemismi;
7. supportare specie di interesse conservazionistico.

L'individuazione delle Aree prioritarie (AP) per la biodiversità è stata effettuata partendo dalle aree caratterizzate dalla sovrapposizione di almeno quattro layer di Aree importanti di diversi gruppi tematici.

L'illustrazione della relazione tra ambiti del nuovo P.A. e le valenze naturalistiche e di biodiversità identificati nelle alle aree importanti e prioritarie per la Biodiversità è stata condotta in ambiente GIS con la sovrapposizione degli ambiti del nuovo P.A. (in rosso) e gli strati informativi forniti dal Geoportale di Regione Lombardia:

- aree\_prioritarie\_per\_la\_biodiversità\_in\_Lombardia.shp
- aree\_importanti\_anfibirettili\_29set09.shp
- aree\_importanti\_cenosi\_acquatiche.shp
- aree\_importanti\_mammiferi.shp
- invert\_29set09.shp
- miceti\_checked.shp
- flora\_veg\_brio\_lic.shp
- uccelli\_unione.shp



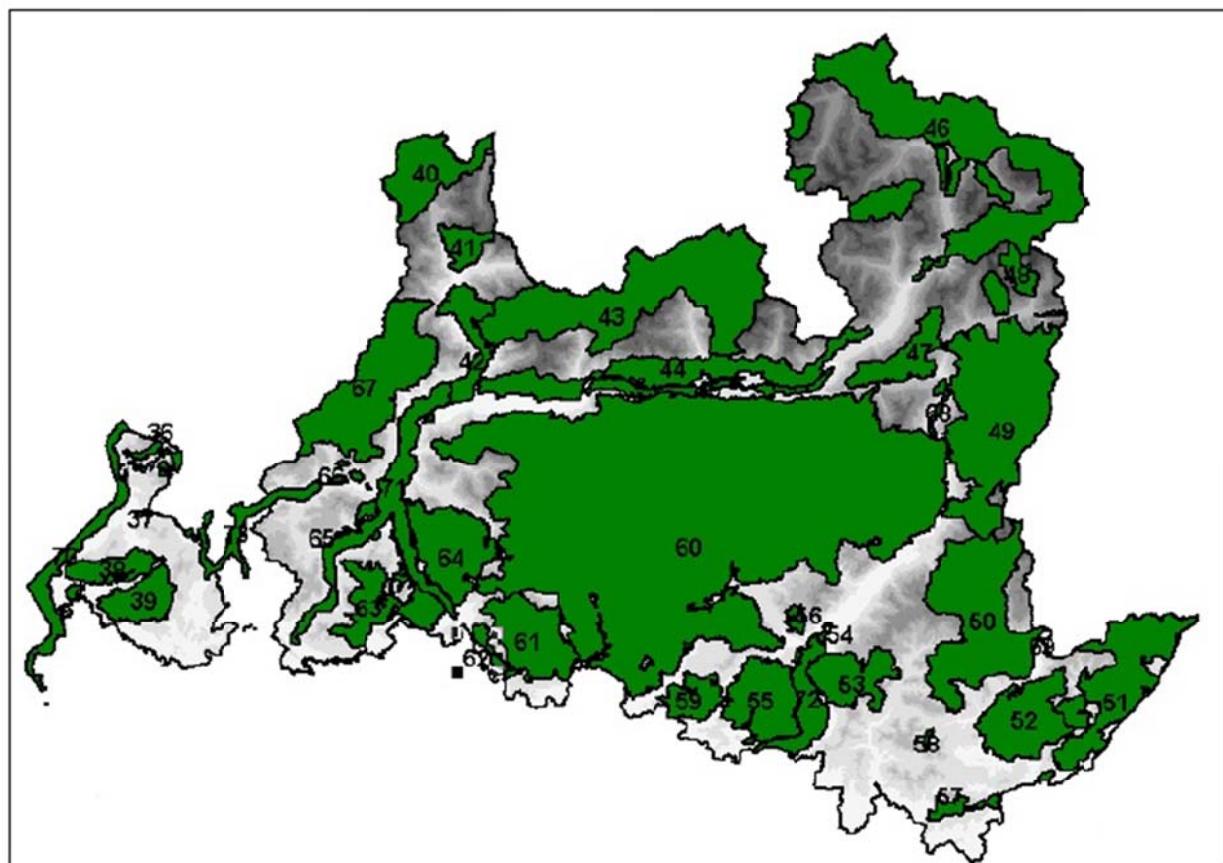
## 4.5 Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde

Gli ambiti interessati dalla variante al P.A. ricadono parzialmente nell'area prioritaria per la biodiversità classificata: **54 Zona Umida di Costa Volpino**

### *Descrizione generale dell'Area*

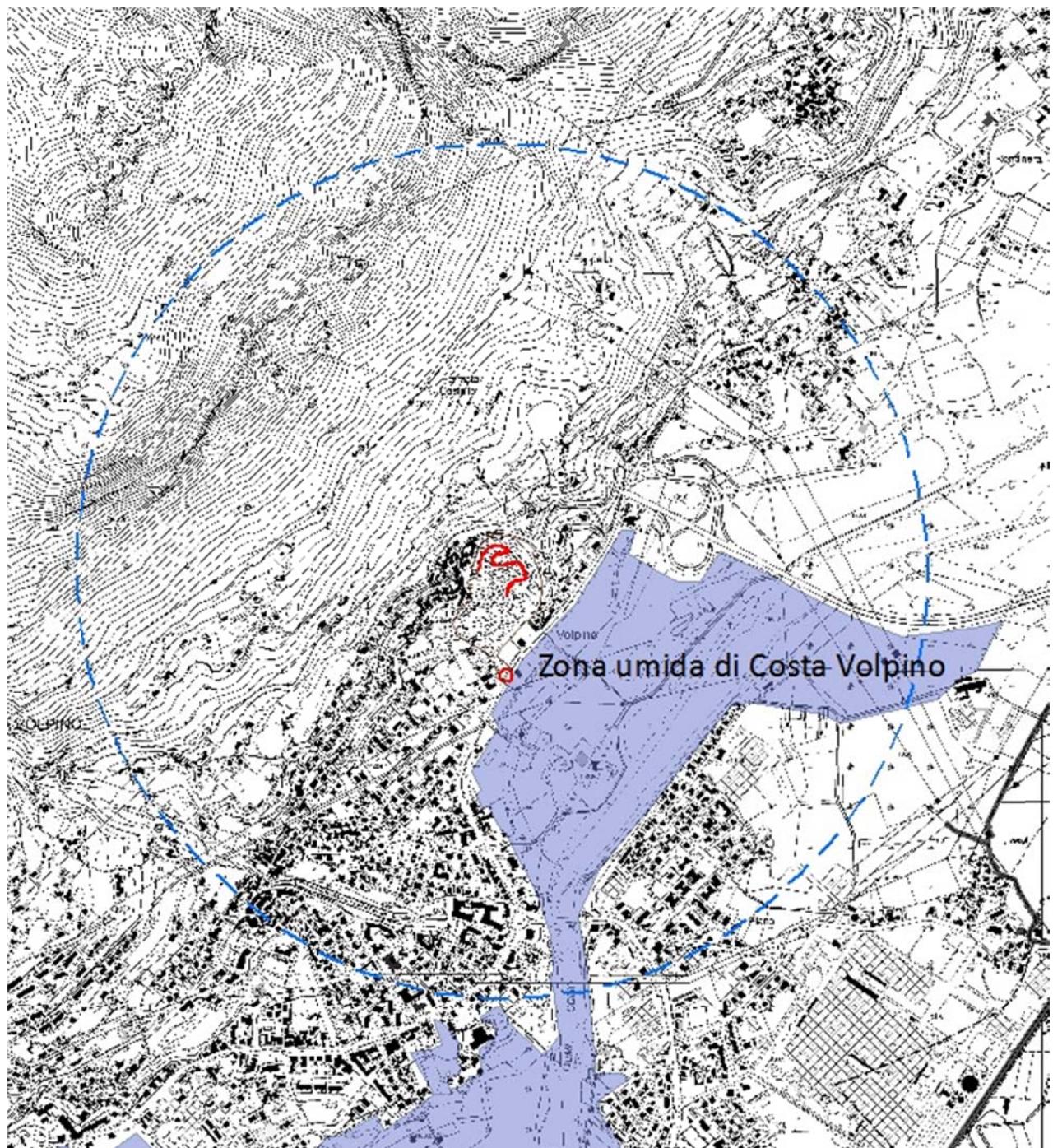
*L'Area Prioritaria comprende il tratto soprallacuale del fiume Oglio, zone umide (canneti a Phragmites australis , stagni, lembi di bosco igrofilo ripariale) alla foce del fiume Oglio nel Lago d'Iseo, prati stabili localizzati lungo il tratto meridionale del fondovalle della Val Camonica e le limitrofe pareti rocciose che si affacciano sul fondovalle camuno.*

*L'area è importante soprattutto per l'avifauna nidificante, svernante e migratoria, per l'ittiofauna e per l'erpetofauna e rientra nel PLIS Parco Alto Sebino.*



*Le Aree prioritarie per la biodiversità nel Settore Alpi e Prealpi lombarde (in verde; in grigio il DTM).*

#### 4.5.1 Aree prioritarie per la biodiversità (base cartografica CTR 1:10.000)



Gli ambiti interessati dal nuovo al P.A. ricadono parzialmente nell'area prioritaria per la biodiversità classificata:  
54 Zona Umida di Costa Volpino

L'area comprende

- 1.Specie, cenosi, gruppi, habitat o processi focali
2. Ricchezza di habitat, specie e/o processi
3. Endemismi
4. Specie della Direttiva Uccelli
5. Specie della Direttiva Habitat

Non sono rilevati

6. Habitat prioritari della Direttiva Habitat

### **1. Specie, cenosi e processi focali**

- **Invertebrati**

Genere/Specie/Cenosi focali  
Cenosi dei prati stabili e dei prati pascolati

- **Pesci e cenosi acquisite**

Specie, comunità e habitat focali  
Comunità ittica dei Ciprinidi reofili e dei Salmonidi

*Leuciscus souffia muticellus*

*Cottus gobio*

*Barbus meridionalis*

*Anguilla anguilla*

*Phoxinus phoxinus*

*Gobio gobio*

*Chondrostoma genei*

*Chondrostoma soetta*

- **Anfibi e rettili**

Specie focali

*Lacerta bilineata*

*Natrix tessellata*

*Rana dalmatina*

- **Uccelli**

Specie/Comunità focali

Uccelli acquisitici svernanti

Valichi e aree di sosta per la migrazione

Comunità degli ambienti rupicolici *Gufo reale*

Comunità degli ambienti goleinali *Bigia grossa*

### **2. Ricchezza di specie, habitat e/o di processi**

Grado di ricchezza

1. Importante per l'ecoregione
2. Importante a livello continentale

### **3. Endemismi**

- **Regione Italiana** *CP Lampetra zanandreai*
- **Alpi e Prealpi lombarde**
- **Altro**

*CP Barbus plebejus*  
*Barbus meridionalis*  
*Salmo (trutta) marmoratus*  
*Chondrostoma soetta*  
*Leuciscus souffia muticellus*

#### **4.Specie della Direttiva Uccelli**

*Bubo bubo SB*

#### **5. Specie della Direttiva Habitat**

- **Anfibi e rettili**

*Lacerta bilineata*  
*Natrix tessellata*  
*Rana dalmatina*  
*Rana lessonae*  
*Podarcis muralis*  
*Hierophis viridiflavus*

- **Pesci**

*Leuciscus souffia muticellus*  
*Barbus plebejus*  
*Cottus gobio*  
*Barbus meridionalis*  
*Lethenteron zanandreai*  
*Chondrostoma soetta*  
*Salmo (trutta) marmoratus*  
*Thymallus thymallus*

## **4.6 Aree importanti per la biodiversità**

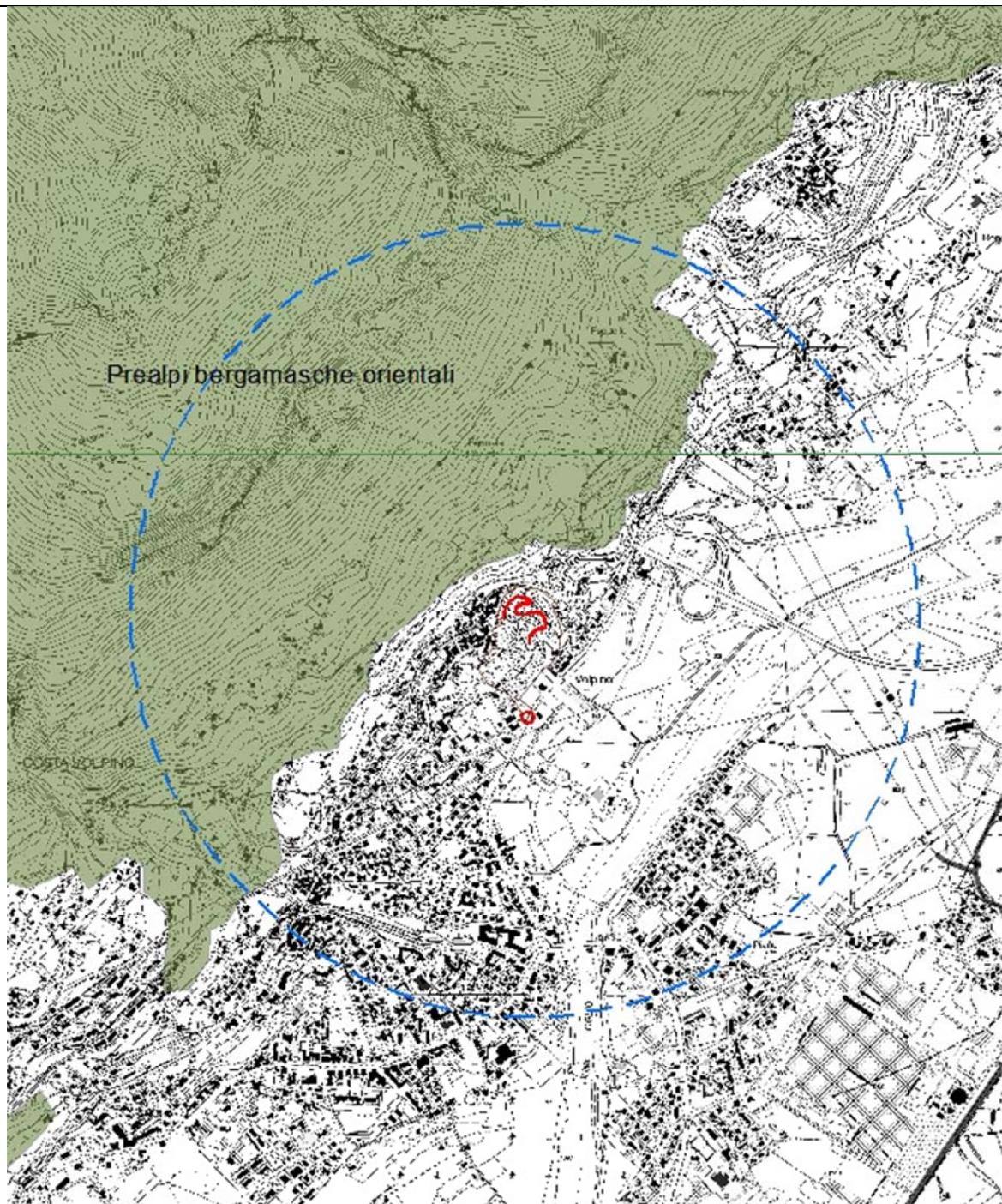
L'area interessata dalla nuova variante al P.A. è compresa nelle aree di importanza per la biodiversità :

- **FV 79 Orobie Bergamasche**
- **CP 71 Orobie Bergamasche**
- **UC 78 Bassa Valcamonica**

Come illustrato nelle schede seguenti.

#### 4.6.1 Aree importanti per la biodiversità - mammiferi

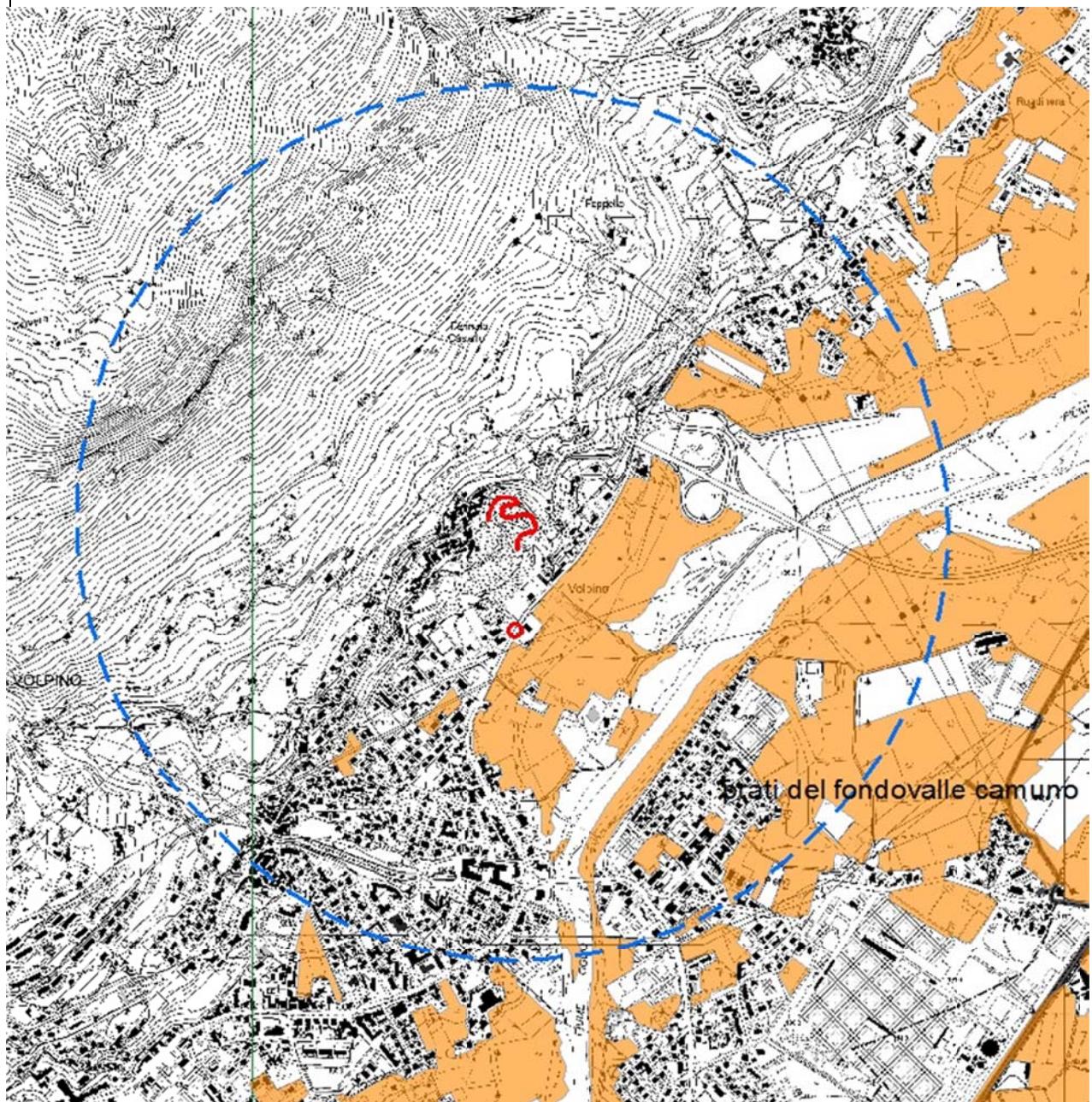
(base cartografica CTR 1:10.000)



Gli ambiti interessati dalla nuova variante al P.A. sono limitrofi all'area di importanza per la biodiversità classificata: 63 *Prealpi bergamasche orientali*

#### 4.6.2 Aree importanti per la biodiversità - invertebrati

(base cartografica CTR 1:10.000)

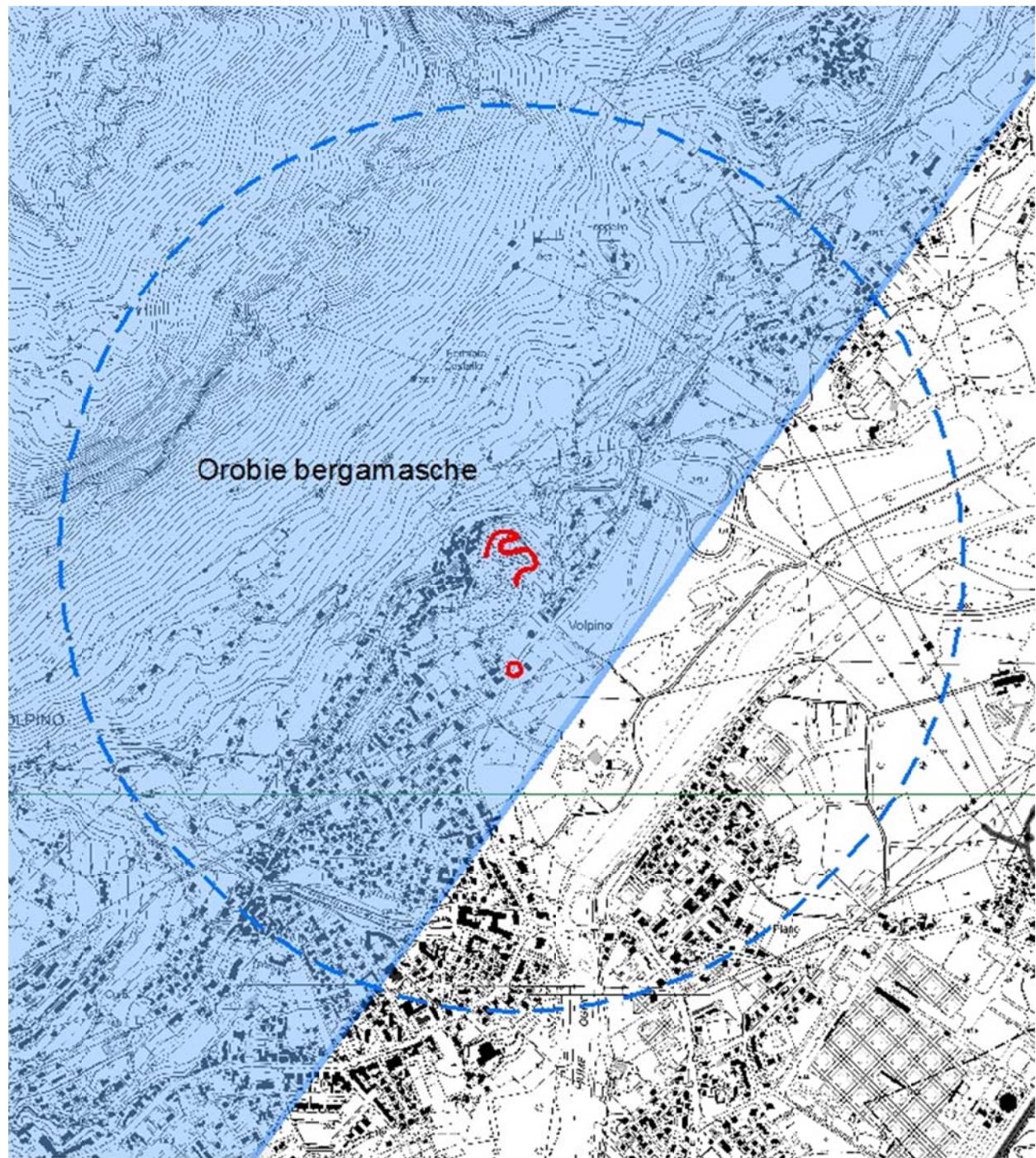


Gli ambiti interessati dalla variante al P.A. sono limitrofi all'area di importanza per la biodiversità classificata:

*IN 60 Prati stabili del fondovalle Camuno*

### 4.6.3 Aree importanti per la biodiversità – Flora- vegetazione

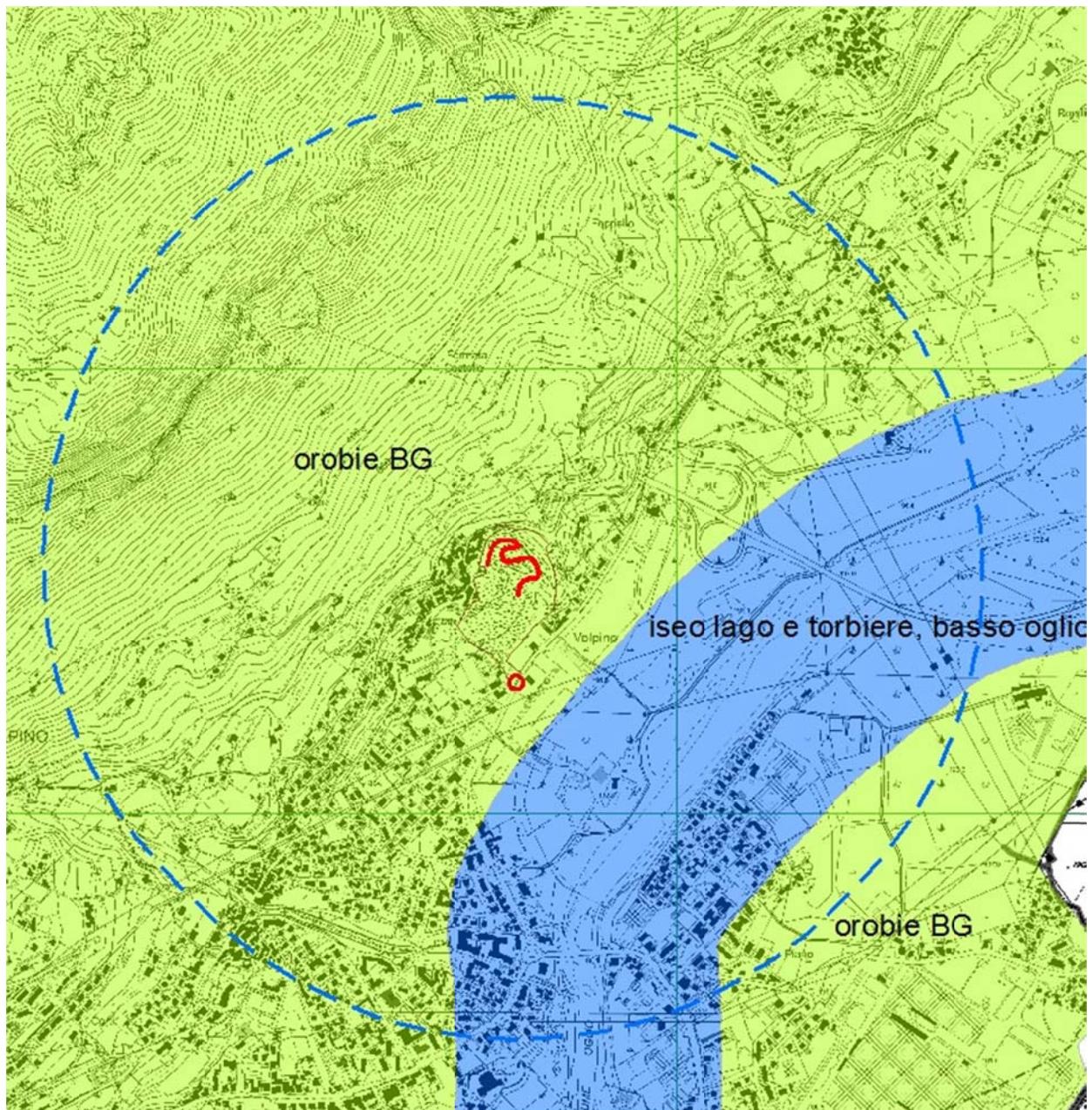
(base cartografica CTR 1:10.000)



Gli ambiti interessati dalla nuova variante al P.A. sono comprese nell'area di importanza per la biodiversità classificata: FV 79 Orobie Bergamasche

#### 4.6.4 Aree importanti per la biodiversità – cenosi acquatiche

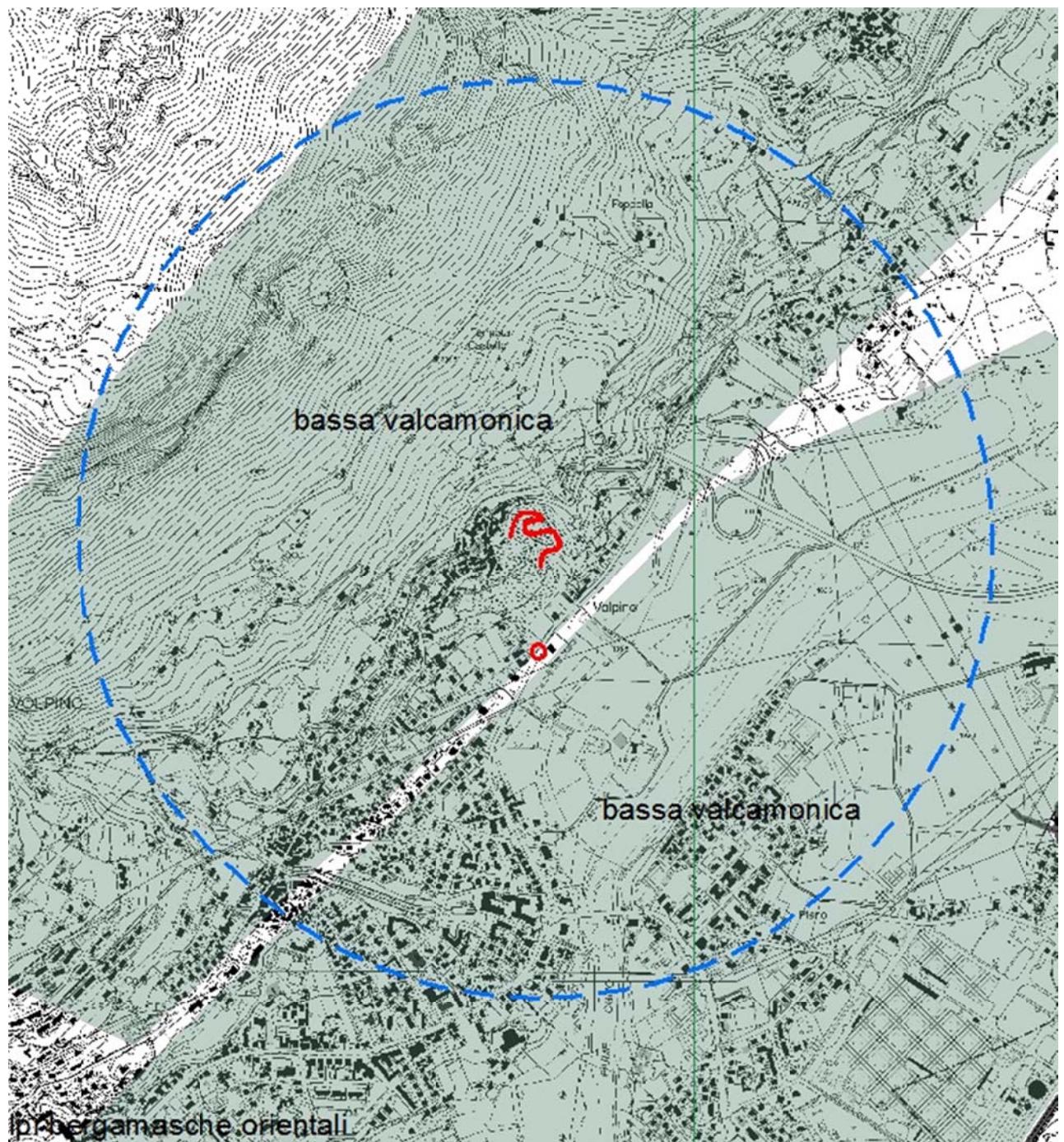
(base cartografica CTR 1:10.000)



Gli ambiti interessati dalla nuova variante al P.A. sono compresi nell'area di importanza per la biodiversità classificata: CP 71 Orobie Bergamasche

#### 4.6.5 Aree importanti per la biodiversità – Uccelli

(base cartografica CTR 1:10.000)



Gli ambiti interessati dalla nuova variante al P.A. sono compresi nell'area di importanza per la biodiversità classificata: UC 78 Bassa Vallecamonica

## 5. Caratterizzazione della componente biodiversità in ambito locale

---

La caratterizzazione della componente biodiversità a scala locale è condotta mediante definizione delle unità ecosistemiche rilevanti nell' area di studio, identificata con cerchio di 1 km di diametro, definita con un buffer di 500 m di raggio dall'area oggetto di progettazione.

La definizione delle matrici ambientale ha tenuto conto di:

1. Poligoni delle superfici classificate bosco nel Piano di Indirizzo Forestale del territorio ex Comunità Montana dell'Alto Sebino;
2. Poligoni della carta dell'uso del suolo Dusaf 4 (2012),
3. Aggiornamento di dettaglio tramite fotointerpretazione in ambiente GIS.

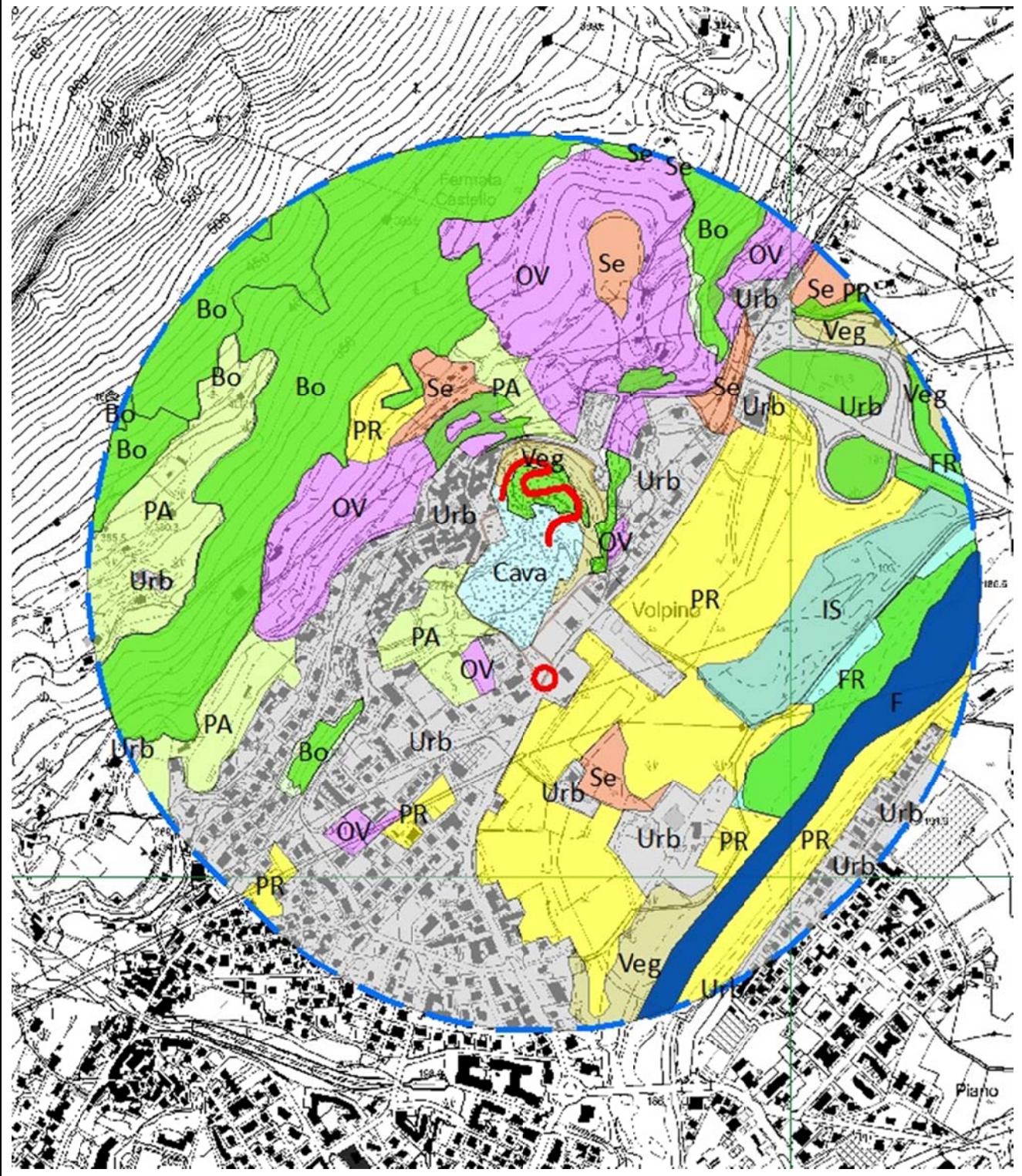
L'ideficazione delle unità ecosistemiche di riferimento consente lo studio del contesto ambientale e una prima individuazione degli habitat presenti sul territorio.

Il contesto in esame è interessato prevalentemente da aree urbanizzate costituite dal Tessuto residenziale, il cimitero e la viabilità, che interessano complessivamente il 28% della superficie.



## 5.1 Caratterizzazione delle unità ecosistemiche a scala locale

(base cartografica CTR 1:10.000)



In questo contesto si colloca la prima area oggetto della nuova variante al P.A. consistente nell'area interessata dalla rotonda sulla viabilità principale (indicata con cerchio rosso in cartografia).

La seconda componente della nuova variante al P.A. interessa gli habitat boscati e le limitrofe aree a vegetazione erbacea e cespugliosa incolta.

Si tratta di formazioni forestali degradate a prevalenza di *Robinia pseudoacacia* (*Robinia pseudoacacia L.*) fortemente invase da rampicanti e rovi.

Questi popolamenti sono tipici delle aree marginali rimaneggiate dove la *Robinia* (specie alloctona) colonizza i terreni denudati, superando le specie autoctone per la sua forte capacità pollonifera. Questo boschetto è infatti classificato dal PIF quale *Robinieto mixto* a differenza delle altre formazioni forestali allocate sul versante che sono caratterizzate da Orno-ostrieti a prevalenza di Carpino nero, Orniello e Roverella (specie autoctone) che presentano un buon grado di naturalità.

Al contrario la *Robinia* è specie *Robinia* inserita nella Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento ed eradicazione dalla Legge Regionale n.10 del 31 marzo 2008 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea" .

### Unità ecosistemiche

#### legenda

- Cava: Aree sterili di cava
- FR - Formazioni ripariali
- IS - Impianti sportivi
- OV - Oliveti e vigneti
- PA - Prati arborati
- PR - Prati permanenti
- SE - Seminativi
- F - Alvei fluviali, greti e spiagge
- Urb. - Aree urbanizzate,Tess.resid., viabilità
- Bo - Boschi di latifoglie
- Veg - Cespuglieti e veg\_incolta

sigla	Unità ecosistemiche nell'area di indagine	Superficie (ha)	%
<b>Urb.</b>	Urbanizzato -Tessuto residenziale	38,3	28%
<b>Bo</b>	Boschi di latifoglie	24,1	18%
<b>PR</b>	Prati permanenti	23,0	17%
<b>OV</b>	Oliveti e vigneti – legnose agrarie	17,1	13%
<b>PA</b>	Prati arborati	10,3	8%
<b>IS</b>	Impianti sportivi	4,5	3%
<b>FR</b>	Formazioni ripariali	4,1	3%
<b>F</b>	Alvei fluviali	4,0	3%
<b>Se</b>	Seminativi semplici	3,9	3%
<b>Veg</b>	Vegetazione inculta e cespuglieti	3,8	3%
<b>Cava</b>	Aree sterili di cava	2,4	2%
		135,53	

Nel complesso le formazioni forestali , unitamente alle aree a cespuglieto e a vegetazione inculta, e alle formazioni ripariali limitrofe al fiume Oglio, rivestono il 24% della superficie in esame, il 25% i prati permanenti e i prati arborati, il 17% è interessato da colture di legnose agrarie quali vigneti e oliveti, come illustrato nella seguente tabella illustrativa.

In conclusione si osserva come le aree interessate dalla nuova variante al P.A. interessano habitat connessi con formazioni forestali degradate a basso valore naturalistico e non interferiscono con gli habitat dei prati pingui e delle zone umide del fondovalle, di particolare rilevanza per la Biodiversità..

## 5.2 Pressioni sulla componente ambientale biodiversità

In ambito locale i principali elementi di pressione alla componente biodiversità sono da attribuirsi :

1. Ambiti urbanizzati, Tessuto residenziale e commerciali che si sono sviluppate sul territorio in modo continuo, con limitati varchi per il movimento della fauna;
2. Viabilità di fondovalle, costituisce la barriera principale anche perché ad essa è connesso lo sviluppo delle aree urbanizzate;
3. Linee elettriche, costituiscono un fattore di grande disturbo per la libera circolazione dell'avifauna.



Attualmente si può osservare come l'area di cava e il suo intorno, costituiscano un fondamentale corridoio ecologico a livello locale, che mette in connessione le aree di maggior pregio più ricche di biodiversità della piana fluviale e del versante boschato.

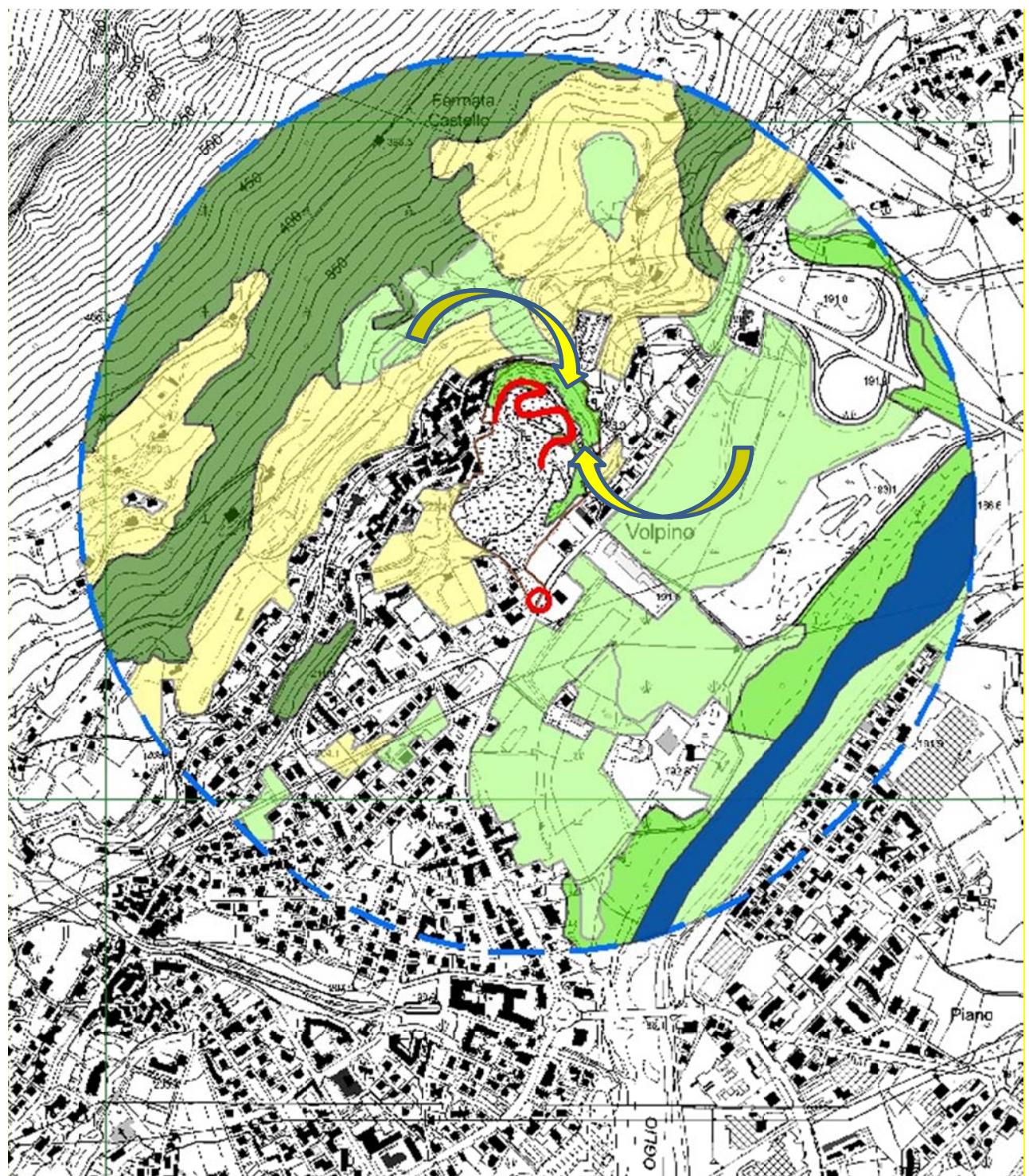
Il recupero della cava con il miglioramento delle superfici forestali comporta la valorizzazione della rete ecologica conformemente alle previsioni della RER che auspica che *"le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione"*

La realizzazione degli interventi prevede la valorizzazione naturalistica della formazione forestale interna al perimetro della cava mediante:

- Espianto della robinia
- L'impianto di specie autoctone

Tale intervento è strategico anche in merito alla realizzazione del corridoio ecologico previsto dalla rete ecologica comunale, infatti si evidenza come l'area boschata nella cava, unitamente agli ambiti limitrofi a cespuglieti e prati costituiscono un varco tra gli ambiti urbanizzati e inospitali per la circolazione della fauna.

### 5.2.1 Grado di naturalità (base cartografica CTR 1:10.000)



In gradiente di verde è sintetizzato il valore di biodiversità delle unità ecosistemiche rilevate. Verde scuro: massima naturalità e complessità dell'ecosistema. In ordine decrescente: boschi, formazioni ripariali, prati permanenti, superfici verde agrario.

Le frecce gialle indicano la funzione del corridoio ecologico - del boschetto in cava - per il collegamento degli ambiti a maggiore naturalità posti nella piana fluviale e a monte sui versanti a copertura forestale autoctona.

## 1. Valutazione dei possibili effetti ambientali

Elementi ambientali	Effetti previsti a scala comunale	Giudizio
<b>insediamento umano patrimonio culturale, paesaggio</b>	La nuova variante al PA non comporta modifiche alle destinazioni dei lotti, nonché alla dotazione degli standard già individuati nel progetto precedente. Dunque resta confermata la capacità edificatoria e la collocazione dei compatti edificabili	Ininfluente/ Nessun effetto
<b>mobilità-traffico</b>	La realizzazione della rotatoria è finalizzata al miglioramento della mobilità sulla viabilità di fondovalle	Miglioramento/ Effetto positivo
<b>Suolo, idrologia</b>	La bonifica dell'avvallamento e la sistemazione delle scarpate in progetto è finalizzato alla messa in sicurezza e alla stabilità dei versanti	Miglioramento/ Effetto positivo
<b>Aria, rumore</b>	La nuova variante al PA non comporta interventi che prevedono effetti sulla qualità dell'aria	Ininfluente/ Nessun effetto
<b>Flora</b>	L'espianto della Robinia , specie alloctona sulla lista <i>Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento ed eradicazione</i> - Legge Regionale n.10/ 2008 e la sua sostituzione con specie forestali autoctone, costituiscono un obbiettivo per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea in Lombardia	Ininfluente/ Nessun effetto

<b>Fauna</b>	<p>La variante al PA non interferisce con le finalità di tutela della fauna, in particolare delle specie ornitiche di interesse conservazionario e legate agli ambienti aperti, ambienti ripariali e golenari del fiume Oglio e praterie di fondovalle, quale l'Averla piccola e Bigia grossa. Non comporta modifiche agli habitat rupicoli dei rapaci notturni e diurni nidificanti sulle pareti rocciose di fondovalle.</p>	Ininfluente/ Nessun effetto
<b>Reti ecologiche</b>	<p>La nuova variante al PA comporta la valorizzazione naturalistica dell'area boscata all'interno del ex cava, di importanza strategica per la rete ecologica comunale perché costituisce un corridoio ecologico tra gli ambiti di particolare importanza per la biodiversità dei prati stabili della piana fluviale della zona umida di Costa Volpino e il versante boscato.</p>	Miglioramento/ Effetto positivo

## 2. Sintesi degli elementi emersi

L'oggetto di valutazione è il confronto tra il nuovo P.A. ex cava Volpino e il P.A vigente.

Dall'analisi ambientale è emerso come l'ambito territoriale in cui si colloca è escluso da ambiti di tutela naturalistica quali parchi e riserve, è escluso ambiti con vincoli ambientali artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04 e da vincolo idrogeologico.

L'ambito territoriale in cui si colloca il P.A. non evidenzia particolari criticità ambientali, né sono state rilevate in ambito di procedura della VAS del PGT vigente.

Il P.A. non è compreso nei siti di Rete Natura 2000 e la sua attuazione non può produrre effetti negativi sui siti e sulle finalità di tutela degli habitat dei siti di Rete Natura 2000;

La variante di fatto non comporta modifiche alle destinazioni dei lotti, nonché alla dotazione degli standard già individuati nel progetto precedente. Dunque resta confermata la capacità edificatoria di 8500,00, la distribuzione degli spazi, la collocazione delle volumetrie, dei parcheggi area a verde e bosco.

Le modifiche proposte al P.A. vigente ricadono nella casistica delle varianti che possono essere escluse dalla VAS a seguito della procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi del DGR 25 luglio 2012 –n. IX/3836, infatti:

- le opere non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti di cui all'allegato I e II della direttiva 85/337/CEE e succ. modifiche;
- il P.A. non interferisce con i siti di Rete Natura 2000 di cui alla direttiva 92/43/CEE, né può produrre effetti negativi sui siti e sulle finalità di tutela degli habitat dei siti di Rete Natura 2000;
- Il nuovo al P.A. determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o comporta modifiche minori.

Rogno, 13 nov 2017



Lucia Mondini  
dottore forestale