



ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.



PERMESSO DI RICERCA MINERARIA "MONTE BIANCO"

PER RAME E MINERALI ASSOCIATI

COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE)

MAISSANA, VARESE LIGURE (SP)

- MINIERE DEL COMPLESSO MINERARIO VAL GRAVEGLIA -



STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA

PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (D.LGS. N. 152/2006)

LIVELLO I della VInCA - SCREENING

Grassobbio, 18 agosto 2021

a cura di:

Hattusas S.R.L.

consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente rilevazioni gas Radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Roma, 37 – 24060 – Castelli Calepio (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: info@pec.hattusas.it
WEB: www.hattusas.it

SOMMARIO

LIVELLO I della VInCA - SCREENING	1
PREMESSA: perché questo studio d'incidenza	4
1. RIFERIMENTI NORMATIVI	11
1.1 Livello comunitario	11
1.2 Livello statale	21
1.2 Livello regionale	24
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	25
3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE	27
3.1 Dimensioni dell'ambito di riferimento	29
3.2 La rete ecologica regionale	30
3.3 Parco Naturale dell'Aveto	38
3.4 ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu"	54
3.5 ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea"	115
3.6 ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio"	145
3.7 Monitoraggio ARPAL in area di progetto esterna ai siti natura 2000	170
3.8 Grotte importanti per la biodiversità	178
3.9 Conclusioni fase di descrizione del contesto territoriale	183
4. VALUTAZIONE DELLE NECESSITA' DEL PROGETTO PER LA GESTIONE DEL SITO RETE NATURA 2000	186
5. COMPLEMENTARIETA' CON ALTRI PROGETTI E POSSIBILI EFFETTI CUMULATIVI	187
6. INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE TRA PROGETTO E SISTEMA AMBIENTE	189
7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE POTENZIALI INTERFERENZE PREVISTE DAL PROGETTO SUI SITI RETE NATURA 2000	190
8. CONCLUSIONE SCREENING	201
9. SITOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA	207

Redazione tecnica:	Dr. Geol. Andrea Gritti Dr. Filippo Ferrantini Ph.d Dr. Daniele Fontana Dr. Nat. Paolo Gamba Dr. Nat. Lucia Castelli
Verifica:	Dr. Geol. Andrea Gritti
Ultimo salvataggio:	Dr. Geol. Andrea Gritti
Emissione del:	19/08/21
Versione:	ver0
Numero pagine:	211
Ultima modifica:	18/08/2021

a cura di:



Hattusas S.R.L.
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente
rilevazioni gas Radon e inquinamento indoor

PREMESSA: perché questo studio d'incidenza

Il presente documento, commissionato dalla ENERGIA MINERALS ITALIA s.r.l. (EMI), costituisce lo Studio d'Incidenza a supporto delle attività previste relative al permesso di ricerca, in concessione, per rame e minerali associati denominato "Monte Bianco" nei territori comunali di CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP), (miniere del complesso minerario Libiola Val Graveglia). In ossequio alla normativa vigente, vi è l'obbligo di sottoporre ogni nuova attività di ricerca a preventiva verifica di VIA e contestuale Valutazione di Incidenza (VIC).

Le attività di ricerca che EMI intende condurre nell'area del permesso includono lavori di maggior dettaglio atti a valutare la validità delle mineralizzazioni note ed il loro potenziale per delineare corpi minerari estraibili a condizioni tecnico-economiche valide. I lavori previsti su un periodo complessivo di tre anni e assoggettati alla procedura autorizzativa sono basati essenzialmente su un controllo in campagna dei dati esistenti, su ricerche bibliografiche e su rilievi geologici e campionature puntuali, utilizzando infrastrutture già esistenti, rilievi geofisici, e campionamento puntuale anche

lungo le ex discariche minerarie. Nonostante la prevedibile incidenza ambientale non significativa, con il presente studio si intende realizzare una valutazione il più esauriente possibile, senza giungere aprioristicamente a conclusioni, con la consapevolezza che il fine commerciale dell'iniziativa non pregiudichi la validità e utilità delle informazioni raccolte nell'ottica di una maggiore conoscenza del territorio.

La **Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA)** è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenza significativa su aree della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione della rete stessa. Tra le caratteristiche della Valutazione di Incidenza quella di essere una procedura, preventiva, vincolante, di verifica caso per caso, che non può prevedere soglie di assoggettabilità,

elenchi di semplici esclusioni, né tantomeno è possibile introdurre zone buffer in assenza di opportune verifiche preliminari. In senso più ampio essa rappresenta lo strumento Individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

La rete natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti comunitari denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) definiti dalla Direttiva "Uccelli" (Direttiva 79/409/CEE), SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e pSIC (proposti Siti di Importanza Comunitaria), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) definiti dalla Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE): un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea. dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie, nasce la necessità della procedura valutativa.

La procedura di Valutazione di Incidenza (VIC o VIncA) è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE) con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. Per integrità si intende «*la coerenza della struttura e della funzione ecologiche del sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato*». Proprio per salvaguardare l'integrità dei siti, la Valutazione d'Incidenza si applica sia ai piani/progetti che ricadono all'interno delle aree Rete Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati. La VIC si qualifica quindi come strumento di salvaguardia che, pur essendo riferita

ad un sito, si inquadra nella preservazione della coerenza complessiva e alla funzionalità della Rete Natura 2000.

Per l'interpretazione dei termini e dei concetti di seguito utilizzati in relazione alla Valutazione di Incidenza, si fa riferimento a quanto precisato dalla Direzione Generale (DG) Ambiente della Commissione Europea nel documento tecnico *"La gestione dei siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat"* (aggiornata con la *Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019)*). La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di tre fasi principali:

- **Livello I: screening** – Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.
- **Livello II: valutazione appropriata** - riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
- **Livello III: possibilità di deroga** all'articolo 6, paragrafo 3 del documento "Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)", in presenza di determinate condizioni. Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma

di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative (identificate e valutate in questa fase), l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

il percorso di Valutazione di Incidenza configurato dall'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" e ripreso nei capitoli delle Linee Guida 2019 non deve intendersi come una frammentazione, bensì come una progressione continua, che si avvia con una fase di acquisizione di dati informativi di base relativi ad una proposta (piano/programma/progetto/intervento/attività) che, qualora non sufficienti a garantire l'assenza di incidenza significative, prosegue con gli approfondimenti tecnico scientifici oggetto di uno Studio di Incidenza, fino a raggiungere la eventualità di prospettare specifiche misure di compensazione, ove consentite nell'ambito di una specifica procedura di carattere eccezionale. L'ordine in cui vengono seguite le fasi è quindi essenziale per la corretta applicazione dell'articolo 6, paragrafo 3.

Gli screening di incidenza o gli studi di incidenza integrati nei procedimenti di VIA, studio preliminare ambientale (procedure di verifica di assoggettabilità a VIA) e VAS devono contenere le informazioni relative alla localizzazione ed alle caratteristiche del piano/progetto e la stima delle potenziali interferenze del piano/progetto in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti Natura 2000, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano/progetto;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati
- Le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime;

- Tutte le potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano/progetto sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

L'evidenza pubblica dell'integrazione procedurale tra VIA e VInCA garantisce l'informazione al pubblico sin dalle prime fasi del procedimento e la partecipazione dello stesso, anche per gli aspetti relativi alla VInCA, attraverso la possibilità di esprimere osservazioni durante la fase di consultazione pubblica. Poiché la valutazione dell'autorità competente per la VIA " *si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza*" nell'ambito del provvedimento finale dovranno essere inclusi e chiaramente distinti e definiti gli esiti relativi alla valutazione di incidenza, rispetto ai diversi livelli a cui è stata condotta, ivi incluso quello relativo allo screening di incidenza. Ai sensi degli articoli 7 e 7bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le Regioni e le Province Autonome, in conformità alla pertinente legislazione europea e nazionale, disciplinano con proprie leggi o regolamenti l'organizzazione e le modalità di esercizio delle funzioni amministrative ad esse attribuite in materia di VIA, individuando le forme più opportune di coordinamento tra i diversi soggetti o Enti competenti in materia di VIA e di VInCA, qualora non coincidenti.

Lo **screening di incidenza** è introdotto e identificato dalla Guida metodologica CE sulla Valutazione di Incidenza art. 6 (3) (4) Direttiva 92/43/CEE "Habitat", come **Livello I** del percorso logico decisionale che caratterizza la VInCA. Lo screening, dunque, è parte integrante dell'espletamento della Valutazione di Incidenza e richiede l'espressione dell'Autorità competente in merito all'assenza o meno di possibili effetti significativi negativi di un progetto sui siti Natura 2000. La disposizione relativa al **Livello I screening di incidenza** è inclusa nel contenuto della prima parte del citato art. 6.3, laddove indica la necessità della verifica su piani e interventi che "*possono avere incidenze significative sul sito stesso*". Inoltre, con la pubblicazione sulla G.U. in data 28.12.2019 delle "linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) – Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6,

paragrafi 3 e 4" le fasi della VInCA sono state completamente recepite ed esplicitate anche in Italia.

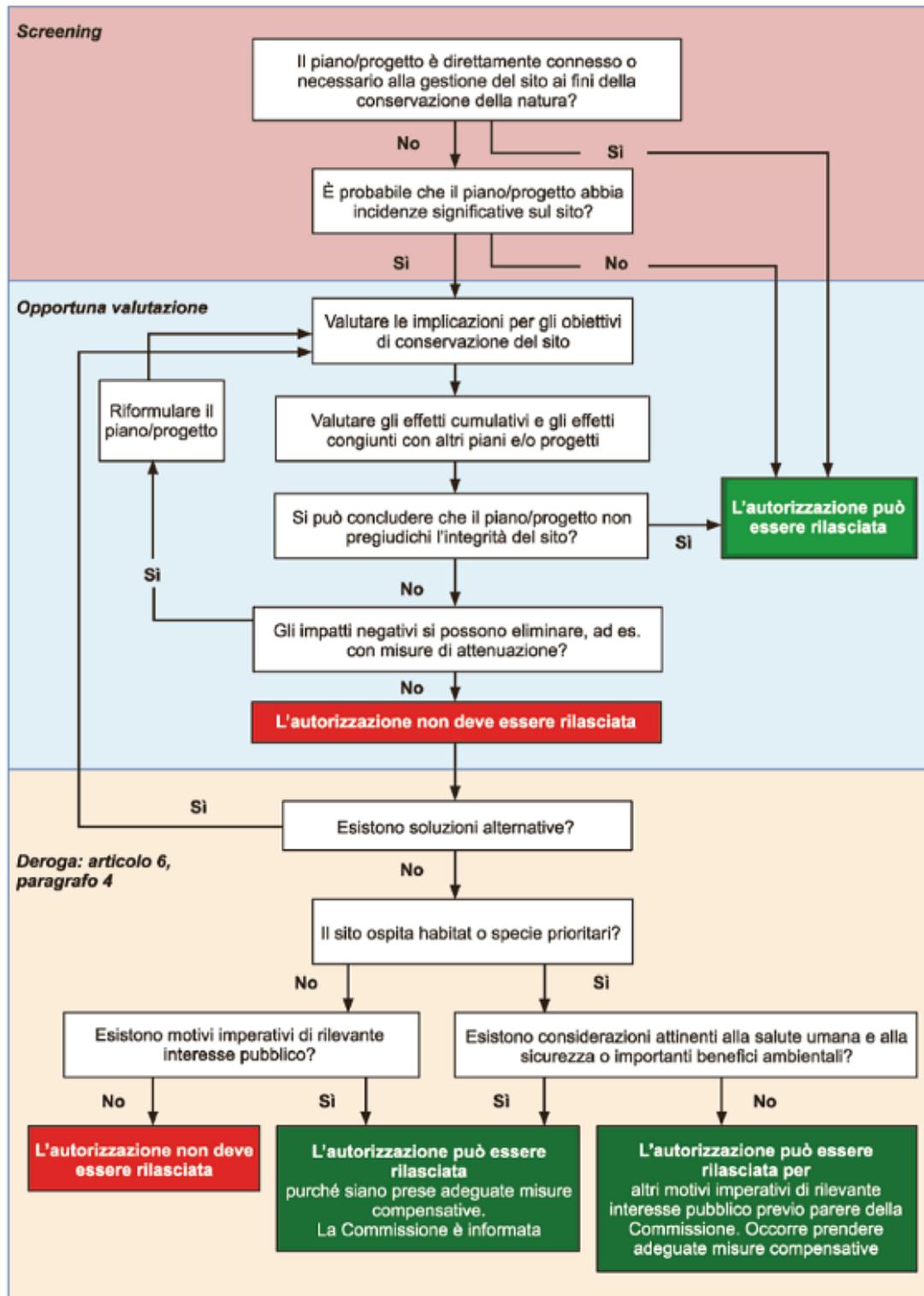


Figura 1. Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

Il mancato esplicito riferimento al principio che lo screening sia parte integrante della procedura di Valutazione di Incidenza (Livello I), e l'assenza di indicazioni sulle modalità del suo espletamento ha comportato una regolamentazione a livello regionale molto diversificata, che comprende al suo interno terminologie e procedure non correttamente aderenti al percorso di screening. La Guida Metodologica CE identifica lo screening, all'interno della procedura di Valutazione di Incidenza, come un processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Funzione dello screening di incidenza è quindi quella di accertare se un progetto (un programma, un'attività o un intervento) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri interventi, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Tale valutazione consta di quattro fasi:

- 1) Determinare se il progetto è **direttamente connesso** o necessario alla gestione del sito.
- 2) **Descrivere** il progetto unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri interventi che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000.
- 3) Valutare l'**esistenza** o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000.
- 4) Valutare la **possibile significatività** di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000. Per quanto concerne invece la quantificazione e la verifica del livello di significatività dell'incidenza, questa deve essere approfondita con la valutazione appropriata (Livello II) mediante uno specifico studio di incidenza. Ne consegue che nella fase di screening non è specificatamente prevista la redazione di uno Studio di Incidenza.

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1 Livello comunitario

L'Unione Europea ha recepito i principi internazionali in merito alla conservazione della natura, emanando le due direttive sopradette, tra le più significative in materia di biodiversità. Adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla Legge 157/1992), la **Direttiva 79/409/EEC "Uccelli"**, rappresenta uno degli strumenti normativi per la conservazione della biodiversità europea. Il suo scopo è *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri..."*. Il 30 novembre 2009 viene approvata la nuova versione della Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici: Direttiva 2009/147/CE. Nell'allegato VII è fornita una tabella di concordanza che elenca i cambiamenti rispetto la precedente Direttiva del 1979 annunciata nell'articolo 18. La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie di uccelli siano mantenute a un adeguato livello qualitativo-ecologico, scientifico e culturale, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative. La Direttiva "Uccelli" interviene, con una specifica regolamentazione, per la conservazione degli habitat delle specie ornitiche. In particolare, le specie contenute nell'allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria, devono essere soggette ad una tutela rigorosa ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati individuando "Zone di Protezione Speciale". Lo stesso strumento va applicato alla protezione delle specie migratrici non elencate nell'allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR. La Direttiva protegge tutte le specie di uccelli selvatici vietandone la cattura, l'uccisione, la distruzione dei nidi, la detenzione di uova e di esemplari vivi o morti ed il disturbo ingiustificato/eccessivo. È tuttavia riconosciuta la legittimità della caccia alle specie elencate nell'allegato II. Rimane comunque il divieto di caccia a qualsiasi specie durante le fasi riproduttive e di migrazione di ritorno (primaverile), così come sono vietati i metodi di cattura non selettivi e di larga scala inclusi quelli elencati nell'allegato IV (trappole, reti, vischio, fucili a ripetizione con più di tre colpi, caccia da veicoli, ecc.). Inoltre, per alcune

specie elencate nell'allegato III, sono possibili la detenzione ed il commercio in base alla legislazione nazionale. La Direttiva prevede, infine, limitati casi di deroga ai vari divieti (fermo restando l'obbligo di conservazione delle specie) per motivi, ad esempio, di salute pubblica, sicurezza e ricerca scientifica. Gli allegati alla Direttiva "Uccelli" sono:

- (I) *Specie soggette a speciali misure di conservazione,*
- (II) *Specie di cui può essere autorizzata la caccia in tutta l'Unione o in alcuni stati,*
- (III) *Specie di cui può essere autorizzato il commercio in tutta l'Unione o in alcuni stati,*
- (IV) *Mezzi di cattura vietati e*
- (V) *Aree prioritarie per la ricerca,*
- (VI) *Direttive abrogate, elenco delle sue modificazioni successive ed elenco dei termini di recepimento di diritto nazionale,*
- (VII) *tavola di concordanza tra la Direttiva n. 79/409/CEE e la Direttiva n. 2009/147/CE.*

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dall'art. 4 della Direttiva "Uccelli", sono quindi siti dedicati alla conservazione dell'avifauna. Questi siti, che devono essere i più importanti per le specie ornitiche definite di importanza comunitaria (allegato I) e per le specie migratrici, fin dalla loro designazione fanno parte della Rete Natura 2000 (come definita dalla successiva Direttiva 92/43/EEC "Habitat"). La designazione dei siti come ZPS è effettuata dagli stati membri e comunicata alla Commissione Europea. Nel caso dell'Italia, la designazione delle ZPS compete alle Regioni ed alle Province autonome. La commissione può giudicare uno stato inadempiente se ritiene che, su basi tecniche, le ZPS designate non siano sufficienti a garantire il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente per le specie in allegato I e per le specie migratrici o non coprano tutti i siti necessari. Non c'è viceversa un limite che impedisca la designazione di nuovi siti.

Adottata nel 1992 (e recepita in Italia dal DPR 357/1997, modificato dal DPR 120/2003 in modo significativo), la **Direttiva 92/43/EEC "Habitat"** sulla conservazione degli habitat naturali, seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il completamento del

sistema di tutela normativo della biodiversità dell'Unione Europea. Lo scopo della Direttiva è *"contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali (es. agricoltura tradizionale), nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri..."*. La Direttiva identifica una serie di habitat (allegato I) e specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria e tra questi identifica quelli "prioritari". Lo strumento fondamentale identificato dalla Direttiva è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) in siti identificati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Questi siti, assieme alle ZPS istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" concorrono, come detto, a formare la "Rete Natura 2000".

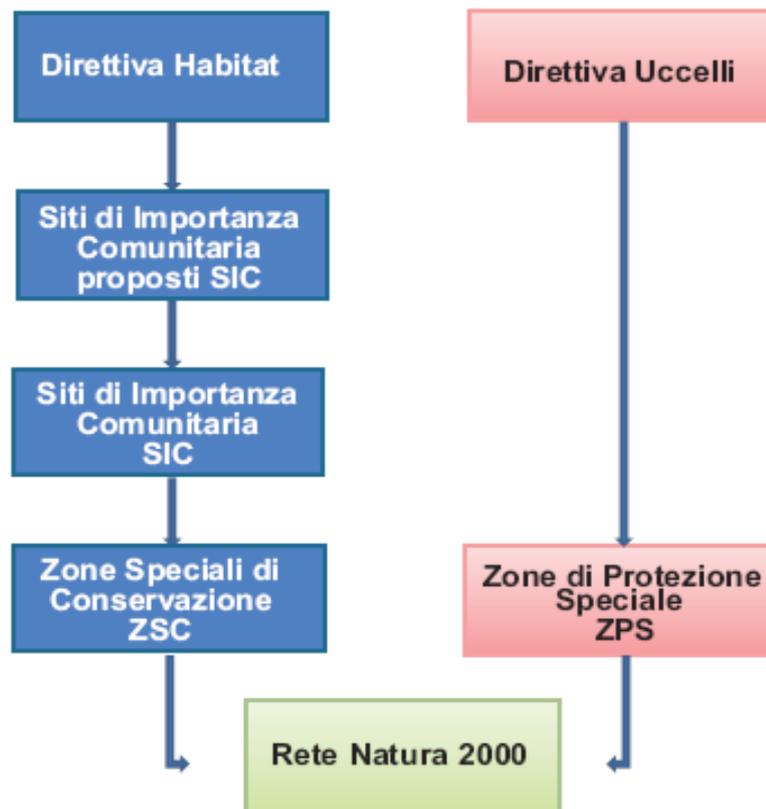


Figura 2. elementi costituenti la RETE NATURA 2000

Citando la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Articolo 6, gli stati membri sono tenuti a garantire la conservazione dei siti:

*“Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le **misure di conservazione** necessarie che implicano all'occorrenza appropriati **piani di gestione specifici** o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti”.*

Impedendo il degrado di tali siti e la perturbazione delle specie:

*“Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il **degrado degli habitat** naturali e degli habitat di specie nonché la **perturbazione delle specie** per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva”.*

Tale paragrafo prevede l'istituzione di un regime generale che deve essere stabilito dagli Stati membri per tutte le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) in quanto si applica a tutti i tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e alle specie di cui all'allegato II presenti nei siti, eccezion fatta per quelli definiti non significativi nello Standard Data Form Natura 2000. In tale contesto è opportuno ricordare che per le Zone di Protezione Speciale (ZPS), si deve comunque fare riferimento a quanto previsto dall'articolo 4, paragrafi 1 e 2 della Direttiva 147/2009/CE “Uccelli”.

Ogni attività potenzialmente dannosa, rifacendosi alla “azione preventiva” e al rispetto del principio di precauzione previsto da Trattato che istituisce la Comunità europea, deve essere sottoposta ad apposita valutazione di incidenza. Le attività che non rientrano nell'ambito di applicazione dell'Art. 6, paragrafo 3, dovranno comunque essere compatibili anche con le

disposizioni dell'Art. 6, paragrafo 1 o, nel caso delle ZPS, dell'Art. 4, paragrafi 1 e 2, della direttiva Uccelli, e Art. 6, paragrafo 2, della direttiva Habitat:

*"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma **che possa avere** incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna **valutazione dell'incidenza** che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la **certezza che esso non pregiudicherà l'Integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica**".*

Secondo la Commissione europea, lo scopo del principio di precauzione è quindi quello di garantire un alto livello di protezione dell'ambiente grazie a delle prese di posizione preventive in caso di rischio. Il principio di precauzione è invocato al fine di garantire un livello appropriato di protezione dell'ambiente e della salute, nonché quando un fenomeno, un prodotto o un processo può avere effetti potenzialmente pericolosi, individuati tramite una valutazione scientifica e obiettiva, se questa valutazione non consente di determinare il rischio con sufficiente certezza. Nella procedura di Valutazione di Incidenza, il principio di precauzione deve essere applicato ogni qualvolta non sia possibile escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di interferenze significative generate da un piano/programma/progetto/intervento/attività sui siti della rete Natura 2000. Qualora, nonostante incidenze significative e negative, il progetto dovesse realizzarsi, sono previste misure compensative dandone comunicazione al Ministero della transizione ecologica, ex MATTM (DPR 120/2003, art. 6, comma 9):

*"Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di **soluzioni alternative**, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi*

*imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta **ogni misura compensativa necessaria** per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri **motivi imperativi di rilevante interesse pubblico**".*

Le misure compensative non vanno confuse con le misure di mitigazione/contenimento del danno; come stabilito dalla Direttiva 92/43/EEC misure di mitigazione devono, infatti, far parte del progetto originale e sono volte a minimizzarne gli effetti negativi sul sito. e misure compensative, viceversa, che sono previste a carattere eccezionale e non a regime nell'ambito della Valutazione di Incidenza, intervengono per controbilanciare il danno arrecato (nonostante gli accorgimenti mitigativi presi nella sua stesura) da un progetto o un piano la cui realizzazione è considerata indispensabile. Queste misure devono garantire che il danno arrecato al particolare sito non vada ad intaccare la coerenza complessiva della rete. Un esempio di misura compensativa è la ricreazione di habitat in un sito vicino o nello stesso sito, debitamente allargato, per compensare la perdita dello stesso habitat che sarebbe causata dall'attuazione del piano/progetto.

La Direttiva prevede, inoltre, la stretta protezione delle specie incluse nell'allegato IV vietandone l'uccisione, la cattura e la detenzione. Le specie incluse nell'allegato V possono invece essere soggette a prelievo secondo regole individuate dai singoli stati. Come nella Direttiva "Uccelli" sono comunque vietati i mezzi di cattura non selettivi o di larga scala come trappole, affumicazione, gasamento, reti e tiro da aerei e veicoli. Gli allegati alla Direttiva "Habitat" sono:

- (I) *Habitat naturali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC,*

- (II) *Specie animali e vegetali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC,*
- (III) *Criteri per la selezione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e la designazione delle ZSC,*
- (IV) *Specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una protezione rigorosa,*
- (V) *Specie animali e vegetali di interesse comunitario che possono essere soggetti a misure gestionali e*
- (VI) *Metodi di cattura, uccisione e trasporto vietati.*

Analogamente alle ZPS previste dalla Direttiva "Uccelli", la Direttiva "Habitat" prevede quindi la designazione di zone finalizzate alla tutela degli habitat e delle specie contenute negli allegati I e II (Zone Speciali di Conservazione – ZSC). Il percorso delineato per la designazione delle ZSC è tuttavia più complesso di quello previsto per le ZPS. Ciascuno stato membro identifica i siti presenti sul proprio territorio, fondamentali per la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario, e propone alla Commissione Europea una propria lista di Siti di Importanza Comunitaria (pSIC). In Italia l'individuazione dei pSIC è stata effettuata dalle singole Regioni, coordinate dal Ministero Ambiente nel quadro del progetto denominato Bioitaly. Parte di queste liste, a seguito della valutazione della Commissione Europea ed in accordo con gli stati membri, sono state approvate, individuando quindi Siti di Importanza Comunitaria (SIC). La valutazione avviene separatamente per singola regione biogeografica per garantire un'adeguata rappresentatività di tutti gli habitat dell'Unione Europea. Una volta che la Commissione europea ha approvato la lista dei SIC, gli Stati Membri hanno l'obbligo di designarli come ZSC.

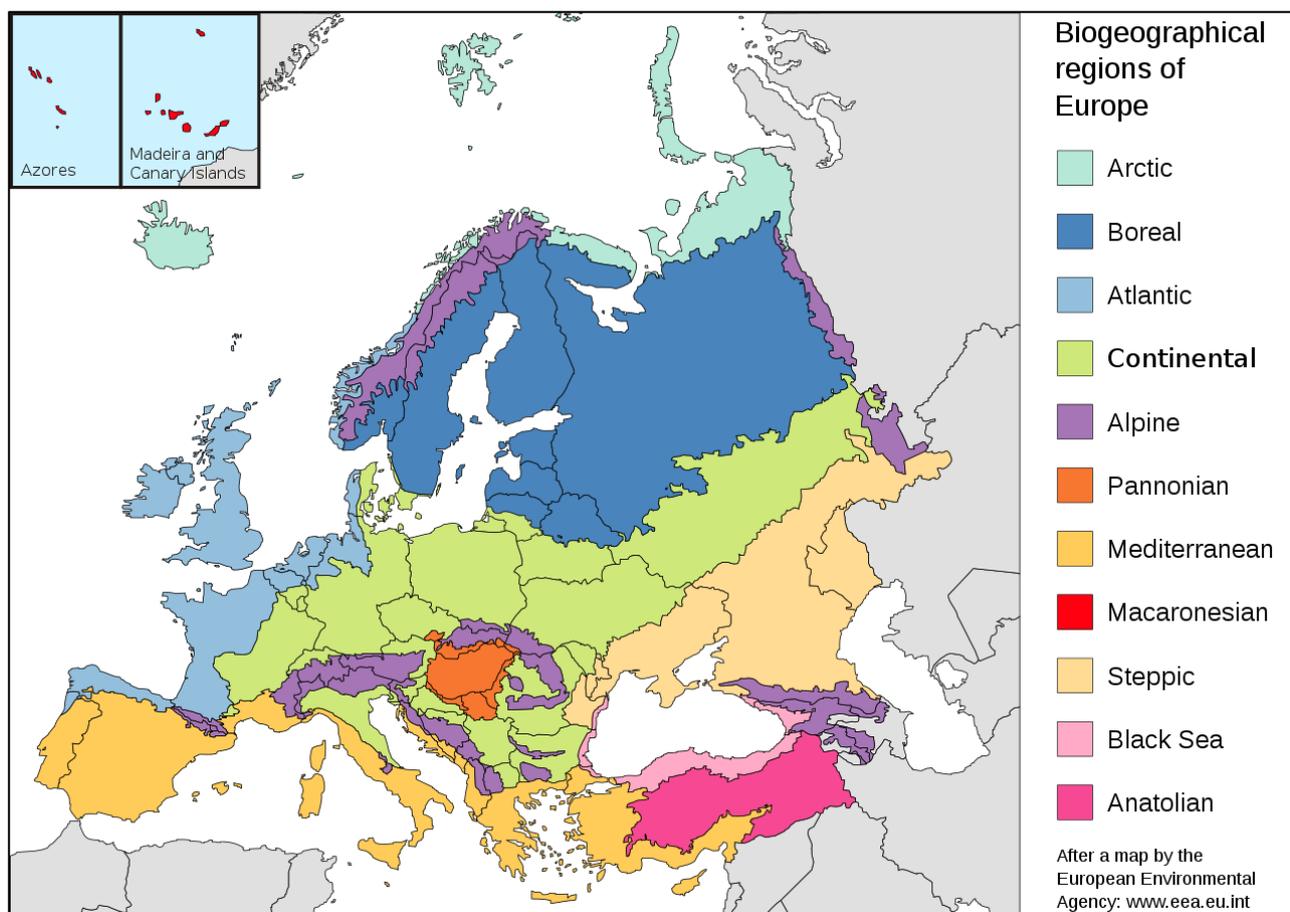


Figura 3. Carta della distribuzione delle regioni biogeografiche nel continente europeo.

La Direttiva "Habitat" va considerata come complementare alla precedente Direttiva "Uccelli". La Rete Natura 2000 è pertanto composta dalle ZPS designate in virtù della Direttiva "Uccelli" e dalle ZSC che ne rappresentano gli analoghi previsti dalla Direttiva "Habitat" per la conservazione degli habitat naturali e delle specie vegetali ed animali (esclusi gli uccelli).

	Direttiva Uccelli	Direttiva Habitat
Scopo	Conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici.	Conservazione della biodiversità nel suo insieme (degli habitat dell'allegato I e delle specie dell'allegato II).
Protezioni siti prioritari	ZPS (zone di protezione speciale) designate direttamente dagli stati membri.	ZSC (zone speciali di conservazione), individuate inizialmente come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e poi designate dagli stati membri.
Habitat oggetto di protezione	Habitat delle specie in allegato I (non esplicitati).	Habitat elencati in allegato I.
Specie tutelate dai siti Natura 2000	Specie elencate in allegato I e specie migratrici.	Specie elencate in allegato II.

Figura 4. Confronto sintetico degli elementi di tutela previsti dalle Direttive "Uccelli" e "Habitat".

Le aree protette sono regolamentate in Italia dalla L. 394/1991 e sono dotate di un ente gestore autonomo, di un piano territoriale proprio ed hanno un insieme di obiettivi quali la tutela della natura, del paesaggio, di beni geologici e culturali e la promozione dell'educazione e della ricerca. La legge quadro elenca alcune attività sempre vietate all'interno dei parchi. I siti della RN2000, in considerazione della deliberazione del Ministero dell'Ambiente del 2/12/1996 nonché sulla scorta della Sentenza di Cassazione 30/2000, sono stati equiparati a tutti gli effetti ad "area protetta" ai sensi della L. 394/1991. Pertanto, le attività vietate nei parchi istituiti ai sensi delle L. 394/1991 si devono applicare anche per le altre aree protette (diverse dai parchi nazionali) poiché il 4° comma dell'art. 6 dispone che *"dall'istituzione della singola area protetta sino all'approvazione del relativo regolamento operano i divieti e le procedure per eventuali deroghe di cui all'art. 11"* della medesima legge.

l'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva Habitat non osta a una misura di protezione nazionale più rigorosa che, ad esempio, potrebbe imporre un divieto assoluto di un determinato tipo di attività, senza alcun obbligo di valutazione dell'impatto ambientale del singolo progetto o piano sul sito Natura 2000 in questione

Nel perseguire questo obiettivo la Direttiva lascia grande libertà nella scelta degli strumenti più adeguati alle realtà locali, questi possono essere di tipo legale, amministrativo o contrattuale. La Direttiva prevede, ove opportuno, la redazione di piani di gestione specifici oppure integrati con altri piani di sviluppo. Questo strumento non è tuttavia obbligatorio perché il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei siti, come previsto dalla stessa Direttiva, può essere garantito anche all'interno di altri strumenti di programmazione e pianificazione già esistenti.

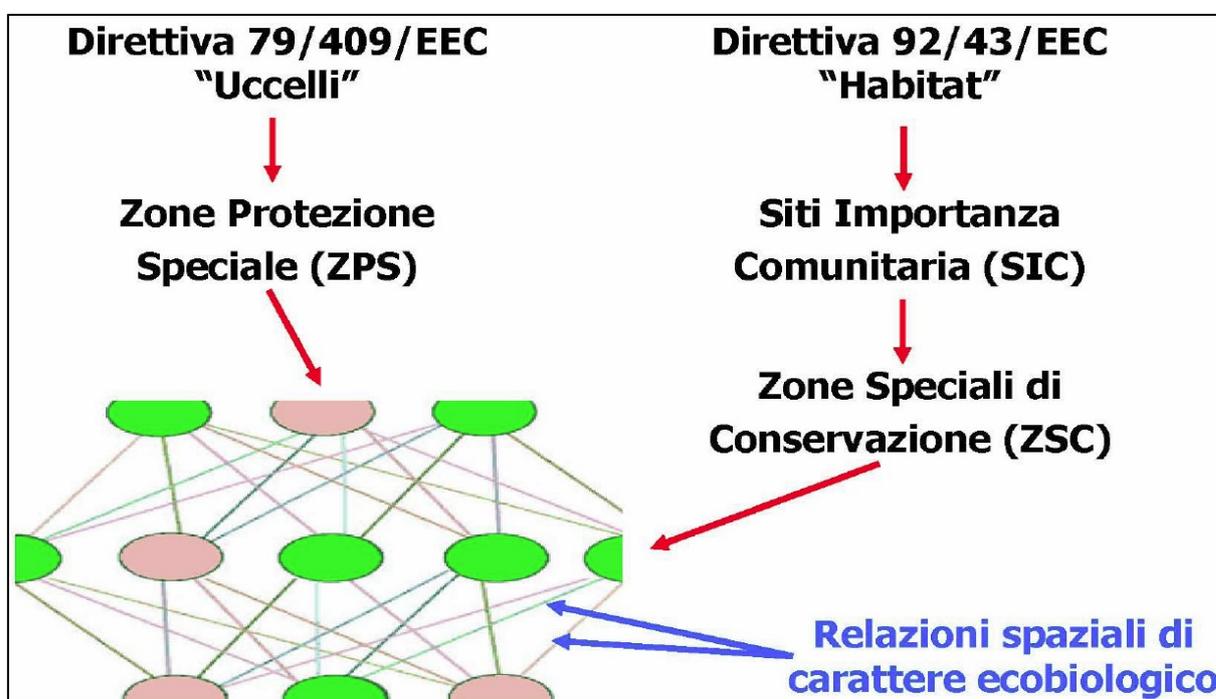


Figura 5. Struttura topologica di Rete Natura 2000.

1.2 Livello statale

In ambito nazionale, la Valutazione di Incidenza (VInCA) viene disciplinata dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat"), così come modificato e integrato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n° 124 del 30 maggio 2003), che all'articolo 6 riporta:

*"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della **valutazione di incidenza**, uno **studio volto ad individuare e valutare**, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, **i principali effetti** che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. [...] per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n.349, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 210 del 7 settembre 1996, e successive modificazioni ed integrazioni, che interessano **proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione**, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati"*

E ancora: *"Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo*

parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico”.

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., detta valutazione è inoltre integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VInCA, VAS-VInCA, l'esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell'espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all'assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000. La normativa di riferimento ai fini della predisposizione del presente documento ed inerente la Rete Natura 2000, è in sintesi costituita da:

- **Direttiva 79/409/CEE** del Consiglio del 2 aprile 1979, "Conservazione degli uccelli selvatici", Direttiva "Uccelli".
- **L. 157/1992** "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".
- **Direttiva 92/43/CEE** del Consiglio del 21 maggio 1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica", Direttiva "Habitat".
- **DPR 357/1997** "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- **DM 3 aprile 2000** "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".
- **DM 3 settembre 2002** "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000".
- **Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza** "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale - n. 303, 28-12-2019.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019). Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" sono state predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat. L'Intesa sancita in Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019 sulle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" costituisce altresì lo strumento per il successivo adeguamento delle leggi e degli strumenti amministrativi regionali di settore per l'applicazione uniforme della Valutazione di Incidenza su tutto il territorio nazionale.

L'attuale normativa prevede che lo Studio di Incidenza debba essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato *"Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti"*. La formulazione di tale documento di indirizzo è invariata rispetto a quanto definito nel 1997 dal D.P.R. 357, non essendo stato raggiunto l'accordo in Conferenza Stato Regioni sul nuovo testo discusso nel 2003, quando è stato emanato il D.P.R. di modifica e integrazione n. 120. Tale allegato, se da una parte ha rappresentato per i primi anni di attuazione del D.P.R. un punto di riferimento utile per comprendere che l'espletamento della Valutazione di Incidenza, a differenza della VIA, non dipende dalle tipologie progettuali, dall'altra ha comportato e tutt'ora comporta delle limitazioni dovute all'eccessiva generalizzazione degli aspetti trattati rispetto agli obiettivi di conservazione richiesti dalla direttiva Habitat. Tali aspetti sono infatti individuati genericamente come interferenze sul sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche e le loro connessioni ecologiche.

L'assenza nell'Allegato G di definizioni e/o riferimenti a habitat e specie di interesse comunitario, all'integrità di un sito, alla coerenza di rete, e alla significatività dell'incidenza, rappresenta nella prassi un limite al corretto espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

1.2 Livello regionale

In Liguria, oltre alla legge 10 luglio 2009 n.28 *"Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità"*, il riferimento per le procedure di valutazione di incidenza è la più recente delibera della Giunta regionale n.30 del 18 gennaio 2013 *"Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi"* aggiornata con DGR n.226 del 29 marzo 2019, estendendo ai piani l'ambito di applicazione della pre-valutazione, e con DGR 211/2021 che allinea la normativa regionale alla più recente normativa nazionale, abrogando gli allegati D, E, F e modificandone il B.

Regione Liguria ha predisposto un format per la fase di screening che tuttavia si ritiene superato dal format pubblicato il 28.12.2019 con le nuove linee guida nazionali; nel presente documento è stato utilizzato il format più recente dal punto di vista normativo.

2. DECRIZIONE DEL PROGETTO

Ai sensi dell'art. 5, comma 1 lettera f) del D. Lgs.152/2006, gli elaborati progettuali presentati dal proponente sono predisposti con un livello informativo e di dettaglio almeno equivalente a quello del progetto di fattibilità come definito dall'articolo 23, commi 5 e 6, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n.50 "Codice dei contratti pubblici", o comunque con un livello tale da consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali e delle potenziali interferenze sui siti Natura 2000. Spetta al proponente presentare all'Autorità competente gli elaborati progettuali utili alla corretta analisi della proposta e alla valutazione degli effetti sul sito Natura 2000. Rimane in capo al Valutatore la possibilità di richiedere integrazioni qualora la documentazione fornita non sia sufficiente.

In fase di screening il Proponente deve solo presentare una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P/P/I/A da attuare, senza la necessità di elaborare uno studio di incidenza. Lo studio (relazione) di incidenza, propriamente detto, è riconducibile solo alla fase II della procedura di valutazione di incidenza, ovvero alla fase di valutazione appropriata. In fase di screening non è richiesto lo studio di incidenza. Lo screening è finalizzato alla sola individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000. Ciò che viene richiesto al proponente in questa fase è una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P/P/I/A da attuare. La predisposizione di studi di incidenza, non richiesti per il Livello I di screening, porta all'aggravio del carico di lavoro sia per il proponente che per il valutatore. Anche per superare queste criticità, detta fase della procedura di VInCA (Livello I) deve essere svolta dal Valutatore.

Il progetto prevede:

- Raccolta e valutazione analitica dei dati relativi ai lavori precedenti mediante attività di ricerca, catalogazione e rielaborazione dati di bibliografia;
- Mappatura geologica di dettaglio condotta attraverso un rilievo geologico di dettaglio tale da consentire di definire le litologie presenti, contatti stratigrafici e l'assetto strutturale degli ammassi rocciosi, condotto mediante l'ausilio di GPS

portatile, bussola e clinometro. Tutto quante le attività di rilievo porteranno alla redazione di mappe geologiche di dettaglio in scala 1:2000 e 1:5000.

- Campionatura geochimica di superficie, che prevede la raccolta manuale di campioni di roccia per un numero totale di 104 campioni suddivisi su una maglia regolare rappresentata in cartografia. Nello ambito specifico è prevista la raccolta di N° 12 campioni distribuiti su maglia regolare nell'ambito del corpo di discarica di Libiola.

I campioni rappresentativi verranno selezionati nelle misure massime di 10 cm x 10 cm e un peso massimo di 1-2 kg per ciascuno. In sede di laboratorio verranno svolte sulle campionature specifiche indagini mineralogiche e chimiche secondo un set analitico determinato. Per le attività di rilievo si prevede l'impiego di N° 4 operatori geologi, che si alterneranno durante le diverse fasi delle attività di terreno, sempre comunque con un minimo di 2 tecnici impegnati sul campo che avranno in dotazione esclusivamente un mezzo veicolare (Dacia Duster o mezzo simile).

I transiti sono previsti solo per consentire il raggiungimento della prossimità dei siti di rilievo. Per prossimità è da intendersi come intorno significativo della località oggetto d'interesse per i rilievi, impegnando esclusivamente la viabilità ordinaria e minore; comunque non soggetta a permessi di transito. Nel caso le caratteristiche della rete viaria non dovessero consentire il raggiungimento dei siti, verrà impegnata la sentieristica esistente.

- Rilievi geofisici verranno svolti mediante l'impiego di aeromobile ad ala fissa.

Nello specifico del presente studio si rimanda per ulteriori dettagli ai documenti: "Studio di Impatto Ambientale" e "Piano lavori" e "Integrazione al piano lavori", per la descrizione delle operazioni previste.

3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Funzione dello screening di incidenza è quella di accertare se un progetto (un programma, un'attività o un intervento) possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri interventi, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Tale valutazione consta di quattro fasi:

- **Determinare** se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.
- **Descrivere** il progetto unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri interventi che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000.
- **Valutare l'esistenza** o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000.
- **Valutare la possibile significatività** di eventuali effetti sul sito o sui siti Natura 2000. Per quanto concerne invece la quantificazione e la verifica del livello di significatività dell'incidenza, questa deve essere approfondita con la valutazione appropriata (Livello II) mediante uno specifico studio di incidenza (che andrà integrato con lo Studio di Impatto Ambientale nel caso di VIA o con il Rapporto Ambientale nel caso di VAS); quest'ultima viene avviata laddove sussistano incertezze circa gli esiti della fase di screening (Livello I), ossia allorquando non sia escludibile la possibilità di impatti significativi. Ne consegue che nella fase di screening non è specificatamente prevista la redazione di uno Studio di Incidenza.

Esiste una stretta correlazione tra conoscenza dei siti Natura 2000 e procedura di valutazione di incidenza. Requisito fondamentale per una corretta valutazione delle possibili incidenze su habitat e specie di interesse comunitario è una conoscenza dettagliata dei siti Natura 2000 da parte delle Autorità competenti, nonché l'accessibilità per gli estensori degli studi o per gli stakeholders a dette informazioni. Il completamento del processo conoscitivo dei diversi siti Natura 2000 è strettamente connesso alla individuazione degli obiettivi e delle misure di conservazione dei singoli siti della Rete (spesso raccolti ed integrati da uno specifico Piano di Gestione o da piani di gestione di aree protette intersecate dal sito natura 2000), quindi alla conoscenza dello stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario presenti (monitoraggi effettuati ogni 6 anni) e degli eventuali fattori di pressione o minaccia.

Lo screening (Livello I) non può prevedere misure di mitigazione che, in questa fase di preesame, comprometterebbero gli elementi della VIncA appropriata (Livello II) che non deve comportare lacune, ma avere rilievi e conclusioni completi, decisi e definitivi. L'utilizzo delle prescrizioni, soprattutto quando si configurano come vere e proprie mitigazioni, fa di per sé ritenere che il P/P/P/I/A proposto possa in qualche modo generare una interferenza negativa sul sito Natura 2000, tale da richiedere l'avvio di una valutazione appropriata in quanto non può essere escluso aprioristicamente il verificarsi di interferenze negative significative sul sito, anche se potenziali. Quindi l'inclusione di prescrizioni e/o mitigazioni nel parere di screening di VIncA deve essere esclusa. In applicazione del principio di precauzione, possono essere individuate tuttavia particolari "indicazioni" atte a mantenere il P/P/P/I/A al di sotto del livello di significatività, come ad esempio i vincoli relativi alla limitazione dei lavori nel periodo di riproduzione delle specie, riconducibili a determinate Condizioni d'Obbligo (C.O.) determinate con apposito atto regionale o delle PP.AA., o inserite nel Piano di Gestione o nelle Misure di Conservazione sito-specifiche. Con Condizioni d'Obbligo, si intende una lista di indicazioni standard che il proponente, al momento della

presentazione dell'istanza, deve integrare formalmente nel P/P/P/I/A proposto assumendosi la responsabilità della loro piena attuazione.

una adeguata e completa analisi preliminare dell'ambito territoriale sul quale si intende intervenire e delle specifiche norme di tutela e di conservazione, può consentire al progettista di sviluppare e indirizzare la proposta verso soluzioni di minore interferenza ambientale senza giungere a conclusioni negative della valutazione appropriata. Nel rispetto della Direttiva Habitat deve, dunque, prevalere il valore della biodiversità rispetto alle tipologie di proposte, qualsiasi esse siano, affinché presentino una interferenza minima o nulla nei confronti dei siti Natura 2000 interessati.

3.1 Dimensioni dell'ambito di riferimento

L'area di progetto ha una superficie di circa 8243 ha si sviluppa entro un perimetro con le seguenti coordinate:

Vertice	Est	Nord
V1	1536000	4915500
V2	1538000	4915500
V3	1543000	4906000
V4	1540500	4901000
V5	1537000	4901000
V6	1534600	4905600
V7	1534600	4910000

- ricade parzialmente nel SIC/ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu";
- ricade parzialmente nel SIC/ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea";
- ricade parzialmente nel ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio";
- interessa parzialmente il parco naturale regionale del Aveto;
- interessa parzialmente la Rete ecologica regionale (RER)

la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete. Segue pertanto una descrizione dettagliata delle caratteristiche delle aree interessate.

3.2 La rete ecologica regionale

La direttiva Habitat prevede che, al fine di rendere più coerente la Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e ZPS), gli Stati della UE si impegnino a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Il Decreto del Presidente della Repubblica 357/97 riporta a tal fine la necessità di individuare tutti i collegamenti ecologico-funzionali che consentono il mantenimento della coerenza della Rete Natura 2000 sul territorio. La Rete Ecologica Regionale (RER), è quindi costituita dall'insieme dei siti della Rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico-funzionali che risultino di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche. Questi elementi che, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di collegamento, sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche sono, ad esempio, i corsi d'acqua con le relative sponde, i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi, gli stagni o i boschetti.

La Rete Ecologica Regionale prevista dalla L.R. 28/2009 *“Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità”* ed istituita con DGR n.1793/2009, è un sistema interconnesso di unità ecosistemiche nelle quali e fra le quali conservare la biodiversità. Tali connessioni ecologiche sono quegli elementi che, per la loro struttura continua (corridoi), o il loro ruolo di collegamento (tappe di attraversamento e siti puntuali di area nucleo), garantiscono attraverso una sequenza di aree di idoneità ecologica fra loro separate, una connessione essenziale per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche, permettendo di evitare la frammentazione ambientale relativamente agli habitat peculiari delle specie obiettivo di conservazione di ciascun sito della Rete Natura 2000 e favorendo la connettività ecologica fra le popolazioni delle specie di interesse comunitario dei siti della Rete 2000.

Per sua costituzione, la RER deve essere considerata durante i processi valutativi di piani, progetti, interventi aventi ricadute dirette e indirette su aree d'interesse per la conservazione della biodiversità.

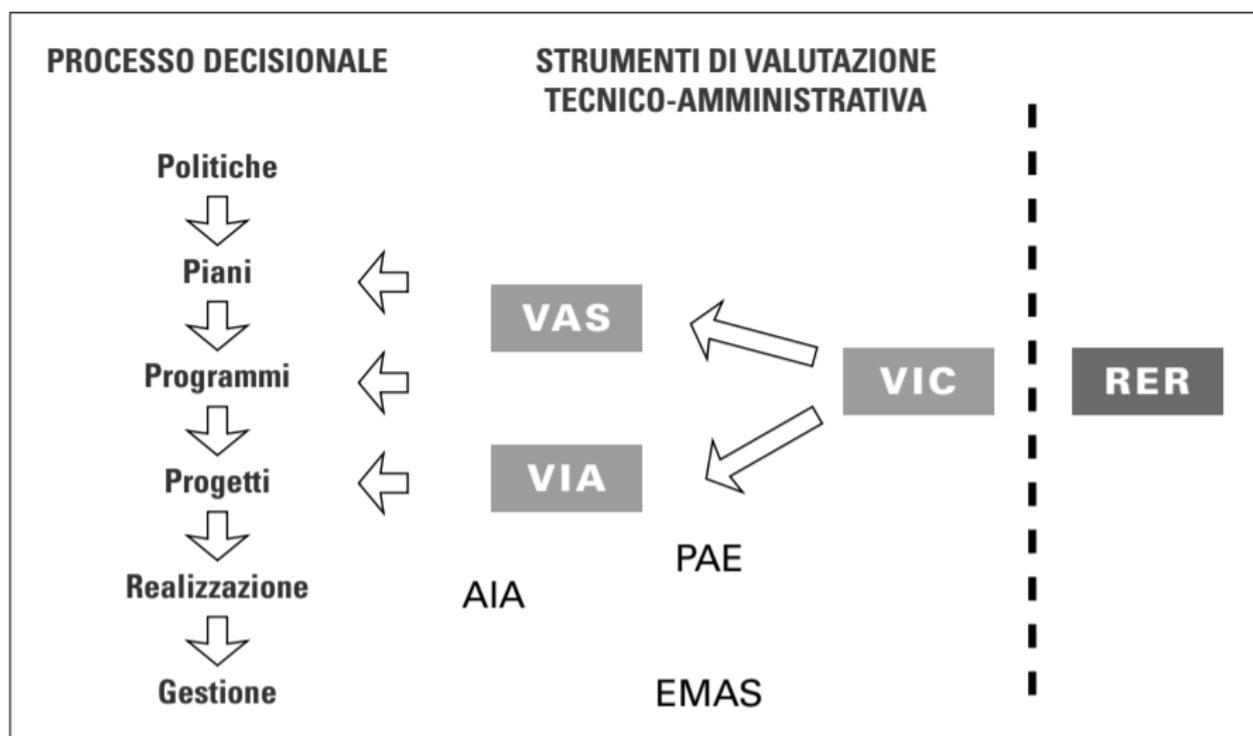


Figura 6. Posizione della RER rispetto al processo decisionale ed agli strumenti tecnico-amministrativi previsti per le valutazioni ambientali

Le Reti ecologiche territoriali (regionale, provinciali, locali) sono un riferimento obbligato per le Valutazioni Ambientali in quanto forniscono:

un contributo ai quadri conoscitivi per gli aspetti relativi di tipo naturalistico ed ecosistemico (biodiversità, flora e fauna); suggerimento di obiettivi generali previsti dalle strategie per lo sviluppo sostenibile in materia di biodiversità e di servizi ecosistemici; uno scenario di riferimento sul medio periodo per quanto riguarda l'ecosistema di area vasta e le sue prospettive di riequilibrio; criteri di importanza primaria per la valutazione degli effetti delle azioni dei piani-programmi sull'ambiente; indicatori di importanza primaria da utilizzare nel monitoraggio dei processi indotti dai piani/programmi; informazioni circa il rapporto con la rete ecologica del sistema delle aree protette (parchi e riserve); informazioni circa il rapporto con la rete ecologica del sistema di Rete Natura 2000; indirizzi per la redazione dei capitoli "flora, vegetazione e fauna" ed "ecosistemi" relativamente alla caratterizzazione dei luoghi e del contesto ambientale degli interventi previsti; informazioni per la redazione dei medesimi capitoli per quanto riguarda l'individuazione degli effetti significativi, la loro stima quantitativa, l'indicazione di soluzioni mitigative; suggerimenti circa la determinazione delle azioni di mitigazione rispetto agli impatti da frammentazione.

Nello specifico del presente studio, le Valutazioni di Incidenza (VIC o VincA) previste in presenza di siti appartenenti a Rete Natura 2000 dovranno valutare il rapporto delle opere in progetto con i diversi livelli di reti ecologiche territoriali. Gli aspetti del rapporto VIC-RER più significativi da considerare sono i seguenti:

- il contributo ai quadri conoscitivi per gli aspetti relativi alle relazioni strutturali e funzionali tra gli elementi della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) ed il loro contesto ambientale e territoriale;
- la fornitura di criteri di importanza primaria per la valutazione degli effetti delle azioni dei piani/programmi o dei progetti sugli habitat e sulle specie di interesse europeo;

- la fornitura di indicatori di importanza primaria nel monitoraggio dei processi indotti dai piani/programmi, da legare ai monitoraggi previsti nelle VAS (in caso di VIC su piani/programmi) o nelle VIA (in caso di VIC su progetti);
- la fornitura di suggerimenti di importanza primaria per azioni di mitigazione-compensazione che i piani/ programmi potranno prevedere per evitare o contenere i potenziali effetti negativi su habitat o specie rilevanti;

Le interferenze positive con le reti ecologiche derivano in sintesi dai seguenti punti:

- dal ruolo centrale dei siti Natura 2000 ai fini delle reti ecologiche;
- dal fatto appena ricordato che la loro integrità non deve essere pregiudicata, e vanno in tal senso considerati anche piani o progetti esterni al loro perimetro che possono produrre effetti a distanza su di essi;
- dalla cumulabilità degli effetti con quelli di altri piani o progetti, che devono quindi essere considerati in un quadro complessivo di verifica delle pressioni e delle implicazioni sul sistema ambientale;
- dal concetto di "coerenza globale di rete Natura 2000" richiesto dalla Direttiva europea, che deve essere garantita in ogni caso, anche ove si ritenga che il piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di interesse pubblico.

Sul territorio di regione Liguria sono stati individuati, con deliberazione n.1793 del 18 dicembre 2009, i seguenti elementi di connessione:

- **corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi:** Le fasce di connessione (o corridoi ecologici) sono rappresentate da fasce naturali con la funzione di favorire gli spostamenti delle specie tra i nodi e gli altri componenti della rete, al fine di assicurare uno scambio tra popolazioni ed evitare l'isolamento. L'individuazione dei corridoi ecologici richiede un'attenta analisi ed uno studio dettagliato tenendo conto che non sempre la continuità corrisponde necessariamente ad una efficacia funzionale. I corridoi ecologici costituiscono una connessione di grande importanza per tutti gli ecological groups, ma sono particolarmente adatti alle specie legate ai corsi d'acqua, a quelle forestali e a quelle di ambiente prativo-arbustivo.;

- **corridoi ecologici per specie di ambienti aperti;**
- **corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici;**
- **tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi:** Le stepping stones (o aree d'appoggio o tappe di attraversamento) hanno la funzione di completare gli elementi di discontinuità (se presenti) dei corridoi ecologici attraverso aree naturali minori poste in maniera strategica in grado di offrire rifugio e nutrimento per gli organismi mobili, andando così a costituire un supporto valido per il trasferimento;
- **tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti;**
- **tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici;**
- **siti puntuali di area nucleo:** siti nucleo puntuali, corrispondono ad aree critiche, di sicura valenza ecologica per la funzionalità della rete, di ridotte dimensioni o addirittura puntiformi, per le quali però non sono possibili connessioni alla rete. In questa tipologia si ritrovano talora, per situazioni particolari di isolamento, alcune zone ecotonali, grotte, rupi, pozze, zone umide e alcune aree di fauna minore;
- **siti nucleo areali:** corrispondono ai siti della Rete Natura 2000 e alle aree protette e rappresentano le aree che devono essere connesse con la rete. Nella terminologia ecologica possono identificarsi con le *core areas*. Le core areas sono aree naturali (non solo aree protette ma anche altri ambienti naturali e seminaturali) di grandi dimensioni, dove sono concentrate il maggior numero di specie, capaci di sostenere popolamenti ad elevata biodiversità e numericamente rilevanti, riducendo al minimo il rischio di estinzione per le popolazioni locali e allo stesso tempo esplicare la funzione di sorgente di diffusione verso nuove aree da colonizzare. Le aree protette costituiscono per vocazione "*core areas*". Le buffer zone sono delle fasce di protezione che circondano le *core areas* con funzione protettiva verso il nucleo centrale e riguardo agli impatti negativi che la matrice antropica ha sulle specie più sensibili al disturbo.

Si ricorda che la rete ecologica ligure individua diversi elementi, fra cui Nuclei centrali e Aree di interconnessione territoriale; fra queste ultime i corridoi ecologici e le stepping-stones

(tappe di attraversamento) che permettono, attraverso una sequenza di piccole aree di idoneità ecologica fra loro separate, una connessione per il gruppo di specie target (www.ambienteinliguria.it). La Rete ecologica è progettata per essere funzionale da un punto di vista della connettività ecologica ad alcune specie legate ad ambienti specifici e presenti nell'area vasta e nei SIC collegati, ma non fornisce alcuna informazione certa o documentata riguardante la presenza o assenza delle specie target nell'area. Nell'immagine riportata di seguito è illustrata la relazione tra l'area di progetto e la rete ecologica regionale di regione Liguria.

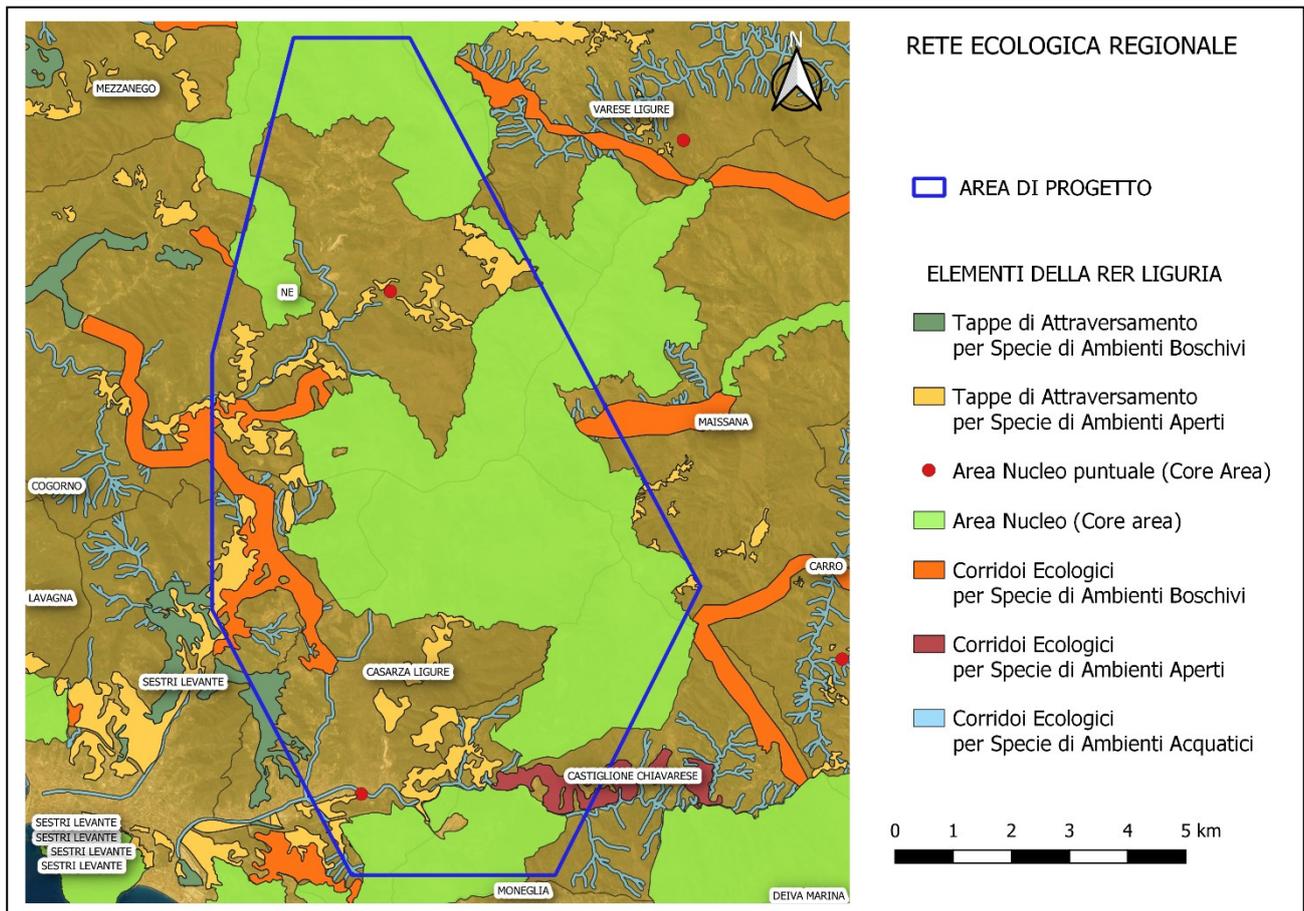


Figura 7. relazioni tra area del permesso di ricerca e RER

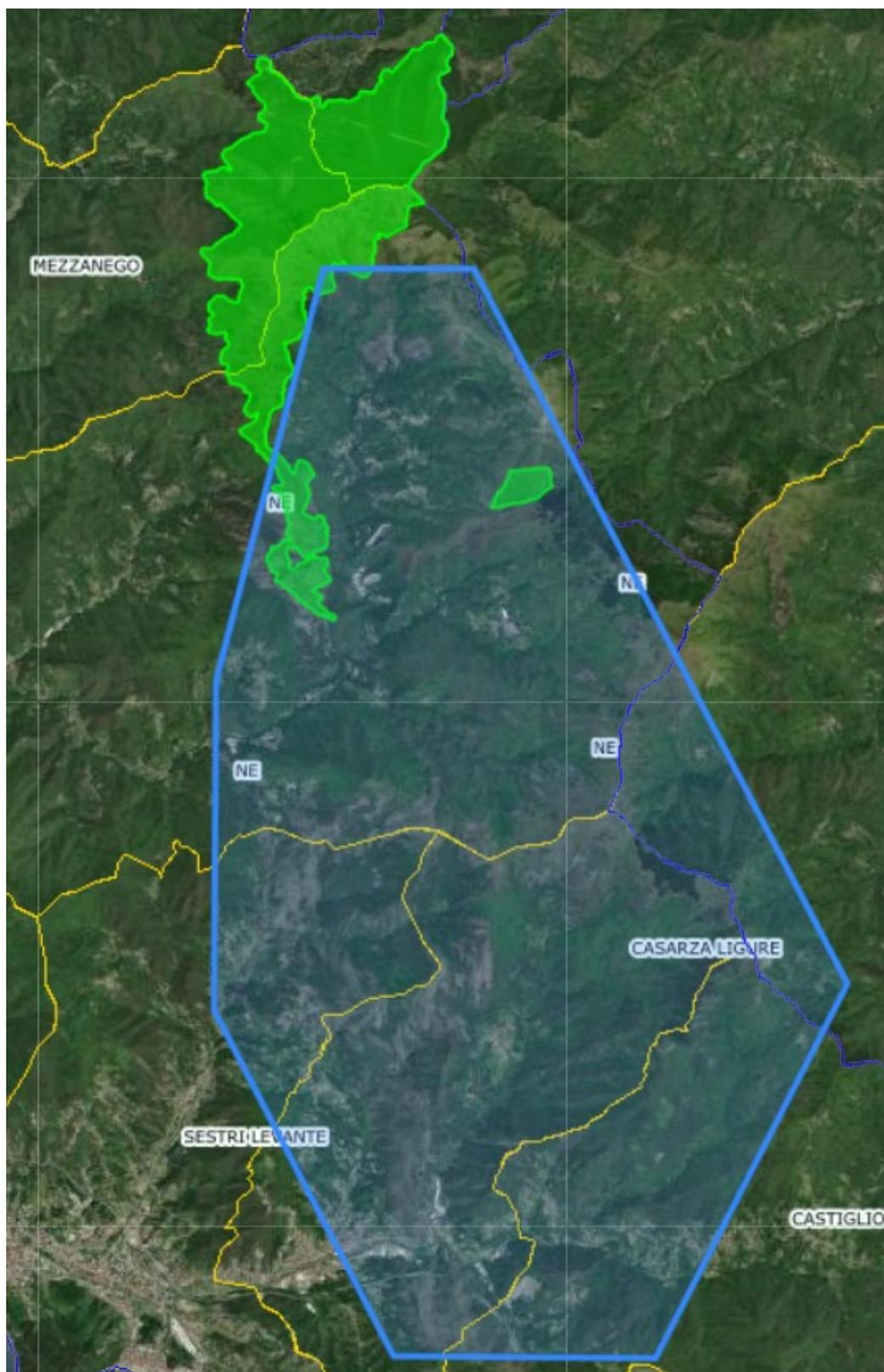
Nello specifico gli elementi della rete ecologica presenti, totalmente o parzialmente, all'interno dell'area di studio sono:

ELEMENTO DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE	IDENTIFICATIVO (id_staz)
AREA NUCLEO AREALE	53041
AREA NUCLEO AREALE	53016
AREA NUCLEO AREALE	53022
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI BOSCHIVI	53671
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI BOSCHIVI	53669
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	54281
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	54280
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	54278
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	54277
TAPPE DI ATTRAVERSAMENTO PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	54289
AREA NUCLEO PUNTUALE	53241
AREA NUCLEO PUNTUALE	53157
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI BOSCHIVI	53302
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI BOSCHIVI	53278
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI BOSCHIVI	53336
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	53445
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI APERTI	53475
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53567
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53571
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53570

CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53569
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53641
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53568
CORRIDOI ECOLOGICI PER SPECIE DI AMBIENTI ACQUATICI	53639

Gli elementi della Rete Ecologica sono molto importanti per le specie (e gli habitat) di interesse comunitario, vista la necessità di conservarli e preservarli non solo all'interno della Rete Natura 2000, ma su tutto il territorio regionale. Le analisi all'interno dello Studio di Incidenza devono tenere conto anche di tali elementi. Lo Studio tiene conto delle connessioni ecologiche presenti o potenzialmente presenti nell'area d'intervento, nell'area d'influenza dello stesso, e, se necessario, delle connessioni esterne ai confini amministrativi (comunali, provinciali, regionali), analizzando, ove opportuno, gli effetti sugli obiettivi di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 localizzati al di fuori dell'ambito amministrativo di riferimento. Gli indirizzi per la gestione di tali aree, definite di "collegamento ecologico-funzionale", sono specificati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (articolo 3, D.P.R. n.357 del 1997). La Regione Liguria ha istituito la Rete Ecologica Regionale, prevista dalla legge regionale n.28 del 2009, con delibera della Giunta regionale n.1793 del 18 dicembre 2009. Si ricorda che La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

3.3 Parco Naturale dell'Aveto



*NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)*

Figura 8- Il perimetro del permesso di Ricerca Monte Bianco e l'area Parco dell'Aveto

Il parco naturale regionale dell'Aveto (il cui provvedimento istitutivo è rappresentato dalla L.r. n.12/1995 e s.m.i, dell'area protetta istituita con L.r. n.50/1989) si colloca nell'entroterra del Tigullio nel contesto dell'Appennino Ligure interessando i comuni di Borzonasca, Mezzanego, Ne, Rezzoaglio, S.Stefano d'Aveto (provincia di Genova). Il territorio protetto (esteso su una superficie complessiva di 3018 ha) interessa tre valli, la Val d'Aveto, la Val Graveglia e la Valle Sturla, che presentano ciascuna caratteristiche peculiari: la Val d'Aveto è circondata da cime montuose che la proteggono da influenze esterne e la isolano dai territori circostanti. Caratterizzano la valle paesaggi d'alta montagna, tra pascoli sommitali e faggete, con le cime più alte del nostro Appennino (Maggiorasca, Groppo Rosso, Penna, Aiona), attività umane legate soprattutto all'allevamento bovino (bruna alpina e *cabannina*, razza autoctona da latte) e al taglio del bosco. La valle è la principale meta turistica dell'entroterra del Tigullio: in estate sono numerosi i villeggianti che la scelgono per il suo clima fresco, in autunno è destinazione prediletta per i cercatori di funghi e in inverno, grazie all'abbondanza di neve, è meta di amanti dello sci (di fondo, escursionistico e alpinistico). La Valle Sturla è una tipica valle ligure, che dai mille e più metri di quota del crinale scende precipitosamente verso il mare, dapprima tra pascoli e castagneti, poi tra nocioleti, orti e uliveti, fino a sfociare nel Torrente Lavagna, a breve distanza dalle spiagge del Tigullio, offrendo così, in pochi chilometri, uno spaccato degli ambienti più contrastanti della nostra regione. La ricchezza d'acqua e il forte dislivello della valle sono sfruttati da tempo per la produzione di energia elettrica: tra le interessanti testimonianze dell'ingegneria di settore le numerose condotte, le centrali ormai "storiche" e lo splendido invaso di Giacopiane, incastonato tra prati e boschi, meta di numerosi gitanti. La Val Graveglia ha una storia antichissima e recente tutta particolare, l'una figlia dell'altra. Lontane epoche geologiche infatti hanno dato origine, attraverso immani sommovimenti, alle rocce che la caratterizzano, con formazioni peculiari che ne hanno arricchito il sottosuolo di minerali utili e rari. Di qui la storia umana, più recente, che ha generato un paesaggio di cave e miniere, oggi in via di riqualificazione e, in parte, valorizzato anche turisticamente: meta d'eccellenza per geologi e appassionati di minerali,

tanto da rappresentare un vero e proprio museo geo-minerario, in questi ultimi anni la valle sta riscoprendo anche la buona ospitalità, grazie a prodotti locali genuini (castagne, olio, vino e ortaggi), ingredienti fondamentali, insieme alla pace dei casolari ristrutturati, per una perfetta accoglienza agrituristica.

Il Parco comprende le principali cime di questa porzione di Appennino: il Monte Penna (1735 m), dal profilo caratteristico, la vetta più elevata del Parco; il Monte Aiona (1701 m), caratterizzato da estesi pascoli sul versante tirrenico e foreste di faggio su quello padano; i monti Zatta (1404 m) e Ramaceto (1345 m), entrambi dalla caratteristica forma ad anfiteatro, a strati arenacei nudi nel versante meridionale e ricoperti da folte faggete in quello settentrionale. Il paesaggio del Parco così come lo vediamo oggi è il frutto di grandi movimenti tettonici e di eventi legati alle glaciazioni, che in un lontano passato interessarono queste zone. Le vette più alte del Parco (Aiona e Penna) sono costituiti da rocce appartenenti al gruppo delle ofioliti; conosciute comunemente come "rocce verdi", sono un insieme di rocce di varia natura e genesi (peridotiti, serpentiniti, gabbri, basalti), originatesi sul fondo di un antico bacino oceanico (Oceano ligure-piemontese). Tra le più peculiari testimonianze dell'esistenza di quest'ultimo, la diffusa presenza di affioramenti di diabasi "a cuscino" (*pillow lavas*), la cui tipica forma è attribuibile alla brusca solidificazione a cui andò incontro la lava fluida fuoriuscendo dalla dorsale sottomarina al contatto con le fredde acque oceaniche. Particolare per forma e caratteristiche è anche l'affioramento peridotitico che si può vedere ai piedi del Monte Aiona, poco prima di arrivare al vasto pianoro di Prato Mollo: la famosa *Pietra Borghese*. Questo ammasso roccioso, il cui nucleo originario apparteneva al mantello sottocontinentale, ha un'età stimabile in più di due miliardi di anni, e rappresenta una delle rocce più antiche d'Italia. Da Prato Mollo si può intraprendere uno dei percorsi didattici autoguidati realizzati dal Parco: il "*Sentiero Ofiolitico*", un itinerario intorno al Monte Cantomoro specificamente dedicato agli aspetti geologici. I Monti Ramaceto e Zatta, dalla caratteristica forma ad anfiteatro, sono invece formati da rocce più recenti, di origine sedimentaria, quali arenarie e argilliti. Il vero tesoro geologico del Parco è comunque la Val

Graveglia: qui si trovano concentrate rocce di origine diversa (calcari, diaspri, argille, arenarie, ofioliti) e un elevato numero di minerali (braunite, calcite, reppiaite, tinzenite, per citarne alcuni), alcuni dei quali unici al mondo. Sparse nella valle sono visibili numerose cave e miniere; l'unico sito minerario oggi ancora attivo è la miniera di Gambatesa, uno dei più ricchi giacimenti europei di manganese. Ad Arzeno il Parco ha realizzato un altro percorso didattico autoguidato, il "*Sentiero Carsologico*", che conduce gli escursionisti alla scoperta dei notevoli fenomeni carsici della zona. La principale peculiarità di questo itinerario è la dolina di Pian d'Oneto, un'ampia conca prativa, in parte acquitrinosa, dotata di un inghiottitoio attivo, profondo qualche metro, ben visibile lungo il suo margine occidentale.

Il Parco presenta una notevole ricchezza geologica, floristica e faunistica, tanto da costituire uno dei distretti maggiormente ricchi in *biodiversità* di tutta la Liguria. Nel corso dei secoli l'uomo ha modellato il territorio, creando ambienti particolari soprattutto per impiantare colture e allevare il bestiame: sono quindi numerosi i prati, i pascoli, le fasce terrazzate, i castagneti, i nocioleti. Gli stessi boschi naturali sono stati rimaneggiati, privilegiando le essenze più utili: troviamo così faggete, querceti, boschi misti a carpino e orniello, sottili bordure fluviali a salici e ontani.

Grazie alla straordinaria molteplicità di ambienti, substrati e microclimi che lo caratterizzano, il Parco dell'Aveto presenta un enorme ricchezza floristica. La vegetazione va dalle praterie d'alta quota, alle bellissime faggete, in Val d'Aveto naturalmente miste con abete bianco, a bosco misto di media quota e castagneti. Per il suo territorio sono note ben 39 entità endemiche, piante cioè la cui diffusione è limitata ad areali piuttosto ristretti: un numero notevole considerata l'estensione modesta della superficie del Parco. Tra queste: la Primula impolverata, l'Aquilegia alpina, il Raponzolo a foglie di scorzo-nera, la Viola di Cavillier, la Costolina appenninica, la Ginestra di Salzman e il bosso in Val Graveglia. Peculiare è la permanenza di molti relitti glaciali, specie di origine artico-boreale (e quindi "amanti" del freddo), che si sono insediate alle nostre latitudini in epoca glaciale (si risale a circa 10.000

anni fa) e che oggi sono ancora presenti in aree puntiformi particolarmente fredde (la Felcetta alpina, diverse specie di sfagni, la Rosolida, una piccola pianta carnivora, la Viola gialla, il Doronico d'Austria, l'Anemone alpino, la Farferugine...). Di notevole importanza sono le specie dei substrati ofiolitici, le cosiddette serpentino-fite, che riescono a crescere su terreni ad alto contenuto in magnesio e perciò tossici. Questi terreni si presentano perlopiù nudi, potendo ospitare solo piante che hanno sviluppato specifici sistemi difensivi contro un substrato così "velenoso". È necessario fare una distinzione tra le serpentino-fite obbligate e i relitti serpentini: le prime sono piante con particolari adattamenti fisiologici, che necessitano di questi substrati per poter crescere (per esempio la Dafne odorosa e l'Asplenio del serpentino), mentre la seconda categoria racchiude piante un tempo ad ampia diffusione ed oggi in regresso a causa di mutamenti climatici e della conseguente avanzata di specie oggi più "prepotenti": i substrati serpentinitici, così selettivi, hanno rappresentato quindi un rifugio per queste specie meno competitive (es. il Bosso e la Felcetta lanosa). In tutto il Parco molto abbondanti le orchidee, alcune rare, mentre piante insettivore vegetano sulle sponde di minuscoli laghi incastonati nell'estesa foresta delle Lame, cuore del parco naturale. Nell'ambito del Parco Naturale insistono le foreste demaniali delle Lame, del Monte Zatta e del Monte Penna, appartenenti al patrimonio forestale regionale, per un totale di 1104 ettari.

La grande varietà di ambienti che si trova all'interno del Parco ha favorito anche la conservazione di una fauna ricca e pregiata. La presenza di maggior richiamo è sicuramente quella del Lupo, che in tempi recenti è ritornato nelle valli del Parco con alcuni individui, nel corso di una lenta ma inarrestabile ricolonizzazione dell'Appennino da parte della specie. Oggi il Lupo, attraverso la Liguria, è tornato anche in diverse località alpine. Data la notevole suggestione che questo grande carnivoro ispira, osservazioni e gite sulle sue tracce costituiscono una delle attività più richieste alle guide del Parco. Il Capriolo, ricomparso in questa parte di Appennino ligure solo recentemente, rappresenta il più interessante ungulato selvatico del Parco ed è attualmente oggetto di una campagna di ripopolamento, attuata anche al fine di ristabilire al meglio gli equilibri naturali. I cinghiali, come le volpi, le

faine e gli scoiattoli, sono invece piuttosto diffusi. Altre specie animali di pregio presenti nel Parco sono, tra i mammiferi, il Tasso, la Puzzola e la Lepre, oltre ad alcune specie di micromammiferi tra cui ghiri, talpe, moscardini, Arvicola delle nevi e Arvicola campestre. Molti dei sopracitati sono inseriti nel piano di gestione del parco (censimenti faunistici – articolo 33) al fine di acquisire le conoscenze necessarie alla conservazione dell'equilibrio faunistico e nell'ambito delle finalità del Parco, nello specifico sono denotate da particolare riguardo: lupo (*Canis lupus*); cinghiale (*Sus scrofa*); capriolo (*Capreolus capreolus*); daino (*Dama dama*); lepre (*Lepus europaeus*); pernice rossa (*Alectoris rufa*); gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*). Per quanto riguarda gli uccelli, il Parco si può fregiare della presenza di uno dei più maestosi e affascinanti rapaci: l'Aquila reale, presente con alcune coppie nidificanti. Notevole è la presenza stanziale di altri rapaci quali l'Astore, il Biancone, il Gheppio e la Poiana. Nel complesso le specie nidificanti sono più di sessanta. Le numerose zone umide del Parco ospitano invece un buon numero di specie di anfibi, tra cui la Salamandrina dagli occhiali, un interessante endemismo appenninico, il Geotritone, che si rinviene soprattutto nelle grotte e cavità della Val Graveglia, ben tre specie di tritoni (alpestre, crestato, punteggiato) e la Rana temporaria. Nei ruscelli si trova un ottimo indicatore della buona qualità delle acque: il Gambero di fiume. Molte sono le specie di Invertebrati di grande interesse, soprattutto per gli studiosi; alcuni insetti, come visto per le piante, rappresentano relitti glaciali o entità endemiche, presenti soprattutto negli ambienti di vetta o in quelli di laghetti, stagni, paludi e torbiere, particolarmente conservativi. Numerose e decisamente vistose sono anche alcune specie di Lepidotteri (farfalle), che frequentano soprattutto gli ambienti prativi del Parco, attratte dalle ricche fioriture (Vanessa io, Vanessa atalanta, Parnassius apollo, quest'ultima anche relitto glaciale).

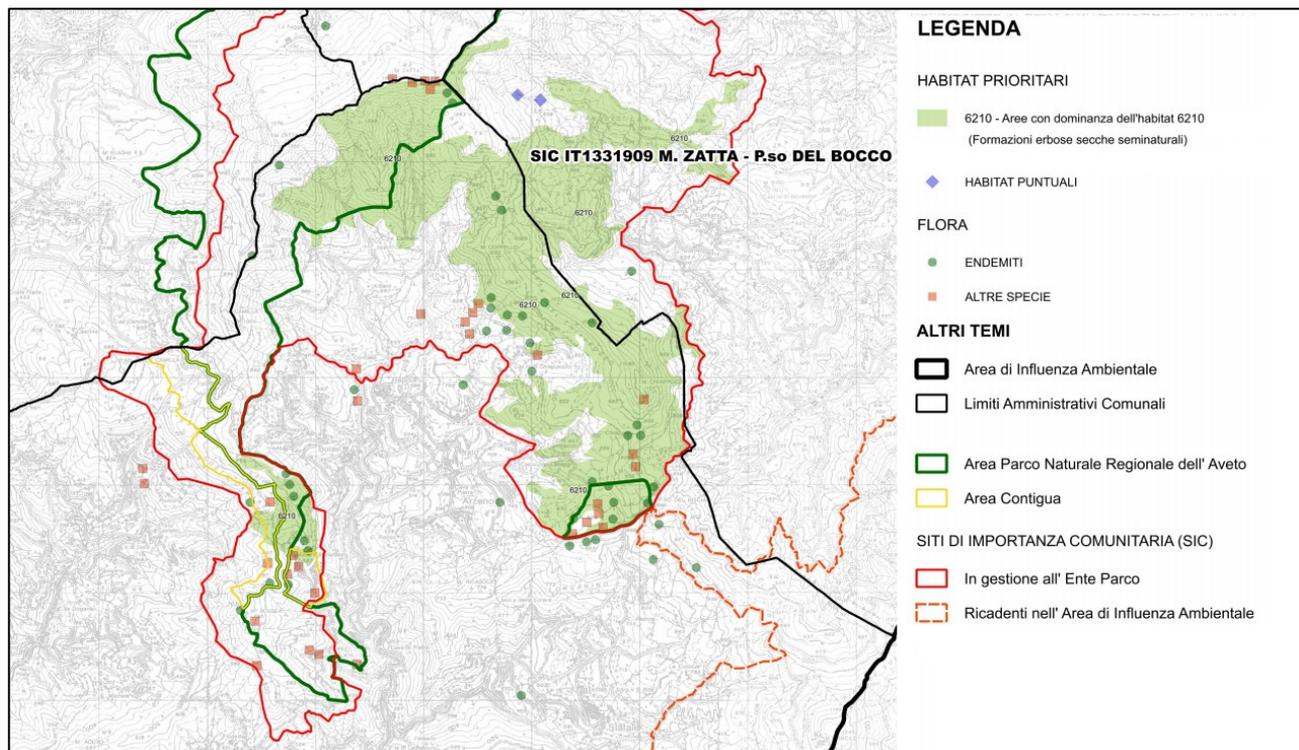


Figura 9. Estratto dalla carta di vulnerabilità, parte del piano integrato di gestione del parco naturale regionale

Il parco naturale regionale dell'Aveto Il Piano, si è dotato, con Deliberazione dell'Ente Parco n. 122 del 10 ottobre 2000 e approvazione con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 43 del 3 agosto 2001 in riferimento ai territori delle ZSC, di un Piano Integrato di gestione che opera come Piano di Gestione dei Siti Rete Natura 2000; esso pertanto esplicita ed integra la disciplina contenuta nelle Misure di Conservazione (art. 4 della l.r. 28/2009) e stabilisce le appropriate forme di uso delle risorse ambientali compatibili con l'obiettivo del mantenimento e ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente rispetto alle Specie e agli Habitat per i quali i Siti sono stati individuati. Sulla base di tale strumento si struttura (al titolo secondo – disciplina delle fasce di protezione - del piano del parco naturale regionale adottato) in:

- **Riserva generale orientata (RGO)** 1340 ha: nel Parco dell'Aveto, le Riserve Generali Orientate, sono aree di grande pregio naturalistico e di elevata sensibilità, nelle quali l'azione antropica ha determinato scompensi localizzati. In tali aree l'impegno prioritario dell'Ente Parco consiste nella tutela degli ecosistemi consolidati e

nell'attuazione di interventi volti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali spontanei. Nelle RGO sono vietate le attività e le azioni che possono nuocere o creare disturbo alla vita degli animali selvatici, danneggiare la flora spontanea, alterare le condizioni di equilibrio della vegetazione, modificare le condizioni idrogeologiche del suolo e la loro spontanea evoluzione;

- **Aree di protezione** (AP) 1606 ha: le aree di Protezione sono istituite dalla L.r. 12/1995. Nelle Aree di Protezione è prioritario l'impegno dell'Ente Parco a realizzare le condizioni ottimali di equilibrio fra lo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali tradizionali, la fruizione turistica del Parco e la conservazione degli ecosistemi naturali. In tali aree il parco conduce studi e ricerche finalizzate ad una miglior conoscenza delle condizioni dei luoghi, al fine di mettere a punto strategie di intervento per il mantenimento e la ricostituzione degli equilibri naturali; tali studi si riferiscono in special modo alle risorse idriche, alle zone umide, alle condizioni di vita della flora e della fauna;
- **Aree di sviluppo** (AS) 45 ha: Le Aree di Sviluppo sono istituite dalla L.r. 12/1995. Nel Parco dell'Aveto, le Aree di Sviluppo sono individuate al fine di innescare processi di sviluppo e di miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali compatibili con la protezione dell'ambiente naturale e di promuovere forme di fruizione turistica, sportiva e culturale del Parco congruenti con le finalità generali di gestione del Parco;
- **Monumento naturale** (MN) 27 ha: I monumenti naturali sono previsti dalla L.r. 12/1995 al fine di conservare e valorizzare fenomeni naturali, formazioni geologiche, associazioni vegetali particolarmente significativi sotto il profilo naturalistico e paesaggistico.
- **Area contigua** 1343 ha: Le Aree Contigue, definite dall'articolo 32, L. 394/1991, sono individuate dal Piano del Parco ai sensi dell'articolo 18, commi 4 e 5, Lr. 12/1995. L'individuazione delle Aree Contigue ha lo scopo di creare le condizioni affinché l'Ente Parco possa condurre e sostenere azioni finalizzate alla tutela dell'ambiente, al recupero e alla valorizzazione del patrimonio culturale, materiale e ambientale, allo sviluppo di attività ambientalmente sostenibili in porzioni di territorio che sono limitrofe al Parco e che hanno relazioni funzionali con essa.

Oltre alle sopramenzionate misure relative alla zonizzazione, esistono misure generali di tutela dell'area protetta. All'interno dell'area Parco non sono infatti permesse le seguenti

azioni, in attuazione e ad ulteriore specificazione delle norme di salvaguardia ambientale di cui all'articolo 42 della L.R. 22/2/1995, n. 12, e fatte salve le ulteriori specificazioni contenute in altri articoli delle Norme del Piano con riferimento alle singole fasce o alle tipologie di intervento, nonché nel Regolamento di fruizione del Parco:

- aprire discariche, miniere, cave e torbiere o riprenderne la coltivazione; in deroga a tale divieto l'Ente Parco, nel limite di impianti a minimo impatto ambientale, può autorizzare l'apertura o la riapertura di eventuali cave in grado di fornire i materiali necessari per il restauro del patrimonio edilizio tradizionale, con specifico riferimento alle coperture in "ciappe", ovvero autorizzare il rinnovo di concessioni minerarie finalizzate alla valorizzazione culturale e museale;
- demolire pareti rocciose o provocarne l'erosione;
- danneggiare e distruggere le cavità e le grotte naturali ed ostruirle, salvo esigenze di messa in sicurezza e protezione degli accessi, salvaguardando il passaggio della fauna delle grotte; all'interno valgono i limiti ed i divieti di cui alla L.R. 06 ottobre 2009, n. 39;
- alterare il naturale andamento del terreno e spostare masse terrose al di fuori di quanto attiene alle normali operazioni connesse all'esercizio delle attività agricole, silvicole e pastorali e ad eccezione degli interventi che siano esplicitamente autorizzati dall'Ente Parco in quanto richiesti per garantire l'incolumità delle persone, per conservare beni e manufatti o per spegnere incendi boschivi;
- asportare o danneggiare specie vegetali, al di fuori delle operazioni normalmente connesse alle attività agricole, silvicole e pastorali;
- introdurre nuove specie floristiche, al di fuori di operazioni normalmente connesse con l'attività agricola o di un contesto domestico;
- introdurre cani non tenuti al guinzaglio; è fatta eccezione per i cani in dotazione all'Ente Parco, per i cani impiegati nell'esercizio delle attività pastorali, di controllo faunistico o di soccorso e per quelli che i proprietari custodiscono in propri fondi opportunamente recintati;

- costruire o ampliare strade veicolari destinate al traffico commerciale o turistico; non rientrano in questo divieto, in quanto finalizzate al presidio dell'ambiente e al mantenimento dei caratteri del paesaggio, strade e piste necessarie allo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali,- nei limiti previsti dalle Misure di Conservazione per gli ambiti ricadenti nei Siti della Rete Natura 2000 - le quali sono soggette a preventiva autorizzazione da parte dell'Ente Parco; è sempre consentita la manutenzione delle strade esistenti, compresa la realizzazione di piazzole di sosta laterale, di modesti adeguamenti funzionali, di piazzole di interscambio e di opere di sostegno del terreno, da realizzarsi secondo i criteri dell'ingegneria naturalistica e in base a quanto indicato dalla Guida alla realizzazione della viabilità agro – silvo – pastorale;
- costruire o ampliare impianti o edifici che non siano finalizzati all'esercizio delle attività agricole, silvicole e pastorali di tipo tradizionale, fatti salvi i casi esplicitamente previsti dal Piano nel quadro della regolamentazione dell'attività ricettiva e dei servizi del Parco; è comunque consentito realizzare gli aumenti di volumi necessari per adeguare gli edifici in uso agli standard igienici e abitativi correnti, nel rispetto della Guida alla manutenzione e al recupero dell'edilizia e dei manufatti rurali;
- ferme restando le vigenti disposizioni legislative e regolamentari nazionali ed internazionali in materia di disciplina di volo, è vietato il sorvolo a bassa quota (altezze dal suolo inferiori a 1500 FT /450 mt.), e l'atterraggio di velivoli a motore, ivi compresi i mezzi aerei a pilotaggio remoto (droni, mini-droni e similari) considerati aeromobili ai sensi del Codice della navigazione; tale divieto non è applicato alle fattispecie di cui all' Art. 5 c. 1 lett. A e B1 del Regolamento regionale n.4/1993 (operazioni di soccorso, di vigilanza e interventi antincendio); per le ulteriori fattispecie previste (Art. 5 c. 1 del RR n. 4/1993) specifiche deroghe al divieto possono essere concesse, previa richiesta di autorizzazione, qualora non interessino aree sensibili e siano svolte con tempistiche tali da non compromettere lo stato di conservazione delle specie tutelate.

Si riportano altri estratti da Piano Integrato di gestione che possono avere attinenza con il progetto oggetto di valutazione:

All'articolo 26 - Sondaggi geognostici, pozzi e altre forme di indagini monitoraggi – viene inoltre riportato: "L'esecuzione di sondaggi geognostici, geofisici, geochimici, monitoraggi o prospezioni dirette di tipo geologico nel Parco è soggetta all'ottenimento di autorizzazione da parte dell'Ente Parco. L'Ente, oltre ad esprimersi sulla compatibilità delle operazioni con le finalità del Parco, potrà riservarsi il coordinamento scientifico delle operazioni, affiancando agli incaricati delle indagini personale del Parco o di enti di ricerca, sia pubblici sia privati. Il soggetto autorizzato provvederà a fornire all'Ente Parco una copia dei risultati delle indagini eseguite".

All'articolo 31 - Rocce, giacimenti di minerali ed emergenze geologiche - viene inoltre riportato: "E' vietata l'asportazione dal Parco di rocce, minerali e fossili; prelievi per ricerche scientifiche o per gli accertamenti geognostici necessari ad eseguire interventi ammissibili a norma del Piano potranno essere effettuati solo se espressamente autorizzati dall'Ente Parco [...]"

L'area di progetto in particolare interessa:

AP5 – Area di Protezione del Monte Camilla (**articolo 52**): Comprende gli alti versanti delle valli di Mezzanego e Ne, zone in parte prative e con resti di coltivi, in parte boschive, in parte interessate da estesi affioramenti rocciosi. La gestione del bosco e i processi di spontanea rinaturalizzazione richiedono specifiche forme di gestione, anche al fine di tutelare le contigue zone forestali di elevato pregio ambientale (RGO della Foresta dello Zatta);

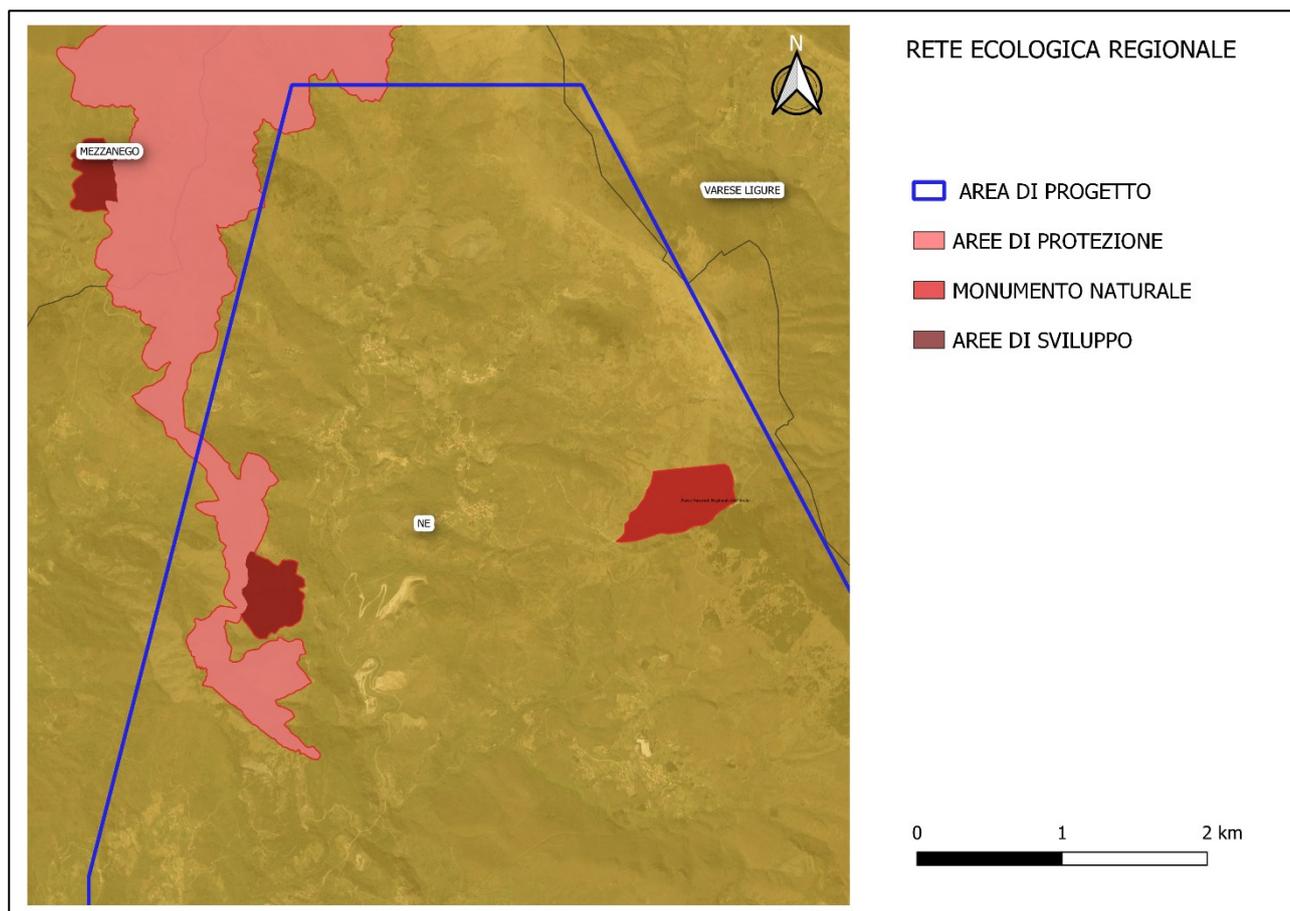


Figura 10. Zonizzazione del Parco naturale regionale dell'Aveto

AP6 - Area di Protezione del Monte Bossea (**articolo 53**): In Val Graveglia sono ricorrenti le formazioni a bosso (*Buxus sempervirens*) che costituiscono una cenosi rara, di notevole interesse botanico; nella parte sommitale del Monte Bossea tali formazioni hanno particolare sviluppo e conferiscono al luogo singolare valore paesaggistico e ambientale.

AS5 – Area di Sviluppo della Miniera di Gambatesa (**articolo 59**): Si estende lungo le pendici orientali del Monte Bossea, fino al fondo valle. Comprende il complesso minerario di Gambatesa, oggi dismesso; il complesso è stato trasformato in museo minerario grazie al contributo determinante dell'Ente Parco. Il Museo minerario riveste importanza strategica per la valorizzazione turistica e culturale dell'ambiente della val Graveglia e del Parco. In questa Area di Sviluppo i programmi e le azioni dell'Ente Parco sono prioritariamente rivolti

a) tutelare e valorizzare come elementi di particolare pregio naturalistico gli affioramenti rocciosi e, in generale, il patrimonio mineralogico; b) conservare e valorizzare come elementi di grande pregio storico – culturale e archeologico industriale il patrimonio di gallerie, edifici, attrezzature e macchinari ivi presenti. c) recuperare e rendere visitabile il complesso ex minerario, con particolare riguardo alle gallerie di coltivazione, anche perseguendo accordi con i proprietari dei terreni di superficie d) promuovere la fruizione turistica, didattica ed escursionistica dell'area.

MN - Monumento Naturale di Pian d'Oneto (comma 1, lettera c), articolo 3, L.R. 12/1995) (**articolo 60**): Il Piano individua come monumento naturale l'area del Pian d'Oneto. Il Monumento Naturale di Pian d'Oneto interessa un'area carsica nella quale sono presenti una dolina e zone umide prative che ospitano numerose specie protette della flora e della fauna minore. Tale monumento naturale è individuato ai fini di tutelare e valorizzare una piccola area di elevato pregio ambientale, esterna al Parco, la cui gestione va opportunamente integrata con quella del territorio compreso entro i confini del Parco. L'area è già stata oggetto di interventi a cura del Parco di riqualificazione e recupero finalizzati in particolare alla salvaguardia della zona umida in senso stretto, alla tutela e valorizzazione dell'attività pastorale e al corretto indirizzo della fruizione escursionistica attraverso la realizzazione di aree attrezzate al di fuori della conca prativa della dolina. Nel Monumento Naturale di Pian d'Oneto l'impegno prioritario dell'Ente Parco consiste nella tutela degli ecosistemi consolidati e nell'attuazione di interventi volti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali spontanei, salvaguardando al contempo l'attività pastorale tradizionale. Fatta eccezione per le normali attività agropastorali, nel Monumento Naturale di Pian d'Oneto sono vietate attività e azioni che possono nuocere o creare disturbo alla fauna selvatica, danneggiare la flora spontanea, alterare le condizioni di equilibrio della vegetazione, modificare le condizioni idrogeologiche del suolo e la loro spontanea evoluzione.

Alla luce di quanto riportato, le attività di ricerca oggetto della presente valutazione di incidenza possono confliggere, in ottica fortemente prudenziale, con alcune delle misure prescritte dal Piano Integrato di gestione del parco naturale regionale dell'Aveto. Possono costituire elemento conflittuale i seguenti divieti estratti dal Piano Integrato di gestione in merito alle misure generali: demolire pareti rocciose o provocarne l'erosione; danneggiare e distruggere le cavità e le grotte naturali ed ostruirle; alterare il naturale andamento del terreno e spostare masse terrose al di fuori di quanto attiene alle normali operazioni connesse all'esercizio delle attività agricole; asportare o danneggiare specie vegetali, al di fuori delle operazioni normalmente connesse alle attività agricole, silvicole e pastorali; è vietato il sorvolo a bassa quota (altezze dal suolo inferiori a 450 mt.), e l'atterraggio di velivoli a motore. Possono costituire elemento conflittuale i seguenti divieti estratti dal Piano Integrato di gestione in merito alle misure specifiche: nel Monumento Naturale di Pian d'Oneto sono vietate attività e azioni che possono nuocere o creare disturbo alla fauna selvatica, danneggiare la flora spontanea, alterare le condizioni di equilibrio della vegetazione, modificare le condizioni idrogeologiche del suolo e la loro spontanea evoluzione. L'inottemperanza di tali divieti durante le operazioni previste dal progetto in valutazione è tuttavia subordinata alle modalità con cui tali operazioni verranno eseguite e alla localizzazione di queste, e pertanto non insita nelle stesse, che, è bene ricordare, non sono costituite dall'apertura di cave e miniere (come espressamente vietato allo stesso articolo 7, comma 2 lett. a. del Piano Integrato di gestione del parco, nonché dalla L. 394/1991), bensì da attività di ricerca geologica sul campo. All'articolo 26 (Sondaggi geognostici, pozzi e altre forme di indagini monitoraggi) e 31 (Rocce, giacimenti di minerali ed emergenze geologiche) è infatti riportato come "L'esecuzione di sondaggi geognostici, geofisici, geochimici, monitoraggi o prospezioni dirette di tipo geologico nel Parco è soggetta all'ottenimento di autorizzazione da parte dell'Ente Parco" di conseguenza non aprioristicamente vietata; e ancora: "E' vietata l'asportazione dal Parco di rocce, minerali e fossili; prelievi per ricerche scientifiche o per gli accertamenti geognostici necessari ad

eseguire interventi ammissibili a norma del Piano potranno essere effettuati solo se espressamente autorizzati dall'Ente Parco". Sarà quindi compito dell'impresa sottoponente il progetto valutato identificare, valutare ed eventualmente adottare tutte le misure necessarie a minimizzare l'impatto e massimizzare il beneficio derivante dalle attività di ricerca, peraltro in linea con gli obiettivi gestionali delle aree di protezione (AP) individuate dal parco naturale regionale dell'Aveto: *"In tali aree il parco conduce studi e ricerche finalizzate ad una miglior conoscenza delle condizioni dei luoghi, al fine di mettere a punto strategie di intervento per il mantenimento e la ricostituzione degli equilibri naturali"*.

Va infine riportata l'osservazione già espressa dall'Ente Parco dell'Aveto MiTE/2021/0041382 trasmesso al Ministero della Transizione Ecologica in data 21/04/2021. In detta osservazione l'Ente manifesta il proprio diniego all'istanza presentata dalla società mineraria Energia Minerals Italia S.r.l. a causa del fine non scientifico-accademico o di conoscenza e tutela, bensì commerciale, alla base delle indagini previste. In questo senso, prescindendo dal fine, l'indagine non perderebbe il proprio valore informativo, né, a causa del fine commerciale si troverebbe in contrasto con le attività di studio e ricerca promosse dal parco stesso. Tanto più che la società proponente ha coinvolto e coinvolgerà nelle proprie ricerche istituti ed enti universitari attraverso specifiche convenzioni per l'attivazione di dottorati di ricerca in affiancamento alle attività in programma.

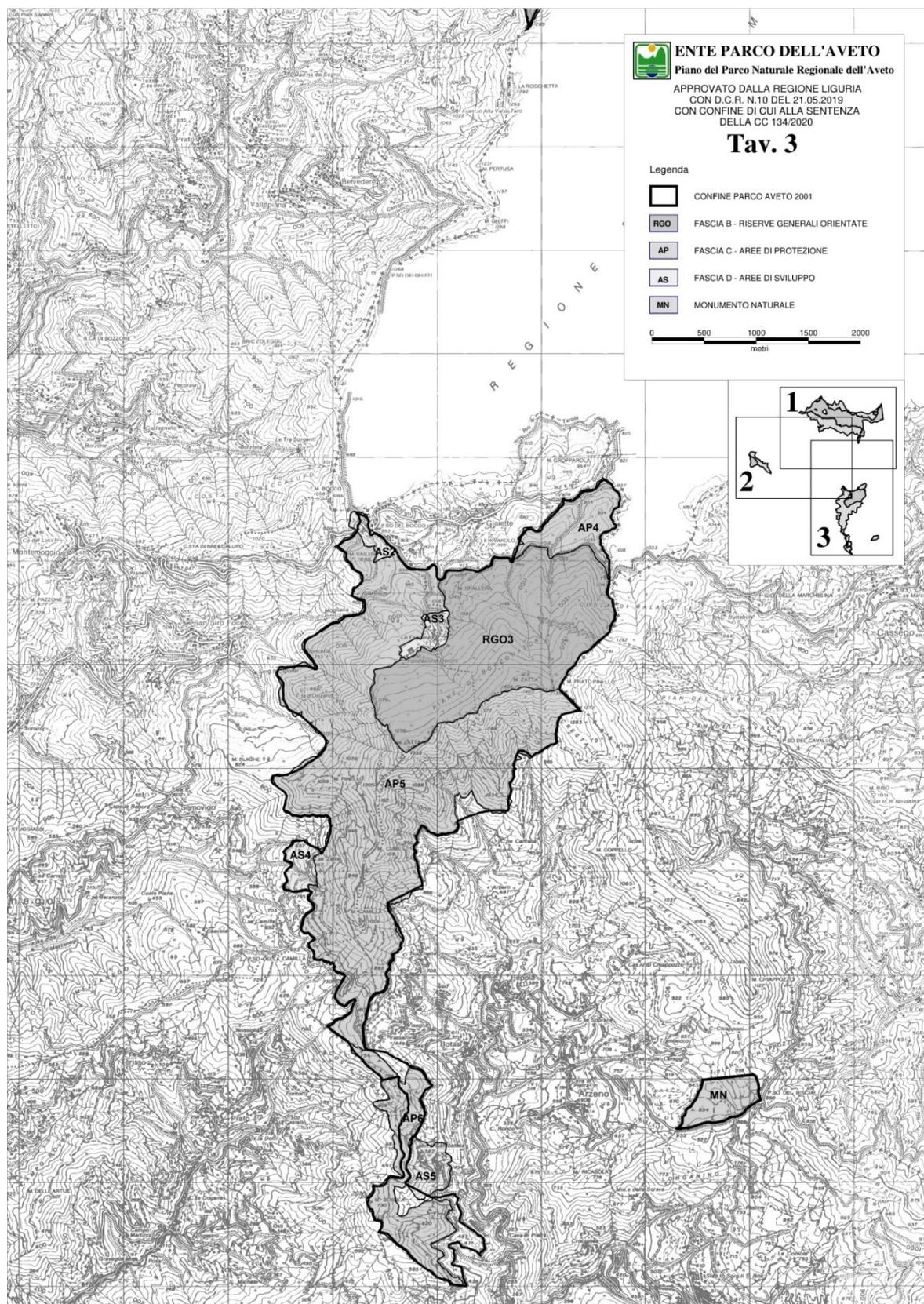


Figura 11. Estratto dal Piano Integrato del Parco approvato con Deliberazione Consiglio Regionale 10/2019 – Norme di attuazione e cartografia di riferimento con classificazione delle zone interne.

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
 COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

3.4 ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu"

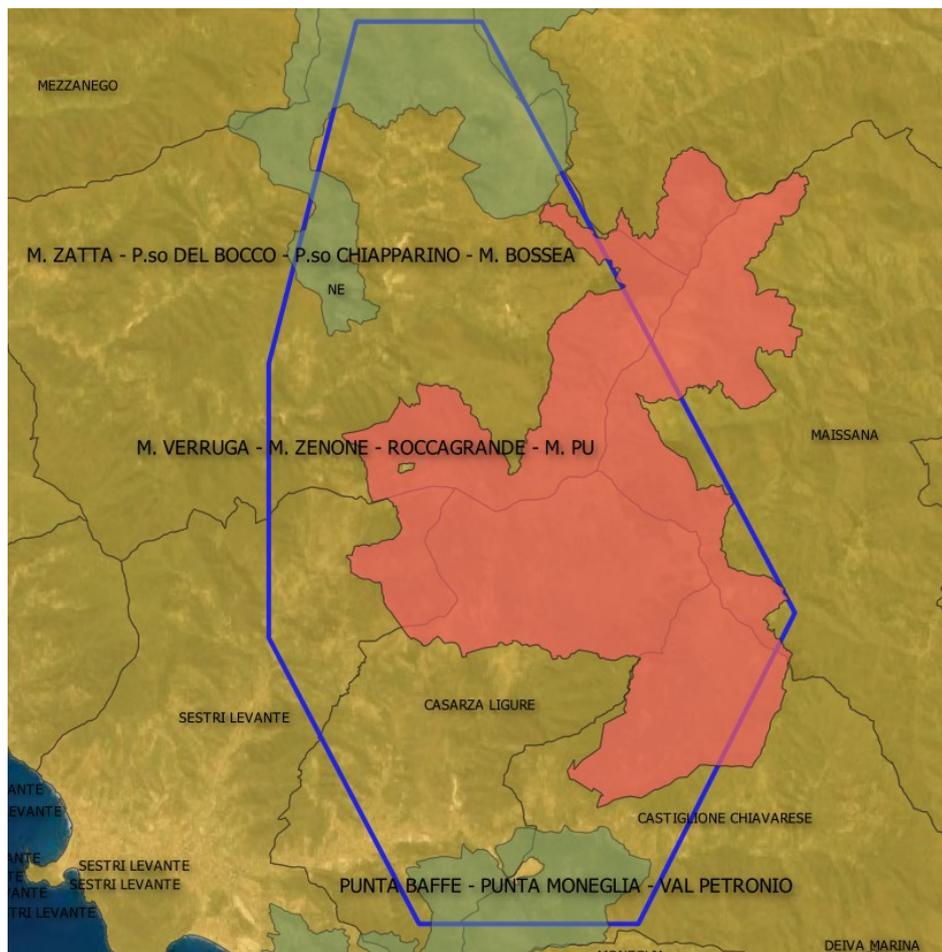


Figura 12. In rosso La ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" all'interno dell'area di progetto

L'ambito areale della ZSC (in rosso nella figura sovrastante), distribuito su una superficie complessiva di 3757,00 ha, si colloca interamente in ambito collinare e montano e appartiene interamente alla Regione bio-geografica Mediterranea. Comprende uno spartiacque articolato con diverse culminazioni intorno ai 1000 metri di altitudine, con i monti Alpe (m 1093), Zenone (m 1055), Porcile (m 1249) e Verruga (m 1211) mentre ad ovest, le cime leggermente più basse dei monti Roccagrande (m 971), Tregin (m 870) e Bianco (m 877).

Grazie alla "Formazione del Bracco-Val Grevaglia" (complesso di base ofiolitico sovrastato da una serie sedimentaria di copertura) il paesaggio si presenta aspro, con diffusi

affioramenti rocciosi di natura magmatica e sedimentaria che condizionano la copertura vegetale caratterizzata, nel settore interno della ZSC, da ampie zone prative e arbustive culminanti dove sono consistenti le specie dei substrati ofiolitici. Aspetti inconsueti sono evidenti dove gli affioramenti rocciosi del "Gruppo del Lavagna" caratterizzano il paesaggio con i diaspri del Monte Alpe e i calcari a Calpionella, nelle culminazioni del M. Verruga, del M. Tregin, della Rocca di Lagorara e del Monte Scogliera.

L'assetto vegetale si caratterizza per l'estensione delle aree boscate: sui versanti affacciati sulla Val Graveglia e sulla Val di Vara prevalgono le latifoglie mesofile con castagneti, lembi di faggeta ed estesi boschi misti, che proseguono in continuità ecologica con i boschi dell'adiacente ZSC del Monte Zatta. Estese formazioni termofile, con leccete e pinete, sono presenti sui versanti della Val Gromolo, Val Graveglia e della Val Petronio, che sono quelle interessate dal progetto in esame.

L'area è contrassegnata dalla presenza di numerosi acquiferi, sorgenti, rii e torrenti, piccole torbiere che rappresentano una straordinaria ricchezza per le opportunità di conservazione di entità legate agli ambienti umidi, sempre più rari e a rischio di distruzione o di pesante deterioramento. Questi delicati ambienti sono diffusi sia all'interno del SIC sia, secondo una linea di continuità delle caratteristiche ambientali, in siti vicini come la zona umida di Pian d'Oneto, presso il Passo del Biscia, il Rio Borsa e il Torrente Vara nelle omonime valli. Dal Catasto speleologico ligure viene infatti riportato: *"L'alta Val di Vara fin dai tempi più antichi è nota per la sua abbondanza di acqua e di sorgenti perenni; ne sono testimonianza, oltre alla toponomastica (la fonte Sacrata ad esempio), alcuni mulini in fondovalle ancora attivi e numerosi ruderi posti lungo corsi d'acqua dal deflusso insolitamente copioso. Alcuni acquedotti locali si approvvigionano da risorgenze di natura carsica, collegate a reticoli ipogei ancora in parte ignoti o parzialmente studiati nel corso degli anni '70-'90".*

La ZSC IT1342806 è caratterizzata da versanti acclivi in corrispondenza della formazione dei diaspri di M. Alpe: sono infatti numerosi i rilievi (Rocche di Valletti, Rocca di Lagorara, M.

Roccagrande, M. Alpe e M. Tregin) dove le radiolariti, spesso associate ai calcari a calpionelle, si presentano su versanti con acclività molto maggiori. Le pendenze più lievi invece si riscontrano nell'area centrale del Sito, nella zona di Pian del Madico e Pian delle Canelle, con pendenze generalmente comprese tra il 20% ed il 35%.

In tutta l'area del Sito si ritrovano diversi accumuli di materiale detritico e depositi di versante, censiti anche dalla cartografia geologica, che vengono contraddistinti e differenziati dalla loro granulometria: quelli a grana fine si sviluppano in genere sulle coperture sedimentarie (soprattutto diaspri e calcari a calpionelle), mentre quelli a grana maggiormente grossolana sono legati esclusivamente alle ofioliti.

Nell'area circostante il Monte Verruga si individuano sistemi di erosione continentale legati ad ambienti glaciali e degradazione meteorica, con fenomeni di crioclastismo. Sono inoltre presenti strutture, superficiali e profonde, dovute a morfogenesi carsica tipica delle zone appenniniche caratterizzate da facies calcaree. In alcune aree sono infatti presenti numerose grotte o cavità, di dimensioni spesso limitate, appartenenti alla cosiddetta "area carsica SP39 del M. Verruga", di grande interesse speleologico. Il bacino idrografico principale della ZSC è rappresentato dal torrente Petronio che ne occupa l'intera porzione centromeridionale, a Sud dello spartiacque M. Roccagrande- Passo del Bocco-M. Zenone, dal Torrente Bargonasco (dall'andamento in direzione Nord- Sud), e dal Rio Frascarese con gli affluenti della sua destra orografica. Nella parte settentrionale la ZSC è interessata dalle porzioni più elevate dei bacini dei Fiumi Vara (ad Est) e Graveglia (dall'alveo spesso stretto e tortuoso).

All'interno della ZSC le potenziali aree interessate dalle attività si sviluppano in ambiti naturali caratterizzati dalla presenza vegetazione forestale e pre-forestale. La linea in progetto percorre infatti una cresta dove si riscontrano aspetti di gariga della classe *Rosmarinetea* e di macchia dell'*Erico- Arbutetum unedonis*. Questi aspetti di formazione sono legati alla serie del Leccio, ma sono spesso interessati dalla presenza di *Pinus pinaster*

che determina un aspetto di vegetazione paraclimacico. Soprattutto lungo le creste l'abbondante presenza del pino (favorito dall'uomo negli ultimi secoli) rallenta la naturale diffusione del Leccio. Vengono attraversati sia aspetti di macchia con Pino (*Erico-Arbutetum unedonis* subass. *Pinetosum pinastri*), sia boschi misti di latifoglie. Gli aspetti di gariga sono caratterizzati dalla presenza di *Helichrysum italicum* e *Thymus vulgaris*. Sono inoltre frequenti *Genista desoleana*, *Centaurea aplolepa*, *Alyssoides utriculata*, *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica*, un corteggio di specie endemiche o di interesse conservazionistico tipiche delle aree con presenza di ofioliti.

habitat presenti nella ZSC

per lo svolgimento della'analisi del contesto territoriale e la caratterizzazione delle aree natura 2000 sono state utilizzate le informazioni contenute nei formulari standard Natura 2000 (Natura 2000 Standard Data Form). Essi contengono per ogni Sito le informazioni e la documentazione necessaria per individuare gli obiettivi di conservazione ed il contributo dello stesso all'efficacia e coerenza della rete Natura 2000. Lo Standard Data Form racchiude inoltre informazioni che facilitano l'attività di gestione e monitoraggio della rete Natura 2000, come la lista delle altre specie animali e vegetali presenti, alle fonti bibliografiche utili, alle pressioni e minacce, etc..

Viene di seguito riportata una tabella descrivente gli habitat presenti nella ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu":

CODICE	DESCRIZIONE	SUPERFICIE [ha]	RAPPRESENTATIVITA'	GRADO DI CONSERVAZIONE	PRIORITARIO " PF "	OBBIETTIVO DI CONSERVAZIONE**
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea	0,001	D			
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion	0,001	D			
4030^d	Lande secche europee	6,12	B	B		MA
4090^d	Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose	339,84	C	B		MA
5110^d	formazioni stabili xerotermofile a Buxus sempervirens sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)	391,47	C	B		MA
5130^d	Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	47,17	B	B		MA
6110^{* d}	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	3,5	A	B		MA
6210^{* d}	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)	255,18	C	B		MA

6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso- limosi (Molinion caeruleae)	0,68	D			MI
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	0,001	D			MA
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	34,24	C	B		MA
7230^d	torbiere basse alcaline	0,36	B	C		MI
8220^d	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	26,38	C	B		CO
8230^d	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	32,32	C	B		MA
8310^d	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		B	B		MI
9110	Faggete del Luzulo-Fagetum	3,06	C	B		MI
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	0,001	D			
91E0 *^d	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	43,14	B	B		MI
9260	Foreste di Castanea sativa	778,39	B	B		MI

9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	319,22	C	C		MI
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	270,16	C	C		MI

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

** allegato B D.G.R. 1687/09 e aggiornamenti DGR 4 luglio 2017 n. 537

^d riferimento alle misure di conservazione del sito (da PdG), divieto di distruzione o degrado

Per maggiore chiarezza vengono riportate le definizioni presenti nel " *formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000*" (DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE dell'11 luglio 2011. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 198/39):

- **Rappresentatività:** Il grado di rappresentatività rivela «quanto tipico» sia un tipo di habitat. Se necessario, la valutazione dovrebbe tener conto anche della rappresentatività del tipo di habitat nel sito in questione, per un gruppo di tipi di habitat o per una particolare combinazione di diversi tipi di habitat. La classificazione prevede le seguenti categorie: A= eccellente; B=buona; C= significativa; D= non significativa. Se la presenza del tipo di habitat dell'Allegato I o della specie dell'Allegato II è valutata «non significativa» nello Standard Data Form Natura 2000, tali habitat e specie non vanno considerati come inclusi negli «obiettivi di conservazione del sito», a meno che non sia esplicitamente previsto in ragione della loro potenziale funzione ecologica. Sebbene valutati come "non significativi" nello Standard Data Form Natura 2000, nell'ambito di una valutazione ai sensi dell'art. 6.3 della Direttiva Habitat, gli effetti di un progetto od intervento su habitat e specie classificati come D nello SDF devono essere analizzati nell'ottica del loro contributo all' integrità del sito Natura 2000, in considerazione della loro funzione di habitat, habitat di specie oppure di specie essenziali al mantenimento della funzionalità delle comunità biologiche presenti;
- **grado di conservazione:** esprime il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e le possibilità di ripristino con riferimento specifico al sito in esame. Le classi previste sono: A= eccellente; B= buono; C= significativo;

- **prioritario:** se nel sito sono presenti habitat prioritari 6210, 7130 e 9430 (a seconda delle loro caratteristiche, questi habitat possono avere carattere prioritario o non prioritario), indicare se sono prioritari con una «x» nella colonna «PF»;
- **Obiettivo di conservazione:** individua l'obiettivo di conservazione come riportato dal Piano di Gestione della ZSC o dalle misure di conservazione. Gli obiettivi di conservazione a livello di sito stabiliscono la condizione o lo stato auspicato per le specie e i tipi di habitat ivi presenti, da definirsi in base al grado di conservazione di ogni specie e tipo di habitat (MI = miglioramento; CO = conservazione; MA = mantenimento). Gli obiettivi di conservazione rappresentano delle finalità da conseguire in un sito Natura 2000 affinché questo possa concorrere il più possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e specie in esso individuati. Se la presenza del tipo di habitat dell'Allegato I o della specie dell'Allegato II è valutata «non significativa» nello Standard Data Form Natura 2000, tali habitat e specie non vanno considerati come inclusi negli «obiettivi di conservazione del sito», a meno che non sia esplicitamente previsto in ragione della loro potenziale funzione ecologica. Infatti, sulla base del principio di precauzione anche habitat e specie classificati come D possono essere individuati come "obiettivi di conservazione" al fine di addivenire ad un loro miglioramento o ripristino. Di norma, occorre infatti definire obiettivi di conservazione a livello di sito non solo per tutte le specie e i tipi di habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva Habitat ma anche per tutte le specie ornitologiche di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli che sono presenti in maniera significativa in un sito Natura 2000, nonché per le specie migratrici che vi ritornano regolarmente.

Poco più del 60% del territorio del Sito è occupato da formazioni forestali; di queste il 36,5% è rappresentato da habitat Natura 2000, mentre il restante è costituito da formazioni che vengono genericamente definite "habitat di specie" (boschi misti, boscaglie di neoformazione, rimboschimenti). Fra gli habitat forestali presenti nella ZSC vi sono:

CODICE	DESCRIZIONE
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i> ,
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca

91H0*	boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Di questi l'habitat 9540 è quello più ampiamente diffuso nella parte meridionale della ZSC (molto diffuse lungo le pendici del monte Zenone, le pinete rappresentano il 10% degli habitat presenti nel sito della rete Natura 2000). Si tratta di popolamenti (spesso di origine artificiale, consolidatesi nel tempo) a *Pinus pinaster*, una specie considerata autoctona della regione Liguria, i cui siti originari di diffusione risultano però ad oggi poco chiari. Probabilmente legata ad ambiti collinari di cresta, la specie è stata ampiamente diffusa sia nelle aree collinari di pertinenza della serie del leccio, sia in aree più interne dove, soprattutto lungo le creste, si riscontrano boschi misti di conifere e latifoglie (castagno, roverella). Le pinete più tipiche che si riscontrano nella parte meridionale della ZSC vengono riferite all'*Erico-Arbutetum unedonis* subass. *pinetosum pinastri*. Lungo i crinali spesso degradano verso garighe montane con presenza di *Erica arborea* e un ricco contingente di camefite tipiche dei substrati ofiolitici, fra cui specie di particolare interesse come *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica* e *Genista desoleana*. Altre specie comuni sono *Helichrysum italicum*, *Thymus vulgaris*, *Brachypodium rupestre*, *Festuca robusta*. Questi aspetti segnano il passaggio verso aspetti dell'habitat 4090.

Gli aspetti dell'habitat 9340, ossia le leccete, sono nell'area in esame spesso sostituiti da aspetti secondari di macchia dell'*Erico-Arbutetum unedonis*. Le leccete liguri sono state

studiate da Barberi *et al.* (1992) e da Mariotti (1984) che le hanno descritte come *Viburno-Quercetum ilicis*. Si tratta di boschi piuttosto chiusi nel loro stadio maturo, che come nel caso di molte altre tipologie di lecceta, vedono la presenza di un sottobosco povero con specie nemorali quali *Ruscus aculeatus* e *Asplenium onopteris*. L'apertura del bosco determina l'ingresso di diversi elementi degli aspetti di macchia dell'*Ericion arboreae* quali *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Phyllirea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, ecc. All'interno della ZSC le leccete sono la tipologia di habitat maggiormente diffusa dopo quella dei Castagneti (l'habitat 9340 rappresenta il 30% degli habitat presenti nel sito natura 2000).

Gli altri habitat forestali sono maggiormente rappresentati in aree interne della ZSC. Le faggete (habitat 9110), la cui presenza è limitata alla porzione settentrionale della ZSC (collocati tra gli 800 e i 1000 m circa), sono costituite da formazioni boschive a prevalenza di *Fagus sylvatica*, in cui si rinvencono anche sporadici esemplari di *Castanea sativa*, *Quercus cerris* e *Ostrya carpinifolia*, floristicamente piuttosto poveri nel piano erbaceo e caratterizzati da specie a maggiore o minore acidofilia come *Luzula pedemontana*, *L. nivea*, *Avenella flexuosa*, *Veronica urticifolia*, *Physospermum cornubiense*, *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidenta*.

I boschi di castagno (habitat 9260) coprono ampie estensioni lungo le pendici delle aree più interne della ZSC dove sono ampiamente stati favoriti dall'uomo, sostituendosi ad altri habitat originari come i boschi a Roverella (habitat prioritario 91AA) e le faggete o altri aspetti mesofili dei *Quercio-Fagetea* (Boschi di cerro, rovere, ecc.)

Habitat di particolare interesse è quello delle ripisilve. In particolare nella ZSC non sono presenti formazioni ripariali evolute dominate da pioppi e salici (come quelle riscontrate lungo il Fiume Entella), ma predominano boscaglie ad *Alnus glutinosa* (habitat di interesse prioritario 9340). Si tratta di sottili fasce di ripisilve con *Alnus glutinosa* cui si affiancano più

spesso *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia*, e specie arbustive (*Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*).

Un secondo insieme di habitat di particolare interesse è quello delle formazioni arbustive e di brughiera che coprono circa il 28% della superficie del Sito. Il 21% è costituito dai seguenti habitat:

CODICE	DESCRIZIONE
4030	Lande secche europee
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
5110	Formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion p.p.</i>)
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli

L'habitat 4030 è localizzato su una superficie di limitata estensione (circa 6 ettari, presso Monte Baralucco). Si tratta di brughiere a *Calluna vulgaris* e *Genista pilosa*.

Di maggiore rilevanza ed interesse sono invece gli habitat 5110 e 4090, strettamente interconnessi fra loro e ben rappresentati nel territorio, dove è spesso difficile separarli cartograficamente. In particolare, le garighe della classe Rosmarinetea, caratterizzate dalla presenza di *Thymus vulgaris*, *Helichrysum rupestre*, *Brachypodium rupestre* e *Satureja montana*, vedono la presenza e talora dominanza di *Genista desoleana* ed *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica*, che vengono considerate specie caratteristiche dell'associazione *Euphorbio ligusticae-Genistetum deoleanae*.

Secondo l'interpretazione del Manuale Italiano degli Habitat, a livello ligure, le formazioni a bosso rappresentano aspetti della medesima associazione presenti su substrati ultramafici

(*Euphorbio ligusticae-Genistetum desoleanae* sottoass. *Buxetosum sempervirentis*). Lembi di questa associazione sono stati riscontrati, fuori dai confini della ZSC possono essere riferiti (seguendo Mariotti, 2008), all'associazione *Erico arboreae- Buxetum sempervirentis*, che sembra assumere un ruolo secondario nell'ambito della serie del leccio.

I due suddetti habitat si ritrovano spesso in composizione complessa, oltre che fra di loro, anche con altri habitat, come nel caso dell'habitat 9540. Non è rara, inoltre, la presenza di aspetti non cartografabili di habitat quali il 6210 e il 6110. Gli aspetti dell'Alyso-Sedion albi (habitat prioritario 6110) sono presenti solitamente in ambiti montani e non sono stati osservati, mentre aspetti non cartografabili di praterie dei Festuco-Brometea (habitat 6210) sono frequenti. Si tratta di consorzi dove predominano, a secondo delle condizioni, graminacee come *Bromus erectus*, *Festuca robusta*, *Brachypodium rupestre*, *Brachypodium genuense*, ecc. Il particolare interesse verso queste formazioni risiede nella ricchezza sia floristica (gli aspetti ricchi in orchidacee vengono considerati habitat di interesse prioritario), che faunistica, soprattutto per quanto concerne la fauna invertebrata. I prati xerofili, assieme ad altre tipologie di prati (habitat 6510) caratterizzano anche alcune forme di uso del territorio tradizionali, ossia i prati stabili. Alcune tipologie di prati gestiti dall'uomo, caratterizzate dalla dominanza di specie pabulari di pregio come *Festuca rubra*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium sp.pl.*, *Sanguisorba minor* e *Plantago lanceolata* possono essere riferite invece all'habitat 6510 delle praterie magre da fieno a bassa altitudine.

Alcuni aspetti peculiari di habitat a carattere prativo legati alla vicinanza alle are umide sono i prati a *Molinia* (habitat 6410) o molineti, diffusi nei pressi dello stagno di Bargone, dove coprono comunque meno di un ettaro di territorio intorno alla zona umida. Altri lembi sono dislocati intorno al sistema di acquiferi affluenti del Torrente Gromolo. In quest'area inoltre sono note diverse stazioni di *Gladiolus palustris*, specie compresa nell'allegato II della Direttiva Habitat. Le suddette tipologie non vengono interessate dall'attraversamento della

linea in progetto. Ben più diffusi sono invece gli orli erbacei boschivi (habitat 6430). Si tratta di comunità dove sono frequenti specie quali *Aquilegia atrata*, *Digitalis lutea*, ecc. Legati maggiormente alla presenza di boschi di latifoglie, su substrati ricchi di humus, non sono stati osservati nelle aree indagate.

Il quadro complessivo qui sommariamente descritto evidenzia la grande varietà di habitat rappresentati nella ZSC, bisogna fare infine menzione degli habitat legati alla presenza di affioramenti rocciosi, e agli habitat legati alla presenza di aree umide.

Gli ambienti rupestri che si estendono per diversi ettari (circa il 3% della ZSC, comprese le aree non incluse in habitat Natura 2000) formano scenografici paesaggi: rocche, pietraie ed estese pendici nude rosse, verdi scure o nerastre a causa delle diverse litologie affioranti. Gli habitat presenti sono:

CODICE	DESCRIZIONE
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

I due habitat 8220 e 8230 sono strettamente interconnessi fra loro e spesso lo sono anche con aspetti degli habitat 4090 e 6510. Specie tipiche delle pietraie e degli affioramenti rupestri caratterizzano aspetti delle classi *Thlaspietea* e *Asplenietea*. Fra le differenti specie si riscontrano *Sedum* sp. pl., *Scleranthus annuus* nonché specie rare come *Cardamine plumieri*, *Teesdalia nudicaulis*, *Robertia taraxacoides*, *Alyssoides utriculat* (quest'ultima in

realtà frequentemente osservata durante i sopralluoghi svolti), *Asplenium foreziense* e *Notholaena maranthae*.

Gli habitat 3130, 3260 e 7230, chiudono infine il quadro d'insieme. Si tratta di habitat legati alla presenza di aree umide. L'abbondante presenza di sorgenti e rigagnoli rende probabile la presenza degli habitat 3130 e 3260 la cui presenza nel formulario riveste più un valore precauzionale. L'habitat delle "torbiere basse alcaline" (habitat 7230), localizzato prevalentemente nei pressi del cosiddetto Lago di Bargone, riveste un ruolo scientifico e conservazionistico notevole, per via della presenza di specie rare quali *Pinguicula vulgaris* e *Drosera rotundifolia*. Altre micro-torbiere sono riconoscibili sebbene con aspetti ben meno estesi e definiti anche presso il sistema di affluenti del Rio Gromolo alle pendici del M. Bianco. Di seguito vengono elencate le categorie di uso del suolo in relazione al tipo di habitat presenti nel Sito, con la loro estensione percentuale (tabella sotto riportata).

CLASSE HABITAT	CATEGORIA DI USO DEL SUOLO	COPERTURA [%]
N09	Praterie aride, Steppe	20
N06	Corpi d'acqua interni	3
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	1
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	60
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi, ghiacciai perenni	5
N17	Foreste di conifere	2
N10	Praterie umide, praterie di mesofile	5
N16	Foreste caducifoglie	4

Altre specie legate agli ambienti umidi sono *Spiranthes aestivalis* e *Gladiolus palustris*. Habitat con caratteri di unicità quali il 5110 ed il 4090 (formazioni a *Buxus sempervirens*, garighe a *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica* e *Genista desaoleana*) sono stati proposti dalla Regione Liguria come prioritari per l'inserimento nell'All. I della direttiva 92/43.

Con funzione orientativa è riportata una carta raffigurante la distribuzione degli habitat all'interno dei siti natura 2000. La ricchezza di habitat rende purtroppo la versione prodotta difficilmente interpretabile.

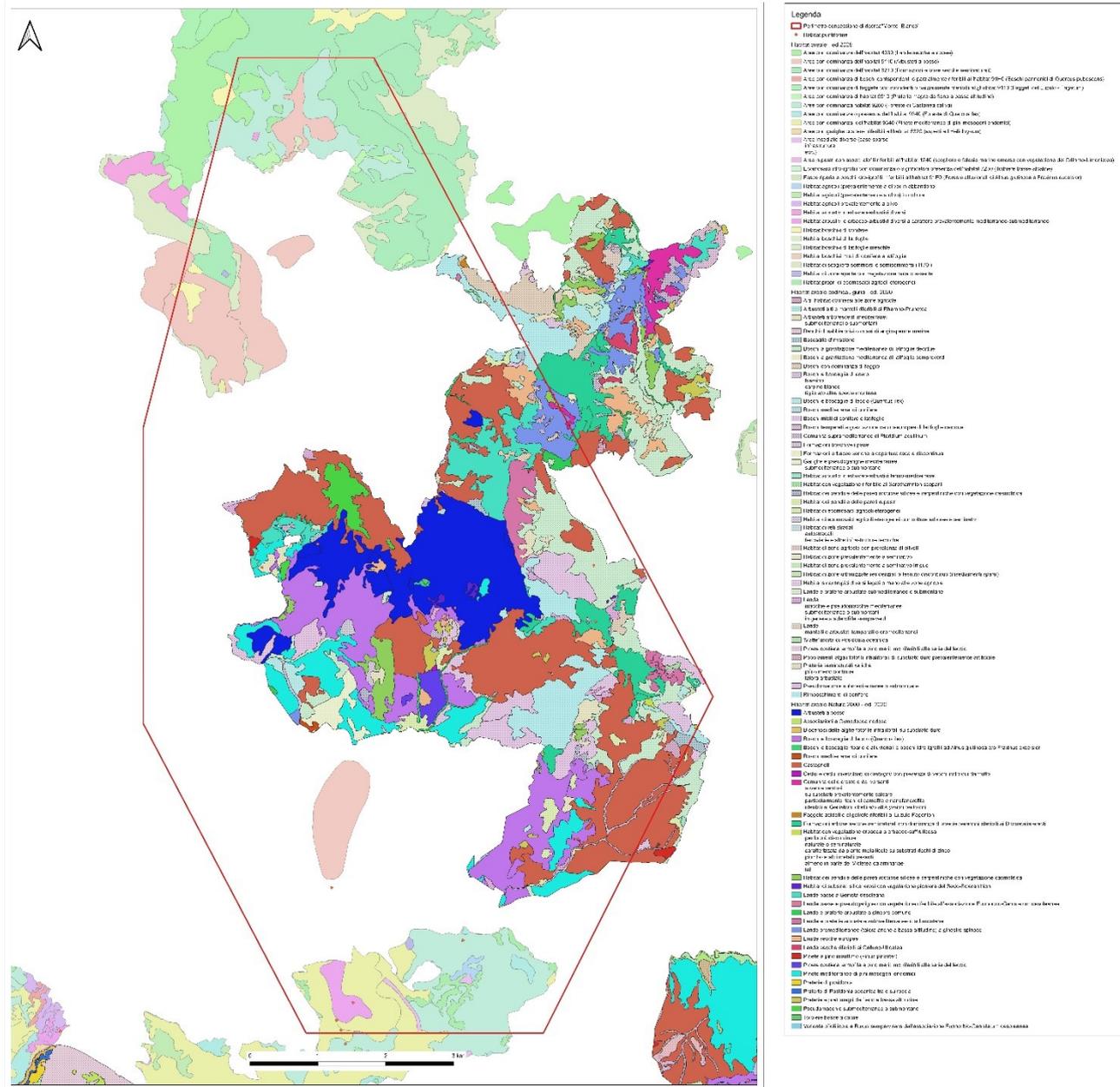


Figura 13. distribuzione degli habitat all'interno dei siti natura 2000

la carta degli habitat utilizza dati provenienti da diverse campagne di aggiornamento condotte da Regione Liguria (LIBIOSS) e Università di Genova (DIPTERIS), in particolare:

- **Carta degli habitat (ed. 2008):** concernente l'identificazione, nei siti della Rete Natura 2000, delle tipologie di habitat previste dall'Allegato 1 della direttiva europea 43/92 e di altre tipologie (Habitat di specie), importanti per la biodiversità. Perimetrazione di altri habitat di interesse conservazionistico in aree esterne ai siti Natura 2000. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della

Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova. La scala della carta è 1:25000, con approfondimenti 1:5000;

- **Carta degli habitat natura 2000 (ed. 2020):** la nuova edizione riporta le geometrie degli habitat terrestri e marini armonizzati alla stessa struttura dati. Per quanto riguarda gli habitat terrestri la carta è stata prodotta nell'ambito della redazione del Piani di Gestione delle ZSC liguri, Progetto Regionale "Rete Natura 2000", (PSR 2007-2013, Misura 3.2.3- "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale"), mentre per gli habitat marini si è utilizzato il "Nuovo Atlante degli Habitat Marini sc. 1:10000 - 2020". Essa aggiorna la ZSC IT1342806: M. VERRUGA-M. ZENONE-ROCCAGRANDE-M. PU. Elaborazione realizzata sulla base di indagini di campo, verifiche ortofotografiche e confronto rispetto ad altri strati cartografici regionali.

Specie vegetali di interesse comunitario della ZSC (Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Il substrato roccioso, prevalentemente ofiolitico, permette il ristagno di acqua negli avvallamenti e la formazione di piccoli stagni con habitat e specie di notevole interesse floristico e faunistico. Particolare attenzione si deve alla presenza di specie quali *Drosera rotundifolia* e *Pinguicula vulgaris* tipici delle torbiere, e di alcuni anfibi quali il Tritone appenninico. Altre specie legate agli ambienti umidi sono *Spiranthes aestivalis* e *Gladiolus palustris*.

Le misure specifiche di conservazione approvate con DGR 4 luglio 2017 n. 537 identificano specifici interventi di conservazione per le seguenti specie vegetali di interesse: *Osmunda regalis*, *Pinguicula vulgaris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Spiranthes aestivalis*, *Gladiolus palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Ophrys sp.*, *Crocus ligusticus*, *Erica cinerea*, *Cerastium utriense*, *Minuartia laricifolia ssp.*, *Cheilanthes marantae*, *Robertia taraxacoides*, *Aquilegia*

spp. La particolarità dei substrati presenti (diaspri, calcari, rocce ofiolitiche, arenarie), le diverse altimetrie la plurisecolare antropizzazione umana, anche in tema di coltivazione mineraria ha determinato un elevato grado di diversificazione ambientale, che ha portato ad una potenziale presenza e diffusione di un elevato numero di specie. Pur non essendo conosciuta la consistenza effettiva del patrimonio floristico nel suo complesso, sono tuttavia note molte specie di interesse legate alle peculiarità del territorio in esame: tra le altre si distinguono quelle connesse ai substrati ofiolitici (*Buxus sempervirens*, *Genista desoleana*, *Cardamine plumieri*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*, *Sesamoides pygmaea*), specie acidofile legate maggiormente alle argilliti e ai diaspri (*Asplenium septentrionale*, *Asplenium foreziense*, *Teesdalia nudicaulis*), specie degli ambienti umidi (*Pinguicula vulgaris*, *Spiranthes aestivalis*, *Drosera rotundifolia*), specie rare come *Dictamnus albus* e *Gladiolus palustris*. Ben nutrito è anche il contingente di orchidee, sia proprie dei prati, sia di ambienti boschivi. Sono elencate oltre 60 specie, con l'indicazione dei livelli di protezione, tra quelle ritenute di maggiore interesse. Si annoverano nel complesso due entità comprese negli allegati della direttiva 92/43/CE, tredici specie endemiche o subendemiche, trentuno specie presenti negli allegati della legge regionale 28/09 e sedici specie di orchidee protette da norme internazionali.

Di grande importanza scientifica sono anche le formazioni pioniere a ginestra di Salzmänn (*Genista salzmannii*) legate in modo particolare alle rocce ofiolitiche, con aspetti peculiari esclusivi della Liguria orientale. Tra le altre piante endemiche degno di nota è lo zafferano ligure (*Crocus ligusticus*); tra le felci di notevole interesse è l'asplenio foresiaco (*Asplenium foreziense*), poco frequente in Italia e in Liguria e la felce di Madera (*Notholaena marantae*). Importanti sono anche le formazioni a bosso (*Buxus sempervirens*), ancora su ofioliti, e praterie localmente ricche di orchidee.

Specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE):

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Gladiolus palustris</i>	Gladiolo palustre	P	P	D			

GLADIOLO DEI CAMPI, GLADIOLO RETICOLATO – *Gladiolus palustris*

Distribuzione: In Europa è distribuita in Italia (Prealpi e nell'Appennino settentrionale), nel sud-est della Francia, in Europa centrale e nei Balcani, fino alla Bulgaria e all'Albania. Presenti alcune stazioni disgiunte nel nord dell'Ucraina e nel sud-est di Bielorussia e Russia (Euro+Med, 2006). In Italia è presente in Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Emilia Romagna, Trentino Alto-Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria e Toscana.

Preferenze ambientali: si tratta di una geofita bulbosa, con fioritura tra maggio e giugno, fruttificazione tra luglio e agosto. *G. palustris* forma, salvo rare eccezioni, popolamenti costituiti da un basso numero di individui (circa 15- 60). In Italia cresce nella fascia collinare-montana in pascoli, radure, incolti (inclusi i bordi delle strade), su terreni periodicamente inondati, ma talvolta aridi in estate. Predilige substrati calcarei o leggermente acidi, parzialmente umici, oligo- o mesotrofici, fino a 1400 m. Talvolta è presente anche in prossimità di pozze retrodunali subsalse.

Conservazione: La degradazione della qualità dell'habitat sembra essere una delle principali cause di scomparsa della specie. In particolare, la riduzione delle aree umide, il drenaggio dei terreni e l'utilizzo eccessivo di fertilizzanti comportano la degradazione del suo ambiente di crescita. Inoltre, lo sfalcio eccessivo porta nel lungo periodo alla riduzione delle

popolazioni. Al contrario, uno sfalcio periodico, da effettuarsi dopo l'apertura delle capsule e la caduta dei semi maturi (periodo autunnale), favorisce la specie evitando la crescita di specie arbustivo-arboree e l'espansione di *Molinia caerulea* (L.) Moench. Il pascolo può rappresentare una minaccia per la conservazione della specie, se fatto prima della fruttificazione e dispersione dei semi e con stazionamento delle greggi. Irrigazione artificiale e/o fertilizzazione compromettono la conservazione dell'habitat.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Fauna della ZSC (Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

La ZSC è caratterizzata da habitat boschivi (castagneti, pinete a *Pinus pinaster* e leccete) che ospitano una ricca fauna vertebrata con la presenza di popolazioni di Lupo appenninico. Nello stagno di Rocca Grande si segnalano resti archeologici risalenti all'Olocene. Il sito ospita, oltre a specie e habitat prioritari della direttiva 92/43 CEE, un gran numero di taxa protetti ai sensi di direttive/convenzioni internazionali ed endemismi di particolare rilevanza.

L'analisi del formulario standard (aggiornamento 2017-05) e del Piano di Gestione "PdG ZSC IT1342806 M. Verruga - M. Zenone Roccagrande - M. Pu", mette in evidenza la presenza di numerose specie faunistiche di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147 CE "Direttiva Uccelli" e Allegato II Direttiva 92/43/CEE "Direttiva Habitat").

Componente anfibi

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Bombina pachypus</i> ^P	Ululone dal ventre giallo	P	P	D			
<i>Speleomantes strinatii</i>	Geotritone di strinati	P	P	C	C	C	C
<i>Triturus carnifex</i> ^P	Tritone crestato italiano	P	R	C	B	C	B

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

^P riferimento alle misure di conservazione del sito, divieto di perturbazione

Per maggiore chiarezza vengono riportate le definizioni presenti nel " *formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000*" (DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE dell'11 luglio 2011. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 198/39):

- **Tipo:** classifica l'animale sulla base del tempo di permanenza su sito di interesse: Permanente (P): presente nel sito tutto l'anno (specie non migratrice o pianta, popolazione residente di specie migratrice). Riproduzione (R): utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli (per esempio: specie che si riproducono o nidificano nel sito). Concentrazione (C): sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento. Svernamento (W): utilizza il sito per svernare;

- **Categoria:** Categorie di abbondanza, con riferimento alle «Dimensioni»: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente. Questo campo va compilato se la qualità dei dati è insufficiente («DD») e non si può procedere a una stima della dimensione della popolazione oppure in aggiunta a una stima quantitativa sulle dimensioni della stessa.
- **Popolazione:** Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Quest'ultimo aspetto è in genere abbastanza difficile da valutare. La misura ottimale dovrebbe essere una percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. Come già proposto per il criterio di cui alla parte A, lettera b), si dovrebbe ricorrere a una stima o a una classe di intervalli secondo il seguente modello progressivo: A: $100 \% \geq p > 15 \%$, B: $15 \% \geq p > 2 \%$, C: $2 \% \geq p > 0 \%$. Inoltre, in tutti i casi in cui una popolazione della specie interessata è presente sul sito in questione in modo non significativo, ciò dovrebbe essere indicato in una quarta categoria: D: popolazione non significativa se una specie viene osservata raramente. Se si tratta ad esempio di una specie accidentale, va registrata come «D», in quanto la popolazione non è significativa.
- **Grado di conservazione** degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino, = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile, C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni
- **Grado di isolamento** della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio può essere interpretato come stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Semplificando, si può dire che più la popolazione è isolata (in relazione alla sua area di ripartizione naturale), maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. Di conseguenza il termine «isolamento» dovrebbe essere preso in considerazione in un contesto più ampio, applicandolo anche agli stretti endemismi, alle sottospecie/varietà/razze, nonché alle sottopopolazioni di una metapopolazione. In tale contesto, si dovrebbe ricorrere alla seguente classificazione: A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

- **Valutazione globale** del valore del sito per la conservazione della specie interessata. Questo criterio si riferisce alla stima globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate e può essere utilizzato per riassumere i criteri precedenti e valutare anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie. Tali elementi possono variare da una specie all'altra e includere attività umane, sul sito e nelle aree circostanti, in grado di influenzare il grado di conservazione della specie, la gestione del territorio, la protezione statutaria del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc. Per questa valutazione globale si può ricorrere al «miglior giudizio di esperti», applicando il sistema di classificazione seguente: A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo.
- **Periodo critico:** si intende il periodo di massima fragilità della specie nell'arco dell'anno. Esso coincide principalmente con il periodo riproduttivo dell'animale (la Convenzione di Parigi, siglata nel 1950 ed entrata in vigore il 17 gennaio 1963 afferma infatti che tutte le specie di uccelli selvatici sono protette almeno durante il periodo di riproduzione e di migrazione, mentre quelle minacciate di estinzione e quelle di interesse scientifico sono protette durante tutto l'anno)

Segue descrizione dettagliata delle specie presenti (fonti: "PdG ZSC IT1342806 M. Verruga - M. Zenone Roccagrande - M. Pu"; "manuali e linee guida 141/2016 Minambiente e ISPRA. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali");

ULULONE DAL VENTRE GIALLO MERIDIONALE – *Bombina pachypus*

Distribuzione: si tratta di una specie endemica dell'Appennino, diffusa nell'Italia peninsulare a sud del Po, dalla Liguria orientale fino alla Sicilia nordorientale.

Preferenze ambientali: La specie frequenta un'ampia gamma di ambienti acquatici, generalmente di piccole dimensioni, prive o con scarsa vegetazione acquatica sommersa, poco profonde e con idroperiodo ridotto a pochi giorni, settimane, oppure stagionale. La specie è fortemente legata anche ad ambienti acquatici artificiali (es. vasche irrigue, fontanili-abbeveratoi, pozze per l'abbeverata). È piuttosto eliofila e predilige ambienti aperti e raccolte

d'acqua assolate almeno per una parte della giornata. La fase acquatica e l'attività riproduttiva si estendono da aprile a settembre, a seconda della quota e dell'idroperiodo, ma possono essere anticipate e protratte di circa un mese e mezzo soprattutto per alcune popolazioni meridionali.

Conservazione: appare come una delle specie di anfibi in forte declino essendo minacciata dalla diminuzione delle pozze di raccolta d'acqua stabili. Tra le principali pressioni e minacce che accumulano i due taxa vi sono infatti: l'abbandono dei sistemi pastorali e della gestione dei corpi d'acqua (abbeveratoi e pozze), l'intensificazione agricola, interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere, il riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere, l'inquinamento delle acque superficiali, l'evoluzione delle biocenosi, la riduzione della connettività degli habitat (frammentazione) e la perdita di specifiche caratteristiche di habitat, la riduzione degli scambi genetici e della fertilità/depressione genetica negli animali (inbreeding). Data la tipologia dei siti riproduttivi la pressione predatoria da parte di pesci è rara. Data la diffusione sempre maggiore del gambero alloctono *Procambarus clarkii*, tale specie è probabilmente un fattore di minaccia soprattutto per le popolazioni di bassa quota.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

GEOTRITONE DI STRINATI - *Speleomantes Strinatii*

Distribuzione: areale dalla Provenza alla provincia della Spezia; areale disgiunto nella Liguria centro orientale.

Preferenze ambientali: privilegia il piano collinare e submontano dove abita interstizi del terreno, grotte, torrenti e anche manufatti. I geotritoni sono anfibi troglodili totalmente svincolati dall'ambiente acquatico e vivono in siti con temperature relativamente basse ed

alta umidità relativa. Frequentano spesso gli ambienti sotterranei, dove normalmente avviene la riproduzione. Tuttavia, non essendo vincolati agli ambienti ipogei, i geotritoni frequentano abitualmente le zone superficiali in giornate con condizioni meteorologiche favorevoli. Gli habitat ipogei sono costituiti da: grotte, ambienti sotterranei interstiziali, strutture artificiali come miniere, bunker, cantine e intercapedini. Gli habitat epigei sono: forre, impluvi e pareti rocciose in zone boscate, dalla macchia mediterranea fino ad habitat submontani di conifere nelle Alpi Liguri. In ambienti boscosi gli esemplari si diffondono nella lettiera umida, sotto sassi, tronchi e ceppaie.

Conservazione: la specie non sembra significativamente minacciata. Pur trattandosi di specie relativamente diffuse negli ambienti idonei, gli areali dei geotritoni sono tra i più ristretti tra le specie di anfibi europei. Le principali pressioni ad elevato impatto negativo sono attualmente rappresentate dall'alterazione degli habitat ipogei ed epigei (in particolare a causa di attività estrattive, urbanizzazione, deforestazione, incendi, ceduzioni in prossimità di impluvi). In alcuni siti è inoltre rilevante il disturbo legato alla frequentazione turistica di grotte e forre e dalla raccolta di esemplari. *Speleomantes strinatii* è molto sensibile al fungo *Batrachochytrium salamandrivorans*; la diffusione di questo patogeno costituisce una grave minaccia (Martel et al., 2014).

Inserimento in liste e convenzioni: questa specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE. In Italia è considerata specie vulnerabile/a basso rischio (VU/LR).

TRITONE CRESTATO ITALIANO – *Triturus carnifex*

Distribuzione: specie compresa in tutta l'Italia continentale e peninsulare, che solo in tempi recenti è stata distinta su basi biochimiche da *Triturus cristatus*, il quale è ampiamente distribuito in gran parte d'Europa.

Preferenze ambientali: specie legata ai territori planiziali; si riproduce in ambienti acquatici di vario tipo, tra cui laghi, fossati e canali. *T. carnifex* frequenta un'ampia gamma di habitat di acque ferme, naturali e artificiali, dove solitamente trascorre circa quattro mesi all'anno. Entra in acqua tra febbraio e marzo per rimanervi solitamente sino a maggio-giugno, ma in alcuni siti fino ad agosto o oltre. La specie predilige corpi d'acqua privi di ittiofauna, preferibilmente piuttosto profondi, soleggiati, con vegetazione e situati all'interno o in prossimità di aree boscate. Gli habitat terrestri, frequentati tra giugno e febbraio, comprendono ambienti agricoli marginali, incolti, boschi a prevalenza di latifoglie.

Conservazione: soffre della distruzione degli ambienti acquatici e terrestri dovuta all'uso di pesticidi e fertilizzanti. Le principali criticità per la conservazione comprendono l'immissione di ittiofauna e astacofauna (es. gambero di fiume) alloctona nelle raccolte d'acqua potenzialmente idonee alla specie, la scomparsa degli ambienti riproduttivi e la modifica delle pratiche colturali. In particolare, si stima che negli ultimi 20 anni si siano persi il 20% dei siti in Piemonte e la specie sia quasi completamente scomparsa dai circa 220.000 ettari di risaie piemontesi e lombarde (dati inediti). In Liguria la specie è fortemente minacciata, ed è già estinta in oltre il 60% dei siti noti di presenza (dati inediti).

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di

campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

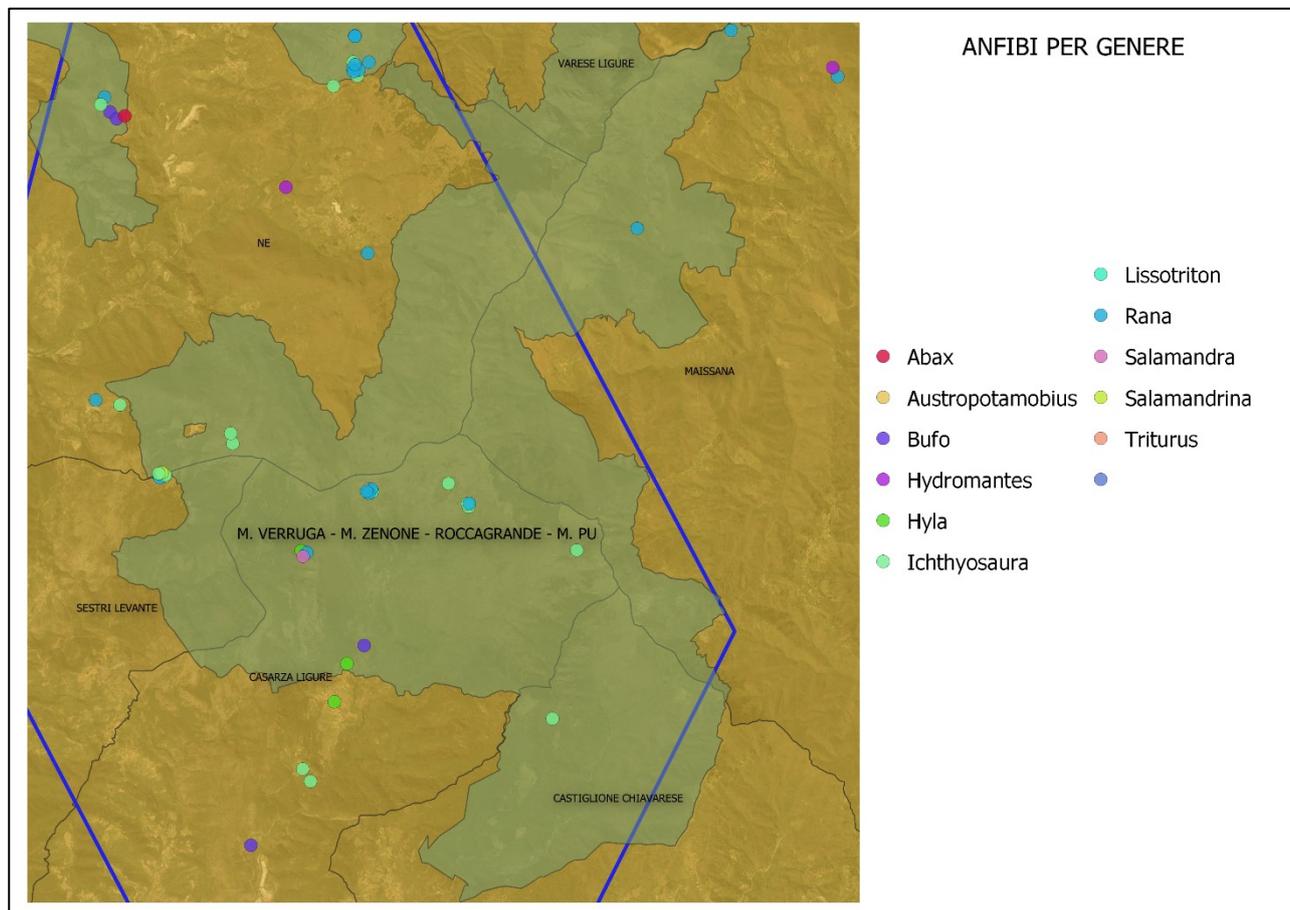


Figura 14. segnalazioni anfibi (fonte geoportale regione Liguria) nell'area del permesso di ricerca Monte Bianco

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni illustrate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	03/04/2014	<i>Hyla meridionalis</i>
Segnalazione Generica	05/04/2014	<i>Hyla meridionalis</i>
Segnalazione Generica	29/06/2014	<i>Triturus carnifex</i> *

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
 COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

Segnalazione Generica	06/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	06/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	07/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	07/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	27/07/2010	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	05/02/2007	<i>Ichthyosaura alpestris, Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	03/05/2014	<i>Bufo bufo</i>
Segnalazione Generica	22/05/2012	<i>Ichthyosaura alpestris, Lissotriton vulgaris, Rana temporaria, Triturus carnifex</i>
Segnalazione Generica	01/06/2014	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Segnalazione Generica	05/07/2008	<i>Ichthyosaura alpestris, Lissotriton vulgaris, Rana dalmatina, Rana temporaria</i>
Segnalazione Generica	29/05/2014	<i>Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	18/06/2009	<i>Ichthyosaura alpestris, Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	19/06/2009	<i>Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	17/06/2014	<i>Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	05/05/2014	<i>Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	27/06/2014	<i>Rana italica</i>
Segnalazione Generica	29/06/2014	<i>Rana italica</i>
Segnalazione Generica	12/06/2014	<i>Rana temporaria</i>
Segnalazione Generica	08/07/2014	<i>Salamandra salamandra</i>
Segnalazione Generica	06/07/2014	<i>Salamandrina perspicillata</i>
Segnalazione Generica	20/04/2017	<i>Rana dalmatina</i>

Zona Umida	23/12/2015	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Zona Umida	23/12/2015	<i>Ichthyosaura alpestris, Rana dalmatina, Salamandrina perspicillata</i>
Zona Umida	23/12/2015	<i>Ichthyosaura alpestris, Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	24/02/2016	<i>Ichthyosaura alpestris</i>

Componente mammiferi

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Canis Lupus *</i>	Lupo	P	V	C	B	B	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	P	P	C	C	C	C
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	P	P	C	C	C	C

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

LUPO – Canis lupus

Distribuzione: un tempo diffuso in tutta Europa, questo carnivoro è stato sterminato da vasti settori del continente. Oggi sopravvivono popolazioni isolate nella Penisola iberica, in Italia e in Fennoscandia, mentre le popolazioni dell'est europeo sono in continuità con quelle

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
 COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

della Russia. In Italia il lupo si trova in una fase di notevole espansione territoriale: occupa tutta la Catena appenninica e negli ultimi 15 anni dopo aver colonizzato stabilmente le Alpi Liguri si è ridiffuso in buona parte della Catena alpina. Il lupo è il mammifero con la più ampia distribuzione mondiale. A causa della persecuzione umana è scomparso da gran parte dell'Europa occidentale, USA e Messico. In Italia il lupo ha lentamente ricolonizzato i comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso, ed è oggi distribuito lungo tutto l'Appennino e sull'arco alpino. La popolazione italiana è stata a lungo isolata, ed è geneticamente distinta, dalle altre popolazioni europee.

Preferenze ambientali: Il lupo è un carnivoro molto adattabile, in grado di vivere ovunque ci siano risorse trofiche sufficienti, ampi spazi indisturbati e non sia perseguitato oltre determinati livelli. Ha una dieta opportunistica che varia stagionalmente e localmente, composta principalmente di ungulati selvatici e domestici e che può anche includere lagomorfi, piccoli mammiferi, rifiuti e frutta. In Italia, il conflitto con l'uomo ha storicamente relegato il lupo in zone montane densamente forestate, sebbene più recentemente la specie si sia espansa in aree ad elevata presenza antropica.

Conservazione: Le uccisioni illegali sono tra le prime cause di mortalità in Italia, cui si aggiungono le morti accidentali (ad es. investimento) che hanno impatto soprattutto nelle aree di recente insediamento. L'ibridazione cane-lupo è considerata un'altra importante minaccia, apparentemente in aumento in Appennino centrale. I cani vaganti e rinselvaticati competono inoltre con il lupo per spazio e risorse, e agiscono come serbatoio e vettori di patogeni e parassiti. La recente espansione del lupo in Italia ha incrementato i conflitti con la zootecnia ponendo serie problematiche gestionali, per lo più irrisolte, con rilevanti implicazioni anche su scala sociale e politica

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II, IV (eccetto le popolazioni di Finlandia, nord della Spagna e nord della Grecia) e V della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2. È considerato Vulnerabile (VU) in Italia e a basso

rischio (LR) in Spagna e Portogallo dall'UICN 96. È incluso nell'Allegato A del Reg. Com. CITES.

RINOLOFO MAGGIORE – *Rhinolophus ferrumequinum*

Distribuzione: la sua distribuzione comprende quasi tutto il continente europeo ad eccezione dell'Irlanda, fuori dall'Europa è presente in Africa settentrionale e in Asia fino al Giappone.

Preferenze ambientali: Le specie di chiroteri presenti in Italia utilizzano ambienti molto diversi, dal livello del mare fino oltre i 2.000 – 2.500 m s.l.m. sulle Alpi (ad es. *Eptesicus nilssonii*). La distribuzione e l'uso dell'habitat delle specie dipendono molto dalla disponibilità di rifugi e di aree di foraggiamento. Le quattro specie italiane di Rinolofidi mostrano una ecologia abbastanza simile, sono specie legate ad habitat boschivi o seminaturali (zone rurali alberate e con spazi naturali) e alla presenza di corpi d'acqua; sono specie che utilizzano prevalentemente rifugi ipogei (grotte e cavità artificiali), ma in estate possono frequentare edifici, eccetto *Rhinolophus mehelyi*, purché indisturbati. I Vespertilionidi, che includono il maggior numero di specie, sono una famiglia molto diversificata. Alcuni Vespertilionidi sono troglotili, ma molti utilizzano varie tipologie di rifugi estivi ed invernali, compresi cavità arboree, edifici, fessure nelle rocce. Molte specie risultano sinantropiche e alcune frequentano anche grandi agglomerati urbani (ad es. *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*). Gran parte delle specie italiane sono insettivore, ma esistono evidenze di consumo di piccoli pesci e uccelli in alcuni vespertilionidi (*Myotis capaccinii*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus lasiopterus*). L'unica specie di Molosside presente in Italia, *Tadarida teniotis*, è una specie rupicola, presente in aree sia montane che costiere con coste alte e rocciose, frequente anche negli abitati. Anche la famiglia dei Miniotteridi include una sola specie, *Miniopterus schreibersii*, che è strettamente legato agli ambienti ipogei per tutto il suo ciclo vitale. *R. ferrumequinum* è il più grande tra

i Rinolofi. Questa specie si insedia di preferenza in grotte, sia durante la bella stagione che nel corso dei mesi invernali che trascorre in ibernazione. Nelle sue rumorose colonie è tollerata la presenza di pipistrelli appartenenti ad altre specie. I chiroteri sono il secondo ordine di mammiferi per numero di specie. In Italia sono segnalate almeno 33 specie; *Hypsugo cfr. darwinii* è un taxon in attesa di essere confermato come specie valida, mancando ancora una descrizione morfologica; *Myotis dasycneme* è stata esclusa dal novero delle specie italiane esistendo un'unica segnalazione datata 1881, mentre *Rhinolophus blasii*, non più segnalata dagli anni '60 del secolo scorso, è considerata regionalmente estinta. Pur essendo un gruppo numeroso di mammiferi, le conoscenze su buona parte delle specie, anche se vi è stato un incremento dei lavori scientifici negli ultimi anni, sono tuttora parziali.

Conservazione: Le principali criticità per questo gruppo altamente specializzato di mammiferi sono riconducibili a: perdita e frammentazione di habitat forestali e di elementi naturali (siepi, boschetti residui, alberature) nei paesaggi modificati dall'uomo; perdita strutturale o funzionale di rifugi dovuta a diversi fattori, ad esempio forme di governo dei boschi che non preservano alberi maturi, cavi, o morti in piedi; diminuzione degli insetti; frequentazione di cavità naturali (speleologia, uso turistico); demolizione o ristrutturazione di ruderi e vecchi edifici; intensificazione delle pratiche agricole ed utilizzo di pesticidi che ha portato alla riduzione della disponibilità trofica per le specie insettivore. Alcune specie sono inoltre sensibili all'inquinamento luminoso. Gli impianti eolici rappresentano infine un importante fattore di mortalità che può minacciare popolazioni locali.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; all'interno della Convenzione di Berna 2 e della Convenzione di Bonn 2. È considerato a basso rischio (LR) dall'UICN 96, mentre è specie vulnerabile (VU) in Italia.

RINOLOFO MINORE – *Rhinolophus hipposideros*

Distribuzione: questa specie è diffusa dalle Isole britanniche alla Penisola arabica fino all'Asia centrale; in Africa dal Marocco al Sudan.

Preferenze ambientali: è legato principalmente a territori con presenza di cavità naturali, sebbene si adatti anche a manufatti umani. Si veda descrizione di *R. ferrumequinum* per informazioni riguardanti la generalità dei chiroteri italiani.

Conservazione: specie in declino, a rischio di estinzioni locali. Si veda descrizione di *R. ferrumequinum* per informazioni riguardanti la generalità dei chiroteri italiani.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE; all'interno della Convenzione di Berna 2 e della Convenzione di Bonn 2. È considerato Vulnerabile (VU) dall'UICN 96, mentre in Italia è in pericolo in modo critico (CR).

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') e delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

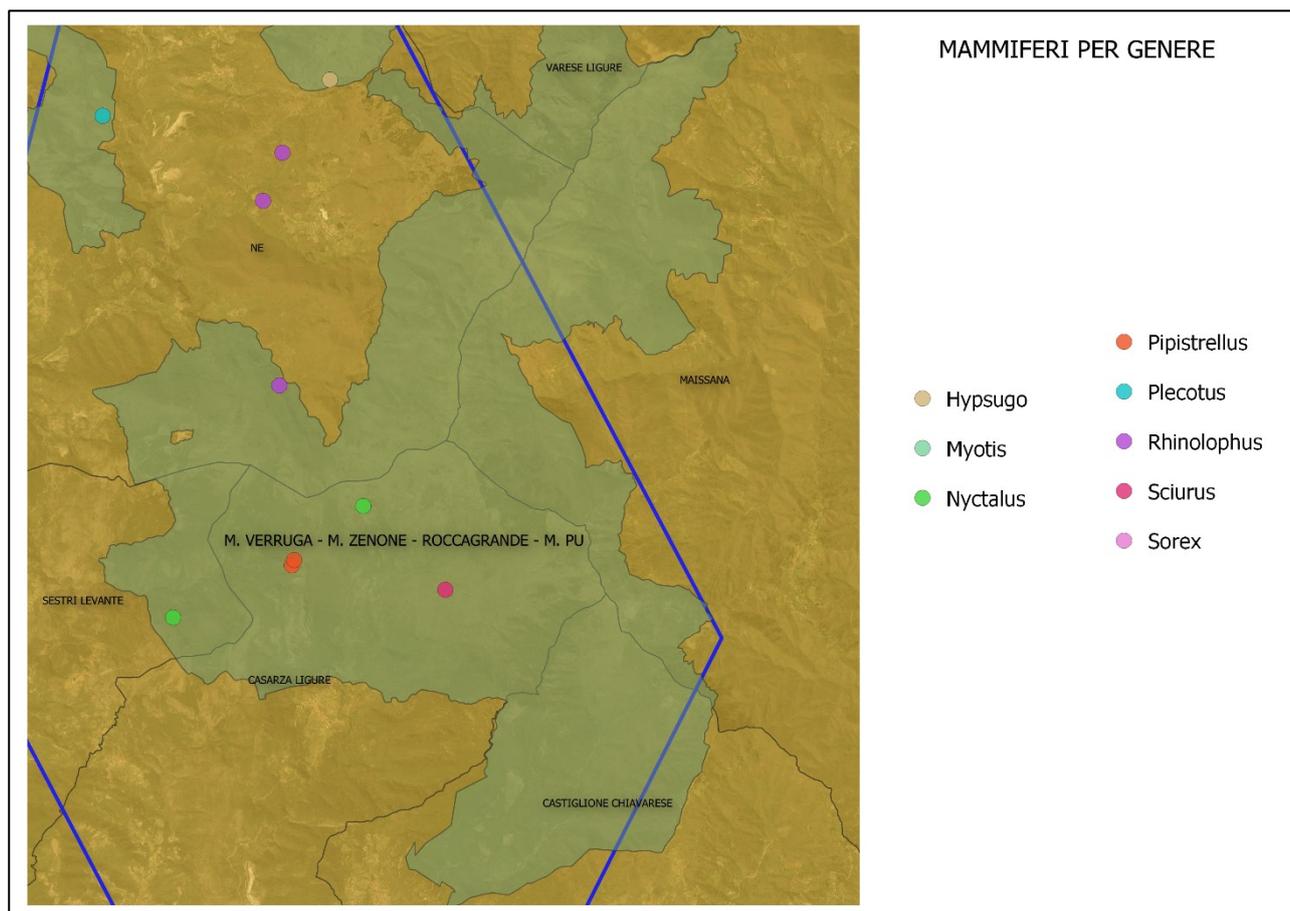


Figura 15. mammiferi per genere (fonte geoportale regione Liguria) nell'area del permesso di ricerca Monte Bianco

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	31/08/2016	<i>Sciurus vulgaris</i>
Segnalazione Generica	12/08/2013	<i>Nyctalus leisleri</i>
Segnalazione Generica	12/08/2013	<i>Nyctalus noctula</i>
Segnalazione Generica	12/08/2013	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i>
Segnalazione Generica	12/08/2013	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Segnalazione Generica	20/02/2015	<i>Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros</i>
------------------------------	------------	------------------------------------------------------------

Componente pesci

Nel Formulario standard non è segnalata la presenza di specie di pesci di interesse comunitario.

Componente rettili

Nel formulario standard non è segnalata la presenza di specie di rettili di interesse Comunitario, tuttavia per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

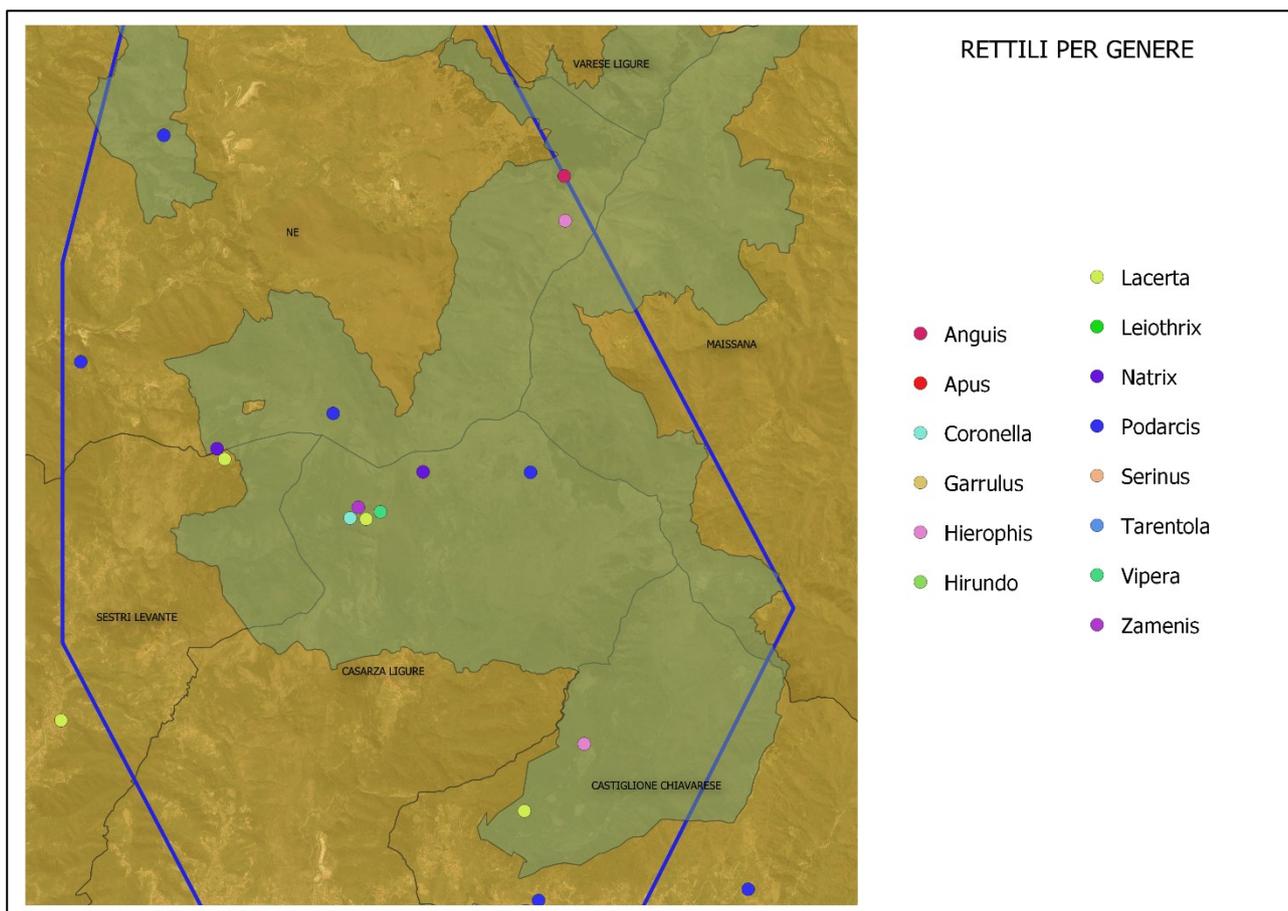


Figura 16. Rettili per genere (fonte geoportale regione Liguria) nell'area del permesso di ricerca Monte Bianco

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	23/07/2014	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Segnalazione Generica	11/03/2010	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	09/07/2014	<i>Vipera aspis</i>
Segnalazione Generica	12/09/2014	<i>Zamenis longissimus</i>
Segnalazione Generica	06/07/2013	<i>Coronella girondica</i>
Segnalazione Generica	18/07/2014	<i>Anguis fragilis</i>
Segnalazione Generica	30/06/2012	<i>Lacerta bilineata</i>

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
 COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

Segnalazione Generica	30/06/2012	<i>Lacerta bilineata</i>
Segnalazione Generica	23/07/2014	<i>Natrix natrix</i>
Segnalazione Generica	12/06/2010	<i>Natrix natrix</i>
Segnalazione Generica	22/07/2014	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Segnalazione Generica	25/05/2014	<i>Podarcis muralis</i>

Componente Invertebrati

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	falena dell'edera	P	P	C	B	C	B
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	P	P	C	C	B	C

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

FALENA DELL'EDERA - *Euplagia quadripunctaria*

Distribuzione: Il genere *Euplagia* comprende due specie, *Euplagia splendidior* ed *E. quadripunctaria*. *E. quadripunctaria* è presente dalla Danimarca fino all'Europa centrale e meridionale, ed anche in Nord Africa, Vicino e Medio Oriente. In Italia la specie è presente in tutte le regioni continentali ed in Sicilia; dubbia la sua presenza in Sardegna.

Preferenze ambientali: In Italia questa falena dai colori vistosi e facilmente riconoscibile è diffusa dal livello del mare fino a 2000 m circa. È prevalentemente legata ad ambienti boschivi, in particolare quelli con maggiore copertura arborea, caratterizzati da microclima fresco e umido. Nell'area mediterranea è spesso associata a leccete mature. L'adulto è ad attività sia diurna, sia notturna. Il periodo di volo va da giugno ad agosto, anche se lo sfarfallamento avviene di solito in luglio. *E. quadripunctaria* è specie floricola e si nutre principalmente su *Eupatorium cannabinum* e *Sambucus ebulus*. L'uovo viene deposto verso l'inizio dell'autunno; inizialmente giallo pallido, cambia colore prima della schiusa, che avviene in circa due settimane, diventando violaceo. La larva è polifaga, alimentandosi su svariate piante erbacee. La ninfosi avviene all'inizio dell'estate: la larva tesse un bozzolo all'interno della lettiera ad una profondità di pochi centimetri; lo stadio di crisalide dura circa un mese.

Conservazione: Sebbene a livello europeo la specie presenti delle criticità da un punto di vista conservazionistico, in Italia *E. quadripunctaria* è piuttosto comune e nessuna delle popolazioni note sembra correre il rischio di estinguersi nel futuro immediato.

convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE (in qualità di "specie prioritaria") e all'interno della Convenzione di Berna 2.

CERVO VOLANTE - *Lucanus cervus*

Distribuzione: Il genere *Lucanus* include circa 40 specie olartiche di grandi coleotteri caratterizzati da enormi mandibole. *L. cervus* in Italia è distribuito al Nord e al Centro, lungo il versante tirrenico a Sud con certezza fino al Lazio settentrionale e forse alla Campania (dove l'unica segnalazione risale però al 1929) e lungo quello adriatico, fino alle Marche. In alcune località isolate di Lombardia ed Emilia-Romagna e nelle regioni dell'Italia centrale e meridionale, vive in simpatia con una specie strettamente affine, *L. tetraodon*. La specie è

caratterizzata da un forte dimorfismo sessuale, con maschio che possiede enormi mandibole che ricordano le corna di un cervo e la femmina di dimensioni minori e mandibole molto più corte. All'interno della specie esiste inoltre un polimorfismo delle mandibole del maschio, più o meno grandi, il che può indurre a confusione con *L. tetraodon* in alcune situazioni di convivenza.

Preferenze ambientali: *L. cervus* è una specie saproxilica obbligata, legata a formazioni forestali mature di latifoglie (*Quercus spp.*, *Fagus spp.*, *Salix spp.*, *Populus spp.*, *Tilia spp.*, *Aesculus spp.*); talvolta colonizza anche boschi di aree urbanizzate. In Italia può essere rinvenuta dal livello del mare fino a 1700 m di quota, ma predilige stazioni planiziali o di media altitudine. La fenologia dipende dalle condizioni climatiche e geografiche, tuttavia in Italia l'adulto compare di solito a fine maggio, rimane attivo per circa 3-4 settimane e il periodo di volo si protrae al massimo fino ad agosto inoltrato. L'adulto si nutre della linfa degli alberi o di frutta matura. Il maschio è attivo principalmente al tramonto ed è spesso osservabile in volo; la femmina può essere più facilmente osservata mentre si sposta a terra. Durante il periodo riproduttivo i maschi ingaggiano lunghi duelli utilizzando le grandi mandibole come "arma" di scontro. La femmina depone le uova solitamente in prossimità dell'apparato radicale di grossi alberi. La larva si sviluppa all'interno del tronco in decomposizione, scavando gallerie e nutrendosi del legno morto. Il suo sviluppo può richiedere fino a 6-7 anni, alla fine dei quali costruisce una celletta formata da detriti di legno e terriccio, dove si impupa.

Conservazione: I principali fattori di minaccia per la specie sono rappresentati dalla ceduzione intensiva del bosco, dalla rimozione del legno morto, a terra e in piedi, e soprattutto dal danneggiamento delle ceppaie.

convenzioni: è inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

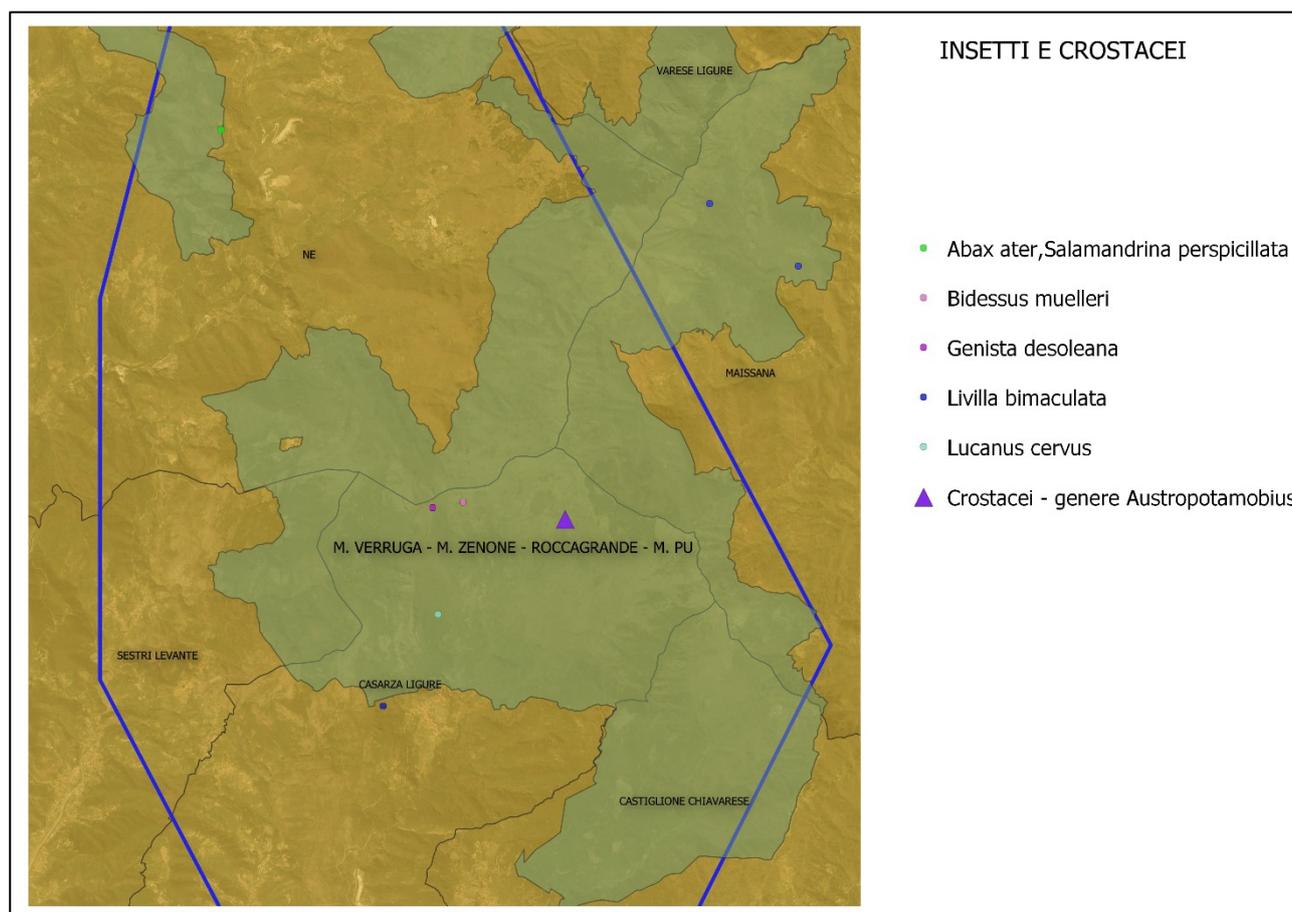


Figura 17. insetti e crostacei per genere (fonte geoportale regione Liguria) nell'area del permesso di ricerca Monte Bianco

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	16/08/2004	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Lucanus cervus</i>
Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Bidessus muelleri</i>
Segnalazione Generica	20/04/2017	<i>Genista desoleana</i>
Zona Umida	23/12/2015	<i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Barbus caninus</i> , <i>Barbus plebejus</i> , <i>Telestes muticellus</i>

Componente uccelli

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero	P	P	D			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	P	P	D			
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	P	P	D			
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	P	P	D			
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	C	P	D			

<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	W	P	D			
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	W	P	C	B	C	C
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	R	P	D			
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	P	P	D			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	R	P	C	B	C	C
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	R	P	D			
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	P	P	D			
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone comune	R	P	D			
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	W	P	D			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	P	P	D			
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	W	P	D			
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	R	P	D			
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia nera	P	P	D			
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	R	P	D			
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	P	P	D			
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	P	P	D			
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	R	P	D			
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	R	P	D			
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	P	P	D			
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	P	P	D			
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	P	P	D			
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	P	P	D			
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	W	P	D			
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	P	P	D			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	C	P	D			
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	R	P	D			
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	R	P	C	B	C	C
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	C	P	D			
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	P	P	D			

<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	R	P	D			
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	R	P	D			
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	C	P	D			
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	P	P	D			
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	P	P	D			
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	C	P	D			
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	R	P	D			
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	P	P	D			
<i>Parus cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	R	P	C	B	B	B
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	P	P	D			
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	C	P	D			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	P	P	D			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso comune	R	P	D			
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Luì bianco occidentale	R	P	D			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	P	P	D			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso	C	P	D			
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	P	P	D			
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	R	P	C	B	C	C
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	R	P	D			
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	R	P	D			
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	W	P	D			
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	W	P	D			
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	C	P	D			
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	P	P	D			
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	W	P	D			
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	P	P	D			
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	P	P	D			
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	R	P	D			

<i>Strix aluco</i>	Allocco	P	P	D			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	P	P	D			
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	R	P	C	B	C	C
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	R	P	D			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	P	P	D			
<i>Turdus merula</i>	Merlo	P	P	D			
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	W	P	D			
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	C	P	D			
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	C	P	D			

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Di seguito si riportano le schede descrittive per le sole specie presenti nell'Allegato I della Direttiva; le schede per le specie migratorie non menzionate nell'Allegato I non vengono riportate dato il loro minor legame con le risorse del territorio rispetto agli uccelli nidificanti.

CALANDRO – *Anthus campestris*

Distribuzione: è un uccello migratore che trascorre l'inverno a sud del Sahara ed è presente come nidificante in tutta la penisola e sulle isole maggiori. Risulta più frequente nelle regioni del Centro e del Sud, mentre al Nord la distribuzione è irregolare ed è limitata alle aree xerothermiche di bassa quota.

Preferenze ambientali: vive in ambienti di tipo steppico (pascoli degradati, garighe, ecc.) con tratti di terreno denudato, in ampi alvei fluviali, calanchi e dune costiere, in generale sempre su terreni secchi.

Conservazione: oggi, a causa del degrado ambientale, delle colture intensive ha subito una notevole diminuzione quantitativa. Diserbanti, veleni chimici contribuiscono in modo determinante alla riduzione di numero del calandro.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2.

SUCCIACAPRE – *Caprimulgus europaeus*

Distribuzione: nidifica in Nordafrica, Europa e Asia centro-occidentale. In Italia è ampiamente distribuito su tutto il territorio nazionale, isole comprese.

Preferenze ambientali: specie legata a terreni secchi e ben soleggiati, con copertura arborea discontinua necessita per la riproduzione di radure, margini di boschi e brughiere.

Conservazione: in molte regioni europee questa specie è in diminuzione a causa della silvicoltura intensiva e dell'espansione delle aree agricole.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2. Ha un valore di SPEC pari a 2; in Italia è considerata specie a basso rischio (LR).

ALBANELLA REALE – *Circus cyaneus*

Distribuzione: presente in modo discontinuo in Europa centro-occidentale e in Scandinavia; più omogenea in Europa orientale. Pare si sia estinta come nidificante nella pianura Padana negli anni '50; attualmente la Penisola viene frequentata regolarmente solo in occasione degli spostamenti migratori e dello svernamento.

Preferenze ambientali: tipico rapace delle aree aperte come brughiere, paludi ed acquitrini.

Conservazione: fattori di disturbo per questa specie sono: l'inquinamento delle zone umide, l'uso di bocconi avvelenati per la lotta ai nocivi e la distruzione degli habitat di nidificazione.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2. È specie inclusa nell'Allegato A del Reg. Com. CITES; ha un valore di SPEC pari a 3.

ORTOLANO – *Emberiza hortulana*

Distribuzione: specie ad ampia diffusione europea; in Italia è presente in maniera irregolare nelle regioni centro-settentrionali e, assai localizzata nel meridione fino a circa 2000 m di altitudine.

Preferenze ambientali: vive in ambienti aridi aperti, come prati magri, garighe, greti dei fiumi.

Conservazione: è in chiara diminuzione su tutto l'areale europeo.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2. Ha un valore di SPEC pari a 2; in Italia è considerata specie a basso rischio (LR).

FALCO PELLEGRINO – *Falco peregrinus*

Distribuzione: presente in Europa, dal Mediterraneo alla Lapponia. Manca in Islanda.

Migratrici le popolazioni nordiche ed orientali, sverna nell'area atlantico-mediterranea ed in centro-europa. La migrazione autunnale avviene in settembre-ottobre; quella primaverile, in marzo aprile. Questa specie è presente in Italia con circa 500 coppie.

Preferenze ambientali: presente soprattutto in zone poco urbanizzate e con basso livello di disturbo; per la nidificazione è legato a pareti rocciose ampiamente dominanti il paesaggio circostante.

Conservazione: la popolazione italiana pare essere in crescita dopo il tracollo subito negli anni '60 a causa dei pesticidi. Il trend positivo non deve comunque far dimenticare i numerosi fattori negativi di origine antropica ai quali il pellegrino è sottoposto, non ultimi il saccheggio dei nidi e la persecuzione diretta.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", all'interno della Convenzione di Berna 2 e all'interno della Convenzione di Bonn 2. È specie inclusa nell'Allegato A del Reg. Com. CITES; ha un valore di SPEC pari a 3.

In Italia è considerato vulnerabile (VU).

AVERLA PICCOLA – *Lanius collurio*

Distribuzione: nidifica dall'Europa occidentale fino all'Asia centrale, mancando solo nelle regioni più settentrionali; in Italia è specie nidificante estiva e manca solo dalla penisola salentina.

Preferenze ambientali: frequenta ambienti cespugliati o alberati, preferibilmente gli incolti. È inoltre colonizzatrice di ambienti degradati da incendi e può rinvenirsi anche in ambienti suburbani.

Conservazione: questa specie pare essere in costante rarefazione a causa del continuo taglio delle siepi e della diminuzione dei terreni incolti.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2.

TOTTAVILLA – *Lullula arborea*

Distribuzione: diffusa in tutta Europa e in Asia sud-occidentale. Specie migratrice a corto e medio raggio, in Italia è presente soprattutto sulla Catena appenninica, in Sicilia e in Sardegna.

Preferenze ambientali: frequenta soprattutto ambienti aperti: pascoli magri disseminati di cespugli ed alberelli, brughiere ai margini dei boschi ed ampie zone asciutte o ben drenate. La distribuzione ambientale è assai ampia, dal momento che sono state accertate nidificazioni dal livello del mare fino a più di 2000 m.

Conservazione: questa specie risente dell'intensificazione delle pratiche agricole e all'opposto, abbandono di campi e pascoli con conseguente invasione di alberi e arbusti.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 3.

Altre specie importanti di Flora e Fauna (se rilevanti ai fini della conservazione e della gestione del sito, possono essere inserite tutte le altre specie importanti di flora e di fauna):

PIANTE	INVERTEBRATI
<i>Alyssoides utriculata</i>	<i>Alzoniella sp.</i>
<i>Amanita gioiosa</i>	<i>Arethusana arethusana</i>
<i>Amanita pachyvolvata</i>	<i>Argna biplicata biplicata</i>
<i>Anemone trifolia brevidentata</i>	<i>Argna bourguignatiana</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Arion franciscoi</i>
<i>Armeria plantaginea</i>	<i>Avenionia ligustica</i>
<i>Asplenium cuneifolium</i>	<i>Berdeniella zwickii</i>
<i>Asplenium forisiense</i>	<i>Bidessus tiragalloi</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Charpentieria itala punctata</i>
<i>Cardamine plumieri</i>	<i>Clausilia rugosa pinii</i>
<i>Centaurea apolepa</i>	<i>Cochlodina bidens</i>
<i>Centaurea apolepa ssp. ligustica</i>	<i>Geophilus richardi</i>
<i>Centaurea apolepa ssp. lunensis</i>	<i>Gonepteryx cleopatra</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Limax dacampoi dacampoi</i>
<i>Clavaria zollingeri</i>	<i>Limax sp.</i>
<i>Crepis foetida</i>	<i>Macrogaster attenuata iriana</i>
<i>Crocus ligusticus</i>	<i>Panimerus ligusticus</i>
<i>Dictamnus albus</i>	<i>Parabathyscia paganoi</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Polyommatus hispanicus</i>
<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Retinella olivetorum olivetorum</i>
<i>Erysimum rhaeticum</i>	<i>Striolata striolata</i>
<i>Euphorbia spinosa ssp. ligustica</i>	<i>Ulomyia mirabilis</i>
<i>Festuca robustifolia</i>	<i>Zerynthia polyxena</i>

<i>Genista salzmannii</i>	ANFIBI
<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Bufo bufo</i>
<i>Iris graminea</i>	<i>Rana italica</i>
<i>Lepiota ignivolvata</i>	<i>Salamandra salamandra</i>
<i>Listera ovata (l.) r. br.</i>	<i>Triturus alpestris</i>
<i>Luzola pedemontana</i>	RETTILI
<i>Minuartia laricifolia ssp. ophiolitica</i>	<i>Lacerta bilineata</i>
<i>Orchis maculata</i>	<i>Natrix natrix</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Podarcis muralis</i>
<i>Pedicularis adscendens</i>	MAMMIFERI
<i>Phyteuma scorzonerifolium</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>
<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Nyctalus noctula</i>
<i>Pteris cretica</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Pulmonaria apennina</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>
<i>Quercus crenata</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Robertia taraxacoides</i>	
<i>Ruscus aculeatus</i>	
<i>Serapias neglecta</i>	
<i>Sesamoides pygmaea (scheele) kuntze</i>	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	
<i>Tulipa australis</i>	

Obiettivi di conservazione del sito

Dalla Comunicazione della Commissione C(2018) 7621 final, Bruxelles, 21.11.2018 (Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)): *"l'opportuna valutazione consideri tutti gli elementi che contribuiscono all'integrità del sito, specificati negli **obiettivi di conservazione** del sito e nel formulario standard di Natura 2000, e si basi sui migliori dati scientifici disponibili nel settore"* e ancora *"questi obiettivi di conservazione si devono basare sulle esigenze ecologiche delle specie e degli habitat presenti nel sito e definire le condizioni di conservazione auspicate per tali specie e habitat, in funzione della valutazione dello stato di conservazione di ogni specie e tipo di habitat secondo quanto riportato nel **formulario standard**. Gli obiettivi di conservazione devono anche rispecchiare l'importanza del sito per la coerenza di Natura 2000, affinché ciascun sito contribuisca nel miglior modo possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente al livello geografico appropriato all'interno dell'area di ripartizione naturale dei rispettivi tipi di habitat o specie".* Ricordando che *"Se la presenza del tipo di habitat dell'Allegato I o della specie dell'Allegato II è valutata «non significativa» nello Standard Data Form Natura 2000, tali habitat e specie **non vanno considerati** come inclusi negli «obiettivi di conservazione del sito», a meno che non sia esplicitamente previsto in ragione della loro potenziale funzione ecologica"* e *"Non è necessario invece stabilire obiettivi o misure di conservazione specifici per specie o tipi di habitat la cui presenza nel sito non è significativa secondo lo Standard Data Form Natura 2000"* (LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCA) - DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4). È attraverso gli obiettivi di conservazione sito specifici, e quindi alle misure di conservazione per essi stabilite, che è possibile correlare la gestione di detti siti con la valutazione di incidenza ed il monitoraggio della Rete Natura 2000. A questo proposito il decreto 7 aprile 2017 (*Designazione di 74 Zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357*) identifica all'articolo 2 gli obiettivi e le misure di conservazione per i siti interessati dall'area

di progetto. Le Misure di Conservazione sono misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato soddisfacente (articolo 1, lettera a della Direttiva Habitat). In altri termini, sono misure atte a mantenere o raggiungere gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000. Esse devono inoltre tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali. È ragionevole presupporre che gli obiettivi di conservazione siano relativamente stabili nel tempo, ed infatti, nella maggior parte dei casi debbono essere obiettivi a lungo termine. È probabile invece che le misure di conservazione necessarie per realizzare tali obiettivi mutino in risposta all'evoluzione dei tipi di pressioni alle quali i siti sono esposti e, ovviamente, agli effetti, auspicabilmente positivi, delle misure di conservazione già intraprese.

Gli obiettivi e le misure di conservazione generali e sito-specifici che, conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 presenti nei siti, nonché le misure necessarie per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie e la perturbazione delle specie per cui le zone sono designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, relative alle ZSC di cui al precedente articolo, sono quelli adottati nella deliberazione della Giunta regionale della Liguria n. 16 del 20 maggio 2016 e nel decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare del 13 ottobre 2008, già operativi. Lo stralcio delle deliberazioni di cui al comma 1 relativo agli obiettivi e alle misure di conservazione, ed eventuali successive modifiche ed integrazioni, è pubblicato, a seguito dell'approvazione del presente decreto, nel sito internet del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare nell'apposita sezione relativa alle ZSC designate. Gli obiettivi e le misure di conservazione di cui al comma 1, per le ZSC, o loro **porzioni ricadenti all'interno di aree naturali protette** di rilievo regionale, integrano gli strumenti di regolamentazione e pianificazione esistenti, nelle more

del loro aggiornamento. Per le ZSC e per le loro porzioni ricadenti all'interno di aree naturali protette di rilievo nazionale, le misure di conservazione di cui al comma 1, integrano le misure di salvaguardia e gli strumenti di regolamentazione e pianificazione esistenti, nelle more del loro aggiornamento. Qualora tali indicazioni non fossero giudicate sufficienti, esse saranno integrate da uno specifico **Piano di Gestione**. Il Piano di Gestione si configura come uno strumento di pianificazione la cui adozione risulta necessaria solo qualora la situazione specifica del sito non consenta di garantire uno stato di conservazione soddisfacente attraverso l'attuazione delle misure regolamentari, amministrative o contrattuali e il cui principale obiettivo, coerentemente con quanto previsto anche dall'art. 4 del D.P.R. 357/97 e s.m.i., è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito, mettendo in atto le più opportune strategie di tutela e gestione.

Si riporta pertanto un **estratto dalle più recenti misure di conservazione generali approvate con DGR 4 luglio 2017 n. 537** riguardanti le zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea ligure.

È fatto divieto di approvazione, fatto salvo quanto previsto dall'art.5 commi 9 e 10 del D.P.R. n.357/97, o realizzazione di interventi, progetti e piani che comportino:

- la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie prioritarie per le quali ciascun sito della Rete Natura 2000 è stato identificato;
- la distruzione o il degrado, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Direttiva Habitat", degli habitat target per ciascun SIC, così come individuati nella D.G.R. 1687/09, per i quali risulti **alta "priorità"** di conservazione e **ruolo del sito 4 e 3 (apice "d" nelle precedenti tabelle)**; dove dal ruolo del sito, per le specie, viene evidenziata l'importanza del sito per la salvaguardia di ciascuna specie considerata e le relazioni funzionali che legano tale sito con altri delle Rete ligure in

cui sia presente la stessa specie (1= il sito riveste un'importanza unica, in quanto la specie non si ritrova in altri siti della Regione ; 2 = il sito riveste un'importanza fondamentale, in quanto la specie si ritrova solo in pochi altri siti liguri o è rappresentata da popolazioni particolarmente abbondanti e ben strutturate; 3 = il sito svolge un ruolo intermedio fra la situazione 2 e quella 4; 4= il sito gioca un ruolo comparabile o inferiore a quello di numerose altre aree presenti nel territorio regionale); per "priorità" si intende il livello di priorità (alta, media, bassa) concernenti le esigenze di conservazione all'interno del sito. L'indicazione è riferita per ogni singola specie o habitat, ma è da considerarsi estesa alle misure di conservazione proposte per le aree focali che giochino un ruolo importante per la conservazione della specie;

- perturbazioni sullo stato di conservazione delle specie target per ciascun SIC, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva Habitat", individuati nella D.G.R. 1687/09, per le quali risulti **alta priorità** di conservazione e ruolo del sito **1 e 2 (apice "P" nelle precedenti tabelle)**.

Dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Direttiva Habitat": "*In un sito si ha **un degrado** di habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buon stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata in funzione del contributo del sito alla coerenza della rete". "Si ha **una perturbazione** di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata conformemente al contributo del sito alla coerenza della rete". E ancora da "LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4":*

Il degrado è un deterioramento fisico che colpisce **un habitat**. In un sito si ha un degrado quando la **superficie dell'habitat interessato viene ridotta** oppure la **struttura e le funzioni** specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate **vengono ridotte** rispetto alla situazione iniziale, descritta nell'ultimo aggiornamento disponibile degli Standard Data Form Natura 2000 del sito. La valutazione del degrado è effettuata in funzione del contributo che il sito fornisce alla coerenza della rete. Inoltre, deve essere valutato anche in relazione all'obiettivo di conservazione da raggiungere per l'habitat in questione e quindi alle misure di conservazione individuate per lo stesso (es. aumento della superficie dell'habitat del 20%). Lo stato di conservazione si valuta tenendo conto di tutte le influenze che possono agire sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo). Se queste influenze tendono a modificare negativamente lo stato di conservazione dell'habitat rispetto alla situazione iniziale, tale deterioramento è da considerare come degrado. Per valutare questo degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento alla definizione di stato di conservazione soddisfacente di un habitat naturale di cui all'articolo 1, lettera e), sulla base dei seguenti fattori: «la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione». Qualsiasi evento o azione che contribuisca a ridurre le superfici di un habitat naturale per il quale il sito è stato designato può essere considerato un degrado. L'importanza della riduzione della superficie dell'habitat va valutata in relazione alla superficie totale che esso occupa nel sito, ed in funzione dello stato di conservazione dell'habitat medesimo, e del raggiungimento dell'obiettivo di conservazione stabilito. — «La struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile». Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado. Le funzioni ecologiche necessarie per il mantenimento a lungo termine dell'habitat sono correlate chiaramente alla tipologia dell'habitat interessato e del raggiungimento dell'obiettivo di conservazione stabilito.

La **perturbazione** è riferita alle **specie**, e può essere limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.) o come conseguenza del degrado del sito. L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. Per essere considerata significativa una perturbazione deve influenzare lo stato di conservazione della specie, definito all'articolo 1, lettera i) della Direttiva Habitat. Per valutare la significatività della perturbazione rispetto agli obiettivi della direttiva bisogna basarsi sui seguenti fattori:

- «I dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene». Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito o compromette il raggiungimento dell'obiettivo di conservazione stabilito per la specie può essere considerato una perturbazione significativa.
- «L'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile». Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione dell'areale di distribuzione della specie nel sito o compromette il raggiungimento dell'obiettivo di conservazione stabilito per la specie può essere considerato come una perturbazione significativa.
- «Esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine». Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat di specie nel sito o compromette il raggiungimento dell'obiettivo di conservazione stabilito per la specie può essere considerato una perturbazione significativa.

Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata anche conformemente al contributo che il sito fornisce alla coerenza della rete in base agli obiettivi di conservazione fissati a livello di sito. Le perturbazioni devono essere

considerate anche in relazione all'obiettivo di conservazione fissato per la specie in questione, e quindi valutate in base agli effetti che esse possono avere sul raggiungimento di tali obiettivi. La perturbazione, così come il degrado, sono quindi valutati rispetto allo stato di conservazione di specie ed habitat interessati e agli obiettivi di conservazione fissati a livello di sito per tali specie ed habitat. A livello di sito, la valutazione dello stato di conservazione è riportata nell'ultimo aggiornamento disponibile dello Standard Data Form Natura 2000, e sulla base dei monitoraggi di cui all'art. 17 della Direttiva Habitat e dell'art. 12 della Direttiva Uccelli.

Continuando da DGR 4 luglio 2017 n. 537, nei Siti Rete Natura 2000, fermi restando quanto riportato all'art.12 D.P.R 357/97 non sono ammessi (vengono riportate solo le misure attinenti al progetto in studio):

- Circolazione motorizzata nelle strade forestali, nelle mulattiere, nei sentieri e al di fuori delle strade esistenti, fatte salve le norme di cui alla L.R. 24/09 e alla 38/92 ed eccettuata la circolazione di mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché, ai fini dell'accesso al fondo, da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, usufruttuari, lavoratori e gestori; nell'ambito della normativa vigente, gli enti gestori potranno autorizzare, ad eccezione che negli habitat prioritari, lo svolgimento di manifestazioni sportive motorizzate previa effettuazione della procedura di valutazione d'incidenza, ai sensi della normativa regionale in materia;
- realizzazione di interventi o svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o perturbazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali con l'ambiente circostante;
- apertura di nuove cave e miniere, compresa l'effettuazione di sondaggi a scopo minerario. Per le esistenti il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato a fini naturalistici, privilegiando la creazione di zone umide e/o di aree boscate, così come previsto dalla D.G.R. 141/2008;

- realizzazione di interventi sulla vegetazione riparia lungo corsi d'acqua nei periodi dal 1° marzo al 30 giugno e dal 15 agosto al 15 settembre, così come previsto dal Reg. Regionale 3/2011 art.6 e specificato nelle linee guida di cui alla D.G.R 1716/12.
- Vengono riportate di seguito anche le indicazioni fornite circa le "zone rilevanti" o "aree focali", benché esse siano precedenti alla istituzione della ZSC, poiché contengono utili informazioni complementari di carattere orientativo. **Le zone rilevanti per la salvaguardia (ed. 2009)** sono approvate con DGR 1687/2009. I rilievi sul campo sono stati effettuati dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova. Sono realizzate sulla base delle caratteristiche biologiche ed ecologiche delle varie specie e delle caratteristiche del territorio del singolo SIC, in relazione allo stato delle conoscenze all'anno 2009. Sono definite zone di maggiore rilevanza per la conservazione delle suddette specie, cioè quelle aree omogenee che, per la presenza delle condizioni ambientali e biologiche, rivestono un ruolo particolarmente importante per la conservazione delle specie per le quali ciascun SIC è stato istituito, pur confermando la valenza ecologica dell'intera rete Natura 2000 ligure già individuata nel suo insieme. Le suddette cartografie sono propedeutiche alla successiva definizione delle misure di conservazione di ciascun SIC (ad oggi vigenti), e possono essere di ausilio nelle scelte pianificatorie del territorio ligure, nei processi di valutazione di compatibilità ambientale e di incidenza sul comparto naturalistico;

In applicazione delle Misure di Conservazione Sito specifiche sono zone rilevanti per la conservazione le aree e i punti individuati dalla DGR 1687/2009 e riportati di seguito:

- Area 1: Aree boschive, aree ecotonali tra boschi e prati, aree ecotonali tra boschi e corsi d'acqua
- Area 2: Aree prative – arbustive – rocciose

- Area 3: Aree umide, tratti di corsi d'acqua con buona vegetazione riparia, pozze;
- Area 4: Aree umide, tratti di corsi d'acqua con buona vegetazione riparia, pozze;
- Area 5: Piani di Chiappozzo.

Nell'ambito della procedura di Valutazione di incidenza si dovrà tener conto delle specificità di dette zone rilevanti. Nella figura riportata di seguito sono evidenziate le ZONE RILEVANTI ricadente nell'area della ZSC.

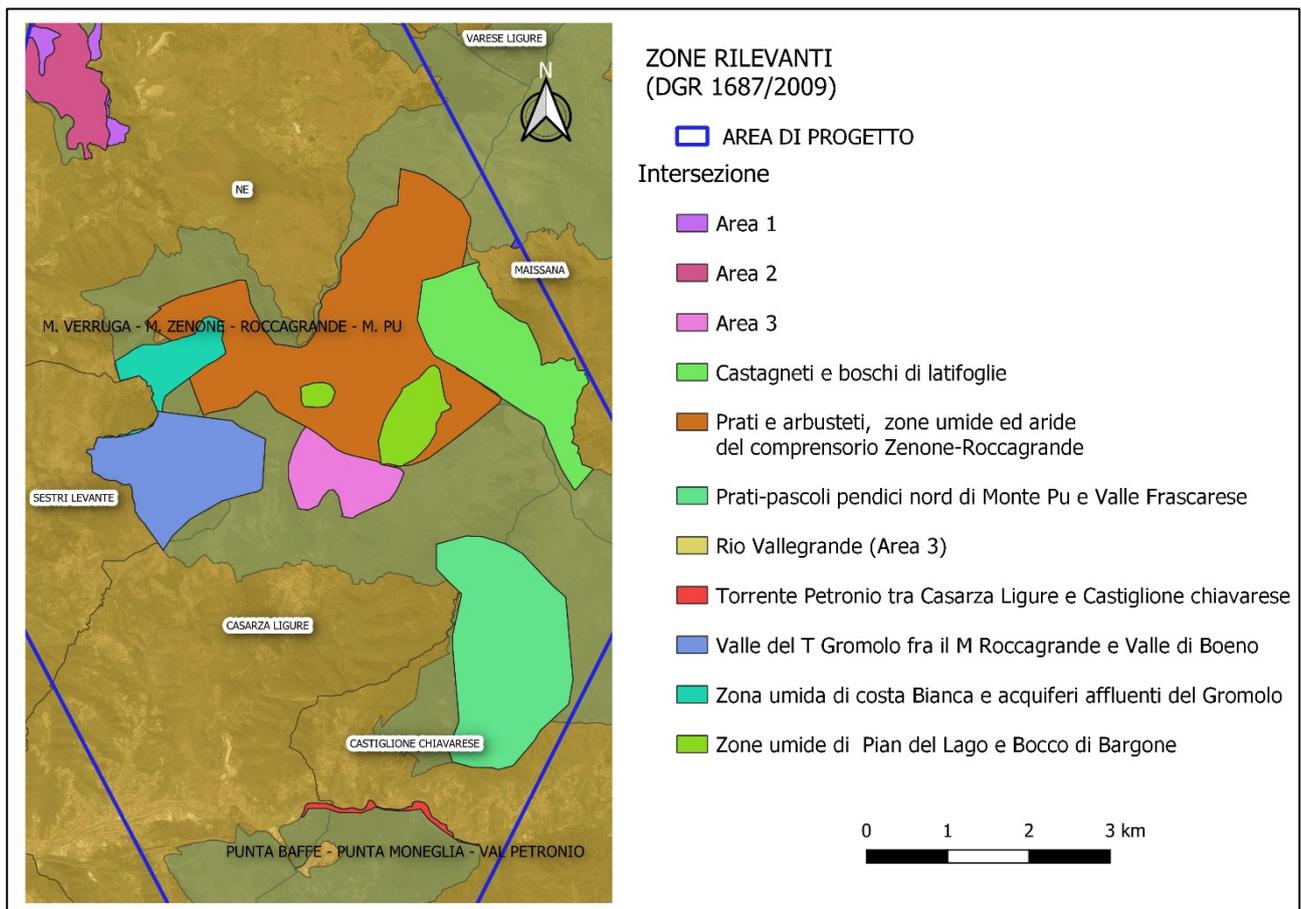


Figura 18. ZONE RILEVANTI per la biodiversità

Nel caso della ZSC IT1342806 M. VERRUGA - M. ZENONE ROCCAGRANDE - M. PU l'area protetta è dotata di un **piano di gestione** che esplicita, integra ed attua le Misure di conservazione generali e sito specifiche approvate per la regione biogeografica mediterranea con deliberazione della Giunta regionale n. 537 del 4 luglio 2017. Esso tra i Divieti ai fini della tutela di specie animali e vegetali riporta:

- la cattura di organismi animali di cui alla LR 28/09;
- molestare gli stessi organismi, soprattutto nel periodo della riproduzione dell'ibernazione o del letargo;
- uccidere, ferire o detenere intenzionalmente le specie animali di cui alla LR 28/09, nonché danneggiare, rimuovere e asportare uova e larve, nidi e tane, anche se abbandonati;
- introdurre specie alloctone di fauna selvatica (d.lgs. 230/2017)
- la raccolta, l'estirpazione, il danneggiamento e la distruzione di organismi vegetali di cui alla LR 28/09 e in particolare delle specie floristiche,
- trasformare le aree boscate e alterare il sottobosco;

Tutti gli interventi dovranno comunque essere compatibili con la salvaguardia delle specie animali censite nel territorio del Sito, in particolare quelle minacciate di estinzione e di interesse comunitario

Misure specifiche per biotopi d'acqua dolce e specie tutelate

Al fine di tutelare le esigenze biologiche delle specie animali che vivono e si riproducono nelle zone umide naturali o artificiali, per le aree in cui sia accertata la presenza di erpetofauna (pozze per l'abbeverata in terra, abbeveratoi in cemento, stagni e prati allagati), è fatto divieto di:

- prosciugare o interrare zone umide naturali e zone umide artificiali assimilabili ad habitat di specie, nonché la trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura;
- l'utilizzo di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);

- prelevare acque per usi civili o produttivi da bacini o corpi d'acqua naturali nel periodo di riproduzione degli anfibi, indicativamente nel periodo dal 1 marzo al 30 giugno, salvo verifica in sede di valutazione di incidenza di un diverso intervallo relativo al periodo riproduttivo delle specie di anfibi effettivamente presenti nella zona umida;
- sottoporre a sfalci o trinciature la vegetazione ripariale, spondale o delle zone a canneto fra marzo e luglio;

L'Ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali nuovi interventi assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari), le loro connessioni funzionali.

Misure specifiche per la tutela dell'avifauna e delle specie nidificanti

- Qualsiasi intervento selvicolturale, incluso l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna:

Infine, poiché in tale frangente si potrebbe collocare l'attività oggetto di studio, giova ricordare come al **titolo 5 – norme finali – articolo 24** – ricerca e monitoraggio – sia riportato quanto segue:

- All'interno del Sito sono incentivate attività di ricerca e monitoraggio a scopi scientifici, indispensabili alla corretta gestione delle aree tutelate;
- Qualora la conduzione di tali attività sul campo sia potenzialmente in grado di interferire con i processi naturali o comporti metodi distruttivi o prelievi di campioni minerali, vegetali o animali (ivi compresi sondaggi e monitoraggi geognostici, geofisici e geochimici), è necessario richiedere l'autorizzazione dell'Ente gestore, presentando un programma che stabilisca tempi e modi della ricerca e specifichi la natura delle operazioni da eseguire. Le autorizzazioni sono rilasciate a titolo nominale e circoscritte nel tempo e nello spazio.

- Il soggetto interessato provvede inoltre a fornire all'Ente gestore una copia dei risultati delle ricerche per ciascuna delle diverse forme da esso realizzate (ad esempio relazioni, fotografie, registrazioni, pubblicazioni).

3.5 ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea"

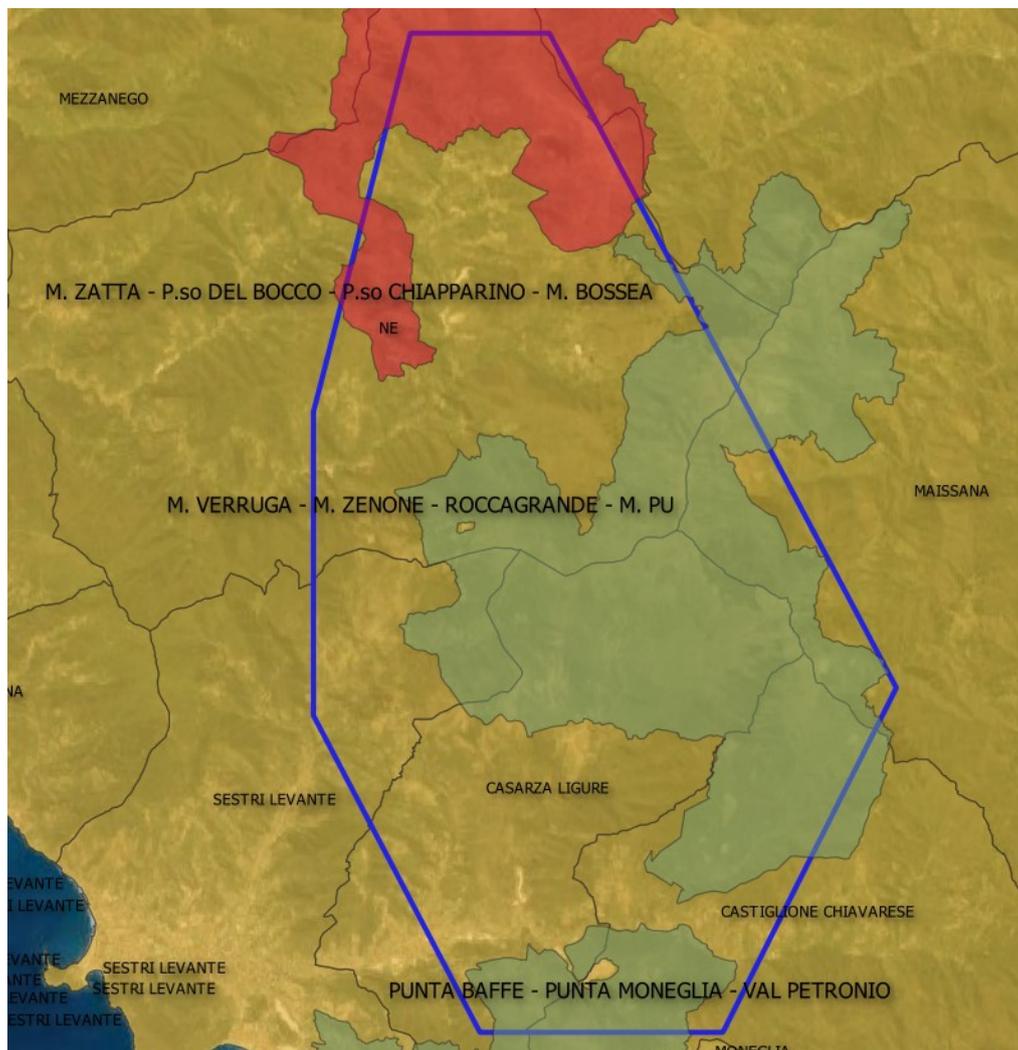


Figura 19. In rosso La ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea" all'interno dell'area di progetto

La Z.S.C. "Monte Zatta – P.so del Bocco – P.so Chiapparino – M. Bossea", codice IT 1331909, ricade nelle Province di Genova e La Spezia e nei comuni di Borzonasca, Mezzanego, Né, Varese Ligure ed ha una superficie di 3034,00 ha; è compreso tra i 400 ed i 1.410 m di altitudine. La ZSC presenta ricade a pieno nella regione biogeografica mediterranea. È caratterizzata da spartiacque, valichi, estesi affioramenti rocciosi, strutture a terrazzo, paleofrane e aree lacustri con diversi rii e sorgenti. Sono inoltre presenti numerosi rii e sorgenti. Affiorano a Nord le argilliti di Giaiette, (argilliti, arenarie, calcareniti) le arenarie del

M. Zatta, presso il passo del Bocco troviamo serpentiniti intercalati a basalti. La faggeta e le formazioni a bosso sono di notevole valore. Una parte dell'area Z.S.C. ricade nel Parco regionale dell'Aveto: 1.002,6 ettari pari a circa il 33% della superficie totale (L.R. n° 50/1989, L.R. 50/19/12/1989 e s.m.i.). Inoltre, è per gran parte vincolato con D.D.M.M. 24/4/1985. Della superficie della Z.S.C. Monte Zatta – Passo Bocco – Passo Chiapparino – Monte Bossea 2006,58 ha (66,1% della superficie totale del Sito) è riferito ad habitat inseriti nell'allegato I, di questi una parte sono habitat prioritari (929,67 ha; 30,6% della superficie totale del Sito). Il Monte Zatta è caratterizzato da una delle più belle faggete ad alto fusto della Liguria (Foresta Demaniale Regionale M. Zatta, di circa 98 ha) dove, accanto alle belle fioriture di specie rare e esemplari di faggi secolari, spiccano anche aie carbonili e antiche neviere, preziose testimonianze di un passato sfruttamento antropico dell'area. Diverse frazioni dell'Alta Val Graveglia si trovano nel lato più meridionale del sito, dove è localizzata la "miniera di Gambatesa", importante sito estrattivo di minerali di manganese che da qualche anno è stato riconvertito in museo minerario, affiancando l'attività estrattiva a quella turistico-didattica, e diventando il motore turistico della valle.

La ZSC si caratterizza principalmente per la presenza di un'estesa faggeta (542 ha), molto ben caratterizzata, riferibile all'habitat 9110 "*Faggeti del Luzulo-Fagetum*" ed all'alleanza del *Fagion sylvaticae*, caratterizzate da un ricca presenza di specie erbacee, fra cui *Erythronium dens-canis* *Luzula pedemontana*. Sono inoltre presenti orchidee dei generi *Cephalanthera*, *Epipactis*, e *Neottia nidus-avis*, una specie parassita priva di clorofilla. Lungo i crinali le faggete entrano in contatto con i boschi di cerro, con boschi di *Quercus petraea* e, a quote inferiori, con i castagneti (habitat 9260), diffusi su quasi 300 ha.

Gli habitat 4090 "*Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose*", 5110 "Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion p.p.*)" (proposto come habitat di interesse comunitario dalla regione Liguria) e 4030 "Lande secche europee" sono caratterizzati dalla presenza di arbusti e piccoli suffrutici. Alle quote più elevate si

riscontrano prevalentemente le formazioni acidofile che caratterizzano l'habitat 4030 delle lande secche europee. I Ginestreti a *Genista desoleana*, *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica*, *Festuca robustifolia*, *Helichrysum italicum* e altre camefite dei *Rosmarinetea*, sono presenti anche a quote inferiori e sono spesso a contatto con i popolamenti a *Buxus sempervirens* (habitat 5110). La presenza di substrati ofiolitici permette la presenza di una flora di tipo calaminare (che di adatta alle alte concentrazioni di metalli pesanti) molto ricca che in presenza di affioramenti rocciosi rupestri e di pietraie genera formazioni molto importanti da un punto di vista conservazionistico (habitat 6110, 6130, 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica", 8230 "Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dilleni*"), quest'ultimi sono tipicamente presenti lungo le pendici di Monte Zatta e Monte Bossea. Ai margini delle formazioni boschive si possono osservare diverse specie inserite nell'elenco delle specie di pregio riscontrate nella ZSC, fra cui *Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*, *Lilium martagon*, *Aquilegia vulgaris*. Altre tipologie forestali presenti nella ZSC, ma su ridotte superfici, sono le pinete (habitat 9540) che però non presentano la ricchezza delle pinete dei rilievi costieri. Lungo i torrenti si riscontrano invece boschi ripariali ad *Alnus glutinosa* (habitat prioritario 91E0). Tutte queste tipologie forestali ospitano una fauna vertebrata di pregio con diverse specie di mammiferi, compresi il lupo e i rapaci. Dopo le faggete, la seconda tipologia in termini di estensione è quella dei prati stabili e delle praterie naturali, rappresentata con differenti formazioni delle classi *Festuco- Brometea*, *Agrostietea* e *Molinio-Arrhatheretea*. Questi prati sono floristicamente e faunisticamente molto ricchi (soprattutto per la fauna invertebrata) e vengono inclusi nei due habitat 6210 (prevalente) e 6510. L'habitat di interesse prioritario 7230 "Torbiere basse alcaline"; sebbene non ricco floristicamente, sono comunque di notevole rilevanza quali siti riproduttivi per diverse specie di anfibi rari.

habitat presenti nella ZSC

La ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea" comprende habitats di notevole valore: una faggeta evoluta, praterie di crinale talora con significative popolazioni di orchidee, cinture riparie ad ontano, lande a calluna e ginestre, castagneti, prati magri da pascolo e peculiari formazioni a Buxus. tra habitat di maggiore interesse scientifico sono le formazioni a bosso e a ginestra di Salzman (*Genista salzmannii*), caratterizzate da endemiti e da specie legate ai substrati ofiolitici; altri habitat di notevole interesse sono la faggeta evoluta della foresta demaniale, le praterie di crinale con significative popolazioni di orchidee, le cinture riparie di ontano e le formazioni a bosso. Tra le specie botaniche di maggior interesse presenti nel sito troviamo la zafferano ligure (*Crocus ligusticus*), *Polygala chamaebuxus*, specie rara sull'appennino ligure, e una decina di specie di orchidee protette da normative internazionali. Fra gli animali sono da segnalare una specie prioritaria per la 92/43 CEE e numerosi endemiti di rilievo. Diverse sono le specie protette ai sensi di convenzioni/direttive internazionali.

Viene di seguito riportata una tabella descrivente gli habitat presenti nella ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea":

CODICE	DESCRIZIONE	SUPERFICIE [ha]	RAPPRESENTATIVITA'	GRADO DI CONSERVAZIONE	PRIORITARIO " PF "	OBBIETTIVO DI CONSERVAZIONE***
--------	-------------	-----------------	--------------------	------------------------	--------------------	--------------------------------

4030	Lande secche europee	327,59	B	B		MA
4090^d	Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose	9,344	A	B		MA
5110^d	formazioni stabili xerotermofile a Buxus sempervirens sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)	95,78	B	B		MA
6110*	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	0,001	D			MA
6130	Formazioni erbose calaminari dei Violetalia calaminariae	0,001	D			MA
6210**	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia	548.874	C	B		MA
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	0,001	D			CO
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	40,22	C	B		MI
7230	torbiere basse alcaline	0,57	C	B		CO
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	0,001	D			CO
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	0,001	D			MA

8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		D			MI
9110d	Faggete del Luzulo-Fagetum	542,15	B	B		MI
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	51,33	C	B		MI
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	299,83	C	C		RI
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	30,13	D			
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	15,86	C	C		MA

^d riferimento alle misure di conservazione del sito (da PdG), divieto di degrado

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

** prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat" se presente "stupenda fioritura orchidee"

*** allegato B D.G.R. 1687/09 e aggiornamenti DGR 4 luglio 2017 n. 537

Per la distribuzione spaziale degli habitat presenti, si faccia riferimento alla carta riportata nel capitolo dedicato alla ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" (figura 13).

Di seguito vengono elencate le categorie di uso del suolo in relazione al tipo di habitat presenti nel Sito, con la loro estensione percentuale:

CLASSE HABITAT	CATEGORIA DI USO DEL SUOLO	COPERTURA [%]
N09	Praterie aride, Steppe	8,0
N06	Corpi d'acqua interni	1,0
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	2,0
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	20,0
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi, ghiacciai perenni	1,0
N17	Foreste di conifere	1,0
N10	Praterie umide, praterie di mesofile	20,0
N16	Foreste caducifoglie	35,0
N20	Monocoltura forestale artificiale (es. piantagioni di pioppo o alberi esotici)	1,0
N14	Prati migliorati	10,0
N18	Bosco sempreverde	1,0

Specie vegetali di interesse comunitario della ZSC (Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

È attualmente in redazione il piano di gestione della ZSC (Determinazione 18/2020 Programma di Sviluppo Rurale della Regione Liguria 2014 – 2020 – Sottomisura 7.1 Piani di Tutela e di Gestione dei Siti Natura 2000 – affidamento incarichi per revisione e aggiornamento Piano di Gestione della Z.S.C. IT1331909 "Monte Zatta – Passo del Bocco – Passo Chiapparino – Monte Bossea).

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Gladiolus palustris</i>	Gladiolo palustre	P	P	D			

Per la descrizione della specie *Gladiolus palustris* si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" riportata in precedenza.

Fauna della ZSC (Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Tra gli animali presenti presso la ZSC si segnalano la falena *Euplagia quadripunctaria*, il coleottero *Lucanus cervus*, e una sessantina di uccelli protetti dalle norme internazionali, tra i quali, favoriti dalla coesistenza di boschi e ambienti aperti, l'albanella reale (*Circus Cyaneus*) e l'averla piccola (*Lanius collurio*). L'ornitofauna di questa Zona Speciale di Conservazione è maggiormente caratterizzata da specie degli ambienti boschivi o forestali, ma non in via esclusiva. Estese formazioni boschive occupano effettivamente vasti settori a nord dello spartiacque, mentre lungo i versanti meridionali si osservano ambienti prevalentemente arbustivi anche con pregevoli situazioni di tipo prativo (Pian d'Oneto). Indagini approfondite dal punto di vista quali-quantitativo sulla comunità ornitica della Foresta regionale dello Zatta sono state effettuate nel 2007 (Baghino 2009 e 2012a), dove, nel 2008, sono state effettuate ricerche mirate a indagare e circoscrivere la presenza del Picchio nero *Dryocopus*

martius. Nel 2012 sono stati condotti, per conto dell'Ente Parco dell'Aveto, specifici rilevamenti nel pregevole sito di Pian d'Oneto e nel 2013 nelle praterie alle pendici meridionale del Monte Zatta. Oltre al notevole Picchio nero, tra le specie segnalate di maggior rilevanza vale la pena citare l'Astore *Accipiter gentilis*, il Falco *pecchiaiolo* *Pernis apivorus*, il Biancone *Circaetus gallicus* e l'Aquila reale *Aquila chrysaetos* tra i rapaci diurni. La comunità del Monte Zatta presenta, nella comunità degli uccelli (*Passeriformes* e gruppi ecologicamente affini) valori di abbondanza e ricchezza per punto di rilevamento superiori alle altre due Foreste Regionali investigate (*Penna e Lame: Baghino 2012*). Nel sito di pian d'Oneto si segnala il comparto costituito delle specie di ambiente aperto di prato e di arbusteto (Allodola *Alauda arvensis*, Tottavilla *Lullula arborea*, Averla piccola *Lanius collurio*, Strillozzo Miliaria calandra: *Baghino 2012b*), mentre alle pendici meridionali del Monte Zatta spicca il Codirossone (*Monticola saxatilis*) e l'interessante Beccafico (*Sylvia borin*). In varie stazioni della Val Graveglia, anche internamente alla Z.S.C. , è stata riscontrata la presenza in periodo riproduttivo dell'Usignolo del Giappone *Leiothrix lutea*, un'esotica naturalizzata.

Altre specie di interesse comunitario presenti sono, il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), il calandro (*Anthus campestris*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*), il rampichino comune (*Certhia brachydactyla*), la magnanina comune (*Sylvia undata*) tra gli uccelli; il lupo (*Canis lupus*) tra i mammiferi; L'ululone appenninico (*Bombina pachipus*) tra gli anfibi.

Segue descrizione dettagliata delle componenti faunistiche.

Componente anfibi

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Bombina pachypus</i> ^P	Ululone dal ventre giallo	P	V	C	C	A	C
<i>Speleomantes strinati</i>	Geotritone di strinati	P	R	C	B	B	B

^P riferimento alle misure di conservazione del sito (da PdG), divieto di perturbazione

Per la descrizione delle specie: *Bombina pachypus* e *Speleomantes strinati* si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" riportata in precedenza.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') e delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

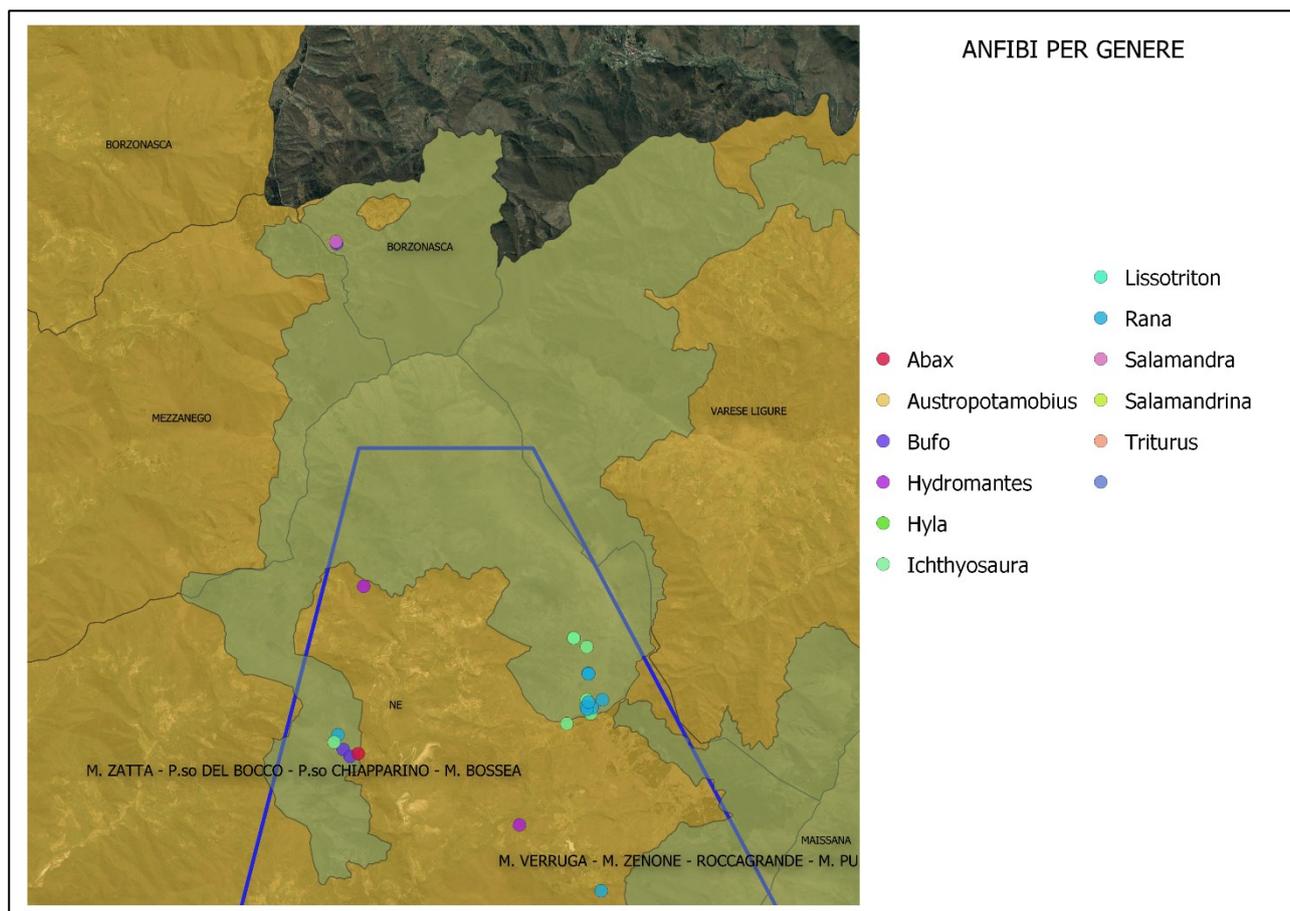


Figura 20. segnalazioni anfibi (fonte geoportale regione Liguria) nell'area del permesso di ricerca

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	19/06/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	18/06/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	06/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	11/06/2014	<i>Bufo bufo</i>
Segnalazione Generica	12/06/2014	<i>Bufo bufo</i>
Segnalazione Generica	05/07/2009	<i>Ichthyosaura alpestris, Rana dalmatina, Rana italica, Rana temporaria</i>

Segnalazione Generica	15/06/2014	<i>Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	16/06/2014	<i>Rana dalmatina</i>
Segnalazione Generica	08/06/2013	<i>Rana italica</i>
Segnalazione Generica	26/06/2014	<i>Rana italica</i>
Segnalazione Generica	10/07/2014	<i>Rana temporaria</i>
Segnalazione Generica	11/03/2014	<i>Rana temporaria</i>
Segnalazione Generica	07/07/2014	<i>Salamandra salamandra</i>
Segnalazione Generica	24/04/2006	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	03/02/2007	<i>Rana temporaria</i>
Segnalazione Generica	03/02/2007	<i>Rana italica</i>
Segnalazione Generica	11/05/2005	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	19/04/2018	<i>Bufo bufo, Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	19/04/2018	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Segnalazione Generica	13/05/2018	<i>Abax ater, Salamandrina perspicillata</i>

Componente mammiferi

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Canis Lupus *</i>	Lupo	P	V	C	B	B	B

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Per la descrizione della specie *Canis Lupus* si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" riportata in precedenza.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') e delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

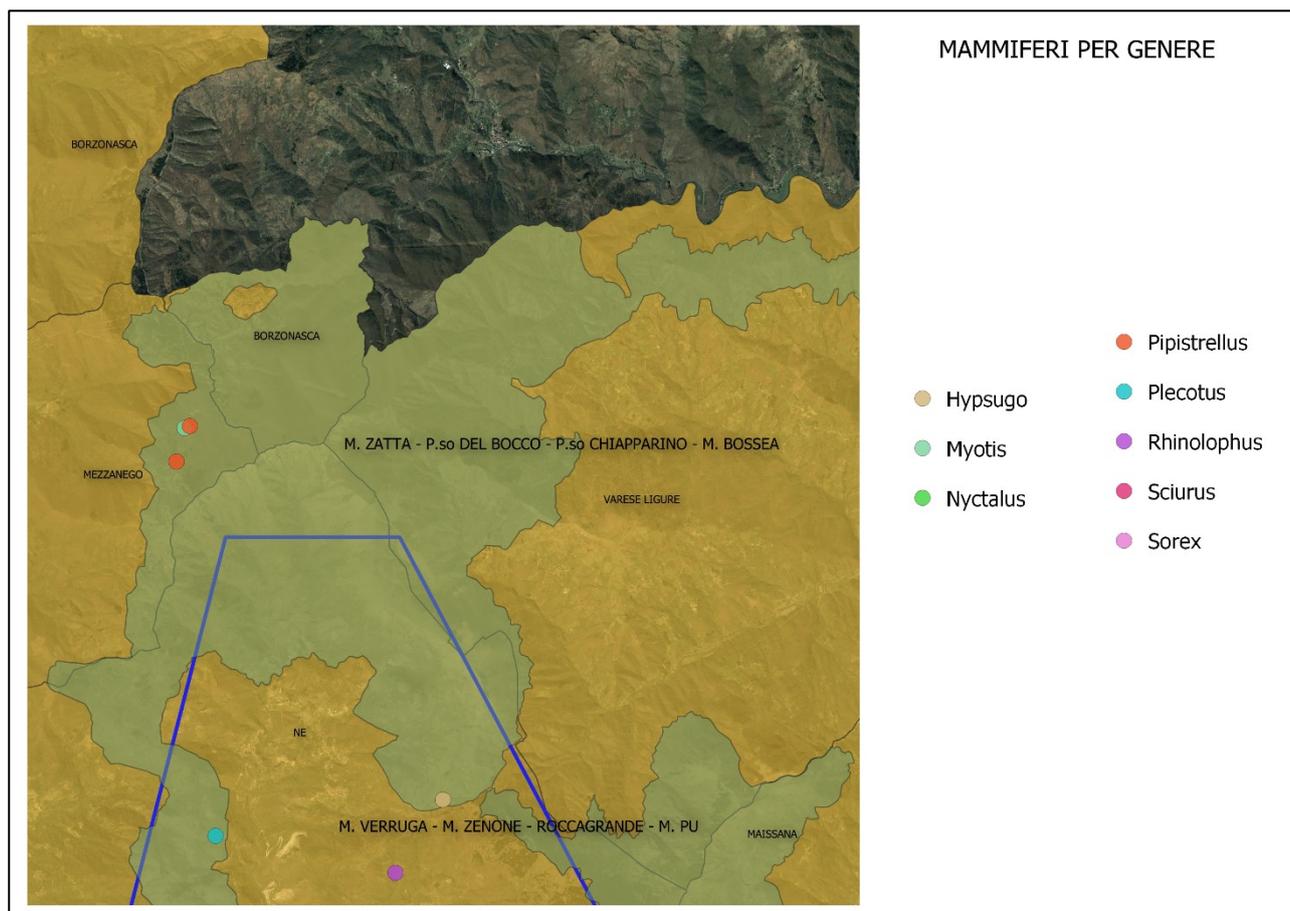


Figura 21. mammiferi per genere (fonte geoportale Liguria) all'interno dell'area del permesso di ricerca

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	01/09/2013	<i>Hypsugo savii</i> , <i>Myotis nattereri</i> , <i>Myotis sp.</i> , <i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Plecotus sp.</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Segnalazione Generica	07/02/2010	<i>Plecotus sp.</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Segnalazione Generica	30/06/2007	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Segnalazione Generica	30/06/2007	<i>Myotis mystacinus</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Segnalazione Generica	30/06/2007	<i>Pipistrellus kuhlii</i>

Componente pesci

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Telestes muticellus</i>	Vairone italico	P	P	C	C	C	C

VAIRONE ITALICO – *Telestes muticellus*

Distribuzione: diffuso in Europa centro meridionale, con una popolazione disgiunta nel Peloponneso. In Italia, ad esclusione di una porzione del Cantone Ticino, l'areale comprende l'Italia Centro-Settentrionale e le regioni peninsulari dal bacino del Brenta fino a quello del Vomano (versante adriatico) e dal bacino della Bevera a quello del Volturno (versante tirrenico). La sua distribuzione risulterebbe però frammentata.

Preferenze ambientali: Specie particolarmente gregaria e amante delle acque correnti, limpide e ossigenate, il vairone è vocato ai corsi d'acqua pedemontani, preferendo le zone laterali con fondale ghiaioso e corrente moderata, ma risulta abbondante anche nei riali di collina, nelle rogge di pianura e presso le foci degli immissari dei grandi laghi prealpini. Il suo regime alimentare è onnivoro, e si basa essenzialmente su organismi macrobentonici ed alghe epilitiche: nel periodo estivo il vairone si nutre anche di insetti terrestri (soprattutto ditteri) che cattura a pelo d'acqua. La maturità sessuale viene raggiunta a 2 o 3 anni di età

in entrambi i sessi. Il periodo riproduttivo si colloca tra aprile e luglio. La deposizione delle uova avviene di notte su fondali ghiaiosi o ciottolosi, in acque basse, a corrente veloce.

Conservazione: La specie è minacciata dalle alterazioni degli habitat e dall'inquinamento dei corpi idrici. Le artificializzazioni degli alvei fluviali ed i prelievi di ghiaia risultano fortemente impattanti per i substrati riproduttivi della specie. Anche gli eccessivi prelievi idrici possono produrre danni consistenti. È probabile che l'assenza del vairone in vari corsi d'acqua sia dovuta a estinzioni locali causate anche da processi di frammentazione longitudinale (briglie e sbarramenti) che ne impediscono la risalita verso le aree di frega. L'immissione di salmonidi finalizzata alla pesca sportiva esercita indubbiamente pressione predatoria sulla specie. Il prelievo alieutico, i ripopolamenti e l'immissione di salmonidi alloctoni possono inficiare numerosità e struttura delle popolazioni.

convenzioni: questa specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE. In Italia è considerata specie a basso rischio (LR).

Componente rettili

Nel formulario standard non è segnalata la presenza di specie di rettili di interesse Comunitario, tuttavia per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di

rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

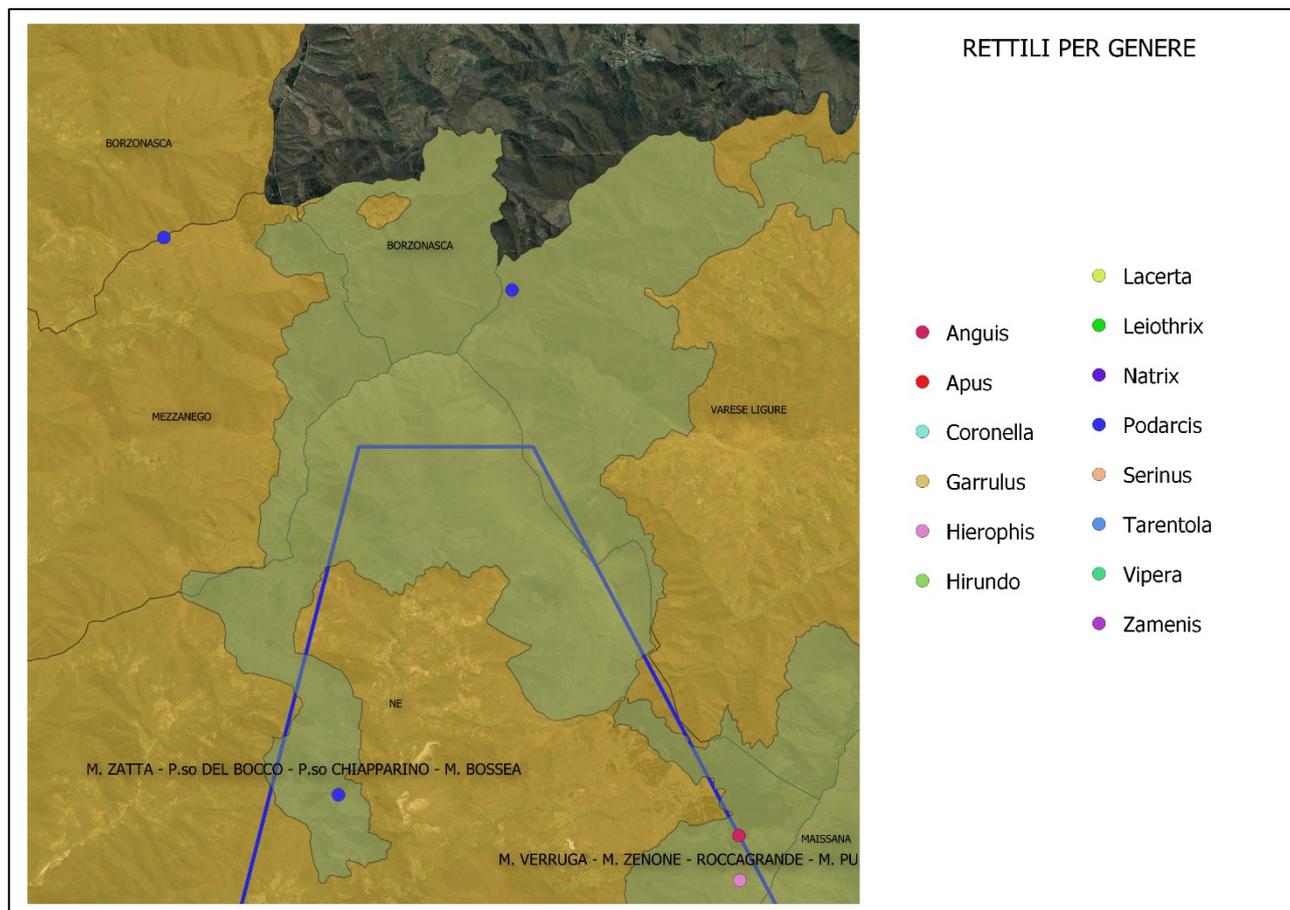


Figura 22. rettili per genere (fonte geoportale Liguria) all'interno dell'area del permesso di ricerca

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	20/06/2010	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	22/04/2011	<i>Podarcis muralis</i>

Componente Invertebrati

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	falena dell'edera	P	P	C	C	C	C
<i>Lucanus cervus</i>	Cervo volante	P	P	C	C	C	C

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Per la descrizione della specie *Lucanus cervus* e *Euplagia quadripunctaria* si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" riportata in precedenza.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

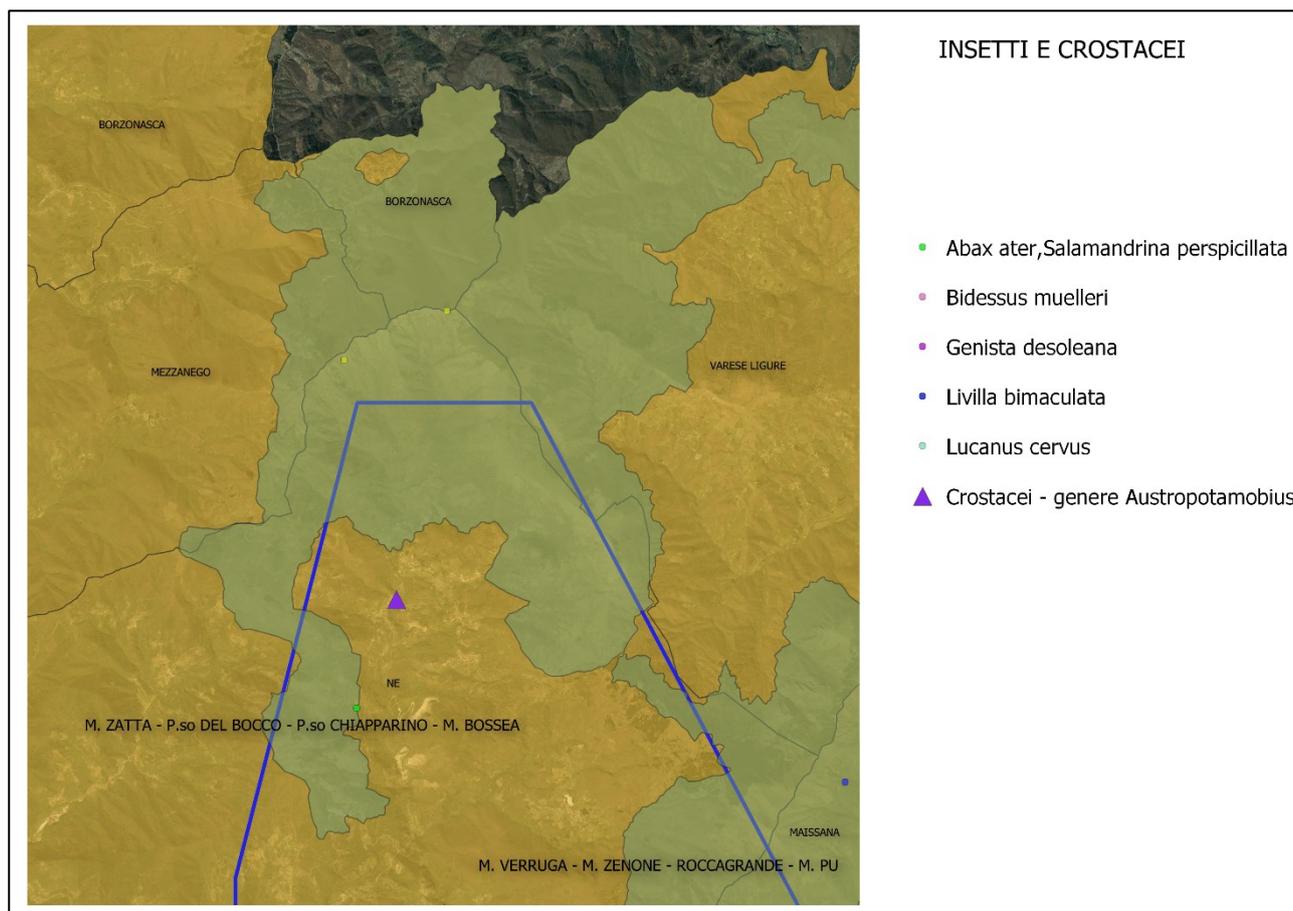


Figura 23. crostacei e invertebrati per genere (fonte geoportale Liguria) all'interno dell'area del permesso di ricerca

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Geostiba gardinii</i>
Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Geostiba gardinii</i>
Segnalazione Generica	13/05/2018	<i>Abax ater, Salamandrina perspicillata</i>

Componente uccelli

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero	P	P	D			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	P	P	D			
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	P	P	D			
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	P	P	C	B	C	C
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	C	P	D			
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	W	P	D			
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	W	P	D			
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	R	P	D			
<i>Aquila chysaetos</i>	Aquila reale	P	P	D			
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	P	P	D			
<i>Caprimulgus europaeus d</i>	Succiacapre	R	P	C	B	C	C
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	R	P	D			
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	P	P	D			
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone comune	R	P	D			
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	W	P	D			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	P	P	D			
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	W	P	C	B	C	C
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	R	P	D			
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia nera	P	P	D			
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	R	P	D			

<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	R	P	D			
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	P	P	D			
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	R	P	D			
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	R	P	D			
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	P	P	D			
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	R	P	D			
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	P	P	D			
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	W	P	D			
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	P	P	D			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	C	P	D			
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	R	P	D			
<i>Lanius collurio d</i>	Averla piccola	R	P	C	B	C	B
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	C	P	D			
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	P	P	D			
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	R	P	D			
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	R	P	D			
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	R	P	C	B	C	C
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	P	P	D			
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	P	P	D			
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	R	P	C	B	C	C
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	R	P	D			
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	P	P	D			
<i>Parus cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	R	P	C	B	C	C
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	P	P	D			
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	C	P	D			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	P	P	D			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso comune	R	P	D			

<i>Phylloscopus bonelli</i>	Luì bianco occidentale	R	P	D			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	P	P	D			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso	C	P	D			
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	P	P	D			
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	R	P	D			
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	R	P	D			
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	R	P	D			
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	W	P	D			
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	W	P	D			
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	C	P	D			
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	P	P	D			
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	W	P	D			
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	P	P	D			
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	P	P	D			
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	R	P	D			
<i>Strix aluco</i>	Allocco	P	P	D			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	P	P	D			
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	R	P	D			
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	R	P	D			
<i>Sylvia undata</i>		P	P	D			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	P	P	D			
<i>Turdus merula</i>	Merlo	P	P	D			
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	W	P	D			
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	C	P	D			
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	C	P	D			

Di seguito si riportano le schede descrittive per le sole specie presenti nell'Allegato I della Direttiva; le schede per le specie migratorie non menzionate nell'Allegato I non vengono riportate dato il loro minor legame con le risorse del territorio rispetto agli uccelli nidificanti.

Per la descrizione delle specie non riportate in questo paragrafo si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" riportata in precedenza.

MAGNANINA COMUNE – *Sylvia undata*

Distribuzione: Areale continuo in Sardegna e discontinuo nel resto della Penisola. Assente sulle Alpi. La popolazione italiana è stimata in 10.000-30.000 coppie ed è considerata stabile (*BirdLife International 2004*). La Magnanina nidifica in un'area limitata a Ovest dall'Oceano Atlantico, dall'Inghilterra meridionale fino allo Stretto di Gibilterra e si estende verso Est, raggiungendo l'Italia meridionale. Alcuni uccelli raggiungono l'Africa nord-occidentale, principalmente Algeria e Marocco. Occupa le coste italiane dalla Liguria all'Abruzzo, l'Arcipelago Toscano e le grandi isole.

Preferenze ambientali: La Magnanina comune nidifica tra fine marzo e metà luglio (max. da metà aprile), depone 3-5 uova. Covata annue: 1, molto spesso 2. L'incubazione dura circa 12-14 giorni. Schiusa generalmente asincrona. L'involo avviene dopo 12-14 giorni dalla schiusa. Vive nella macchia mediterranea sempreverde costiera ed interna, tra fitti cespugli e sterpaglie spinose. Più diffusa fino a 500 m di altitudine. La Magnanina si nutre d'Insetti e ragni; in autunno anche di more di gelso e di rovo. Costruisce il nido, piccolo e ben curato, nel folto dei cespugli a poca distanza dal suolo. Nella nostra penisola è nidificante, migratrice regolare e svernante. I movimenti migratori avvengono tra ottobre e novembre e tra metà marzo e maggio.

Conservazione: Le principali minacce alla sua conservazione sono rappresentate da: rimozioni di siepi e boscaglie; fuoco e soppressione del fuoco; modifica della composizione

delle specie (successione). durante gli inverni molto rigidi subisce forti perdite, in particolare a nord del suo areale dove è meno comune.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna e Bonn.

AQUILA REALE - *Aquila chrysaetos*

Distribuzione: L'Aquila reale ha vasti areali di nidificazione: Europa, Africa Nord-orientale, Asia e Nord America. In Italia si riproduce lungo l'arco alpino, in Appennino e sui principali contrafforti montuosi delle isole maggiori. La popolazione italiana nidificante è stimata in 492-561 coppie.

Preferenze ambientali: L'Aquila reale nidifica tra marzo e aprile, depone 1-3 uova. Covata annua unica. La schiusa è asincrona. L'incubazione dura 42-45 giorni. L'involo avviene dopo 65-85 giorni dalla schiusa. In varie zone d'Europa, l'uomo ha frammentato e ridotto l'originale areale dell'Aquila reale, relegandone la presenza nelle regioni più remote e selvagge. Frequenta ambienti montani con preferenza per i pascoli d'alta quota e le grandi valli. Se non disturbata può vivere anche a quote inferiori. Questo rapace preda animali fino alla grandezza di un cerbiatto tra i mammiferi, e fino ad un Gallo cedrone tra gli uccelli. Nella sua dieta hanno un ruolo importante anche le carogne. Il nido viene costruito su una parete rocciosa a strapiombo, nel posto più inaccessibile e preferibilmente più in basso del territorio di caccia. Di nidi ne vengono costruiti più di uno con rami secchi e fogliame fresco in fase di deposizione. Nel nostro Paese è specie essenzialmente residente o erratica, nidificante.

Conservazione: le principali minacce alla conservazione della specie riguardano: abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo; produzione di energia eolica; presenza di linee

elettriche e telefoniche sospese; intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; disturbo da alpinismo e scalate, volo a vela, deltaplano, parapendio, mongolfiera.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna e Bonn.

Altre specie importanti di Flora e Fauna (se rilevanti ai fini della conservazione e della gestione del sito, possono essere inserite tutte le altre specie importanti di flora e di fauna):

PIANTE	INVERTEBRATI
<i>Anemone trifolia brevidentata</i>	<i>Argna ligustica</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Catocala fraxini</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Charpentieria itala punctata</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum corunnense</i>	<i>Clausilia cruciata bonellii</i>
<i>Asplenium billotii</i>	<i>Clausilia rugosa pinii</i>
<i>Asplenium cuneifolium</i>	<i>Cochlodina bidens</i>
<i>Asplenium forisiense</i>	<i>Cochlodina comensis lucensis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	Geostiba gardinii
<i>Cardamine plumieri</i>	<i>Gonepteryx cleopatra</i>
<i>Centaurea aplolepa</i>	Retinella olivetorum olivetorum
<i>Centaurea aplolepa ssp. lunensis</i>	Striolata striolata
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Retinella olivetorum olivetorum</i>
<i>Crocus ligusticus</i>	<i>Striolata striolata</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Ulomyia mirabilis</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Zerynthia polyxena</i>
<i>Erythronium dens-canis</i>	ANFIBI
<i>Euphorbia spinosa</i>	<i>Bufo bufo</i>
<i>Genista salzmannii</i>	<i>Rana italica</i>
<i>Gentiana asclepladea</i>	<i>Salamandra salamandra</i>

<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Triturus alpestris</i>
<i>Lilium bulbiferum var. croceum</i>	RETTILI
<i>Lilium martagon</i>	<i>Coluber viridiflavus</i>
<i>Lobaria pulmonaria</i>	<i>Lacerta bilineata</i>
<i>Luzola pedemontana</i>	<i>Podarcis muralis</i>
<i>Minuartia laricifolia ssp. ophiolitica</i>	MAMMIFERI
<i>Minuartia laricifolia ssp. ophiolitica</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Nyctalus noctula</i>
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Orchis incarnata</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>
<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Orchis mascula</i>	
<i>Orchis provincialis</i>	
<i>Phyteuma scorzonerifolium</i>	
<i>Polygala chamaebuxus</i>	
<i>Pteris cretica</i>	
<i>Pulmonaria saccharata</i>	
<i>Quercus crenata</i>	
<i>Robertia taraxacoides</i>	
<i>Ruscus aculeatus</i>	
<i>Saxifraga paniculata miller</i>	
<i>Sesamoides pygmaea (scheele) kuntze</i>	

Obbiettivi di conservazione del sito

Si veda quanto già riportato nella sezione "obbiettivi di conservazione del sito" della ZSC IT1342806 M. VERRUGA - M. ZENONE ROCCAGRANDE - M. PU per quanto concerne le misure di conservazione Generali, comuni a tutte le ZSC appartenenti alla regione biogeografica mediterranea di regione Liguria.

Nel caso della ZSC IT 1331909 M. Zatta – P.so del Bocco – P.so Chiapparino – M. Bossea le disposizioni in materia conservazionistica sono integrate da **Piano Integrato di gestione del parco naturale dell'Aveto** che all'articolo 63, Titolo 1, esplicita ed integra la disciplina contenuta nelle Misure di Conservazione (art. 4 della l.r. 28/2009) approvate con le Deliberazioni della Giunta regionale 1159 del 12.12.2016 (Regione Biogeografica Continentale) e 537 del 04.07.2017 (Regione Biogeografica Mediterranea). La ZSC è classificata come RGO dal piano Integrato. In caso di contrasto, prevalgono su di essa le Misure di conservazione. Nelle ZSC in gestione all'Ente Parco dell'Aveto non sono permesse le seguenti azioni, fatte salve le ulteriori specificazioni contenute nei successivi articoli del presente Titolo e quanto previsto dalle Misure di conservazione approvate ai sensi dell'art. 4 della l.r 28/2009:

- aprire nuove cave e miniere. Per le esistenti il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato a fini naturalistici, privilegiando la creazione di zone umide e/o di aree boscate, così come previsto dalla D.G.R. 141/2008;
- aprire nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, fatti salvi gli impianti in ambito urbanizzato di trattamento rifiuti volti all'implementazione della raccolta differenziata; c) demolire pareti rocciose o provocarne l'erosione;
- danneggiare e distruggere le cavità e le grotte naturali ed ostruirle, salvo esigenze di messa in sicurezza e protezione degli accessi, salvaguardando il passaggio della fauna

delle grotte; all'interno valgono i limiti ed i divieti di cui alla L.R. 06 ottobre 2009, n. 39;

- molestare, catturare, detenere e uccidere intenzionalmente esemplari appartenenti alla fauna selvatica di cui all'art. 16 della l.r. 28/2009, Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE, Allegati 2 e 4 della Direttiva 92/43/CEE, Allegato 2 della Convenzione di Berna, allegato C della l.r. 28/2009); catture e prelievi eseguiti per motivi scientifici devono essere preventivamente autorizzati secondo quanto previsto dalla L.R. 28/2009 in merito alla specie faunistiche e floristiche e dal DPR. 357/1997 per le specie di interesse prioritario;
- effettuare interventi di forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti, arbusteti e brughiere, comprese le radure all'interno delle aree boscate, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuarsi solo tramite l'impiego di specie autoctone;
- eliminare elementi naturali e semi-naturali caratteristici del paesaggio rurale con alta valenza ecologica, così come disposto dall'art. 2, comma 4, lettera d) del D.M. 17/2007, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

L'Ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi (realizzati solo se strettamente necessari e attraverso l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica fluviale), anche indispensabili per la sicurezza idraulica, assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari) e le loro connessioni funzionali.

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 5 commi 9 e 10 del D.P.R. n. 357/97, nelle ZSC sono vietate la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione

degli habitat e delle specie prioritarie per le quali ciascun sito della Rete Natura 2000 è stato identificato; la distruzione o il degrado, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Direttiva Habitat", degli habitat target per ciascun ZSC, così come individuati nella D.G.R. 1687/09, per i quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 4 e 3; le perturbazioni sullo stato di conservazione delle specie target per ciascuna ZSC, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva Habitat", individuati nella D.G.R. 1687/09, per le quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 1 e 2.

Vengono riportate di seguito (figura sottostante) anche le indicazioni fornite circa le "zone rilevanti" o "aree focali", benché esse siano precedenti alla istituzione della ZSC, poiché contengono utili informazioni complementari di carattere orientativo. Esse comprendono, nell'area della ZSC: Area 1: Aree boschive, aree ecotonali tra boschi e prati, aree ecotonali tra boschi e corsi d'acqua; Area 2: Aree prative – arbustive – rocciose; Area 3: Aree umide, tratti di corsi d'acqua con buona vegetazione riparia, pozze;

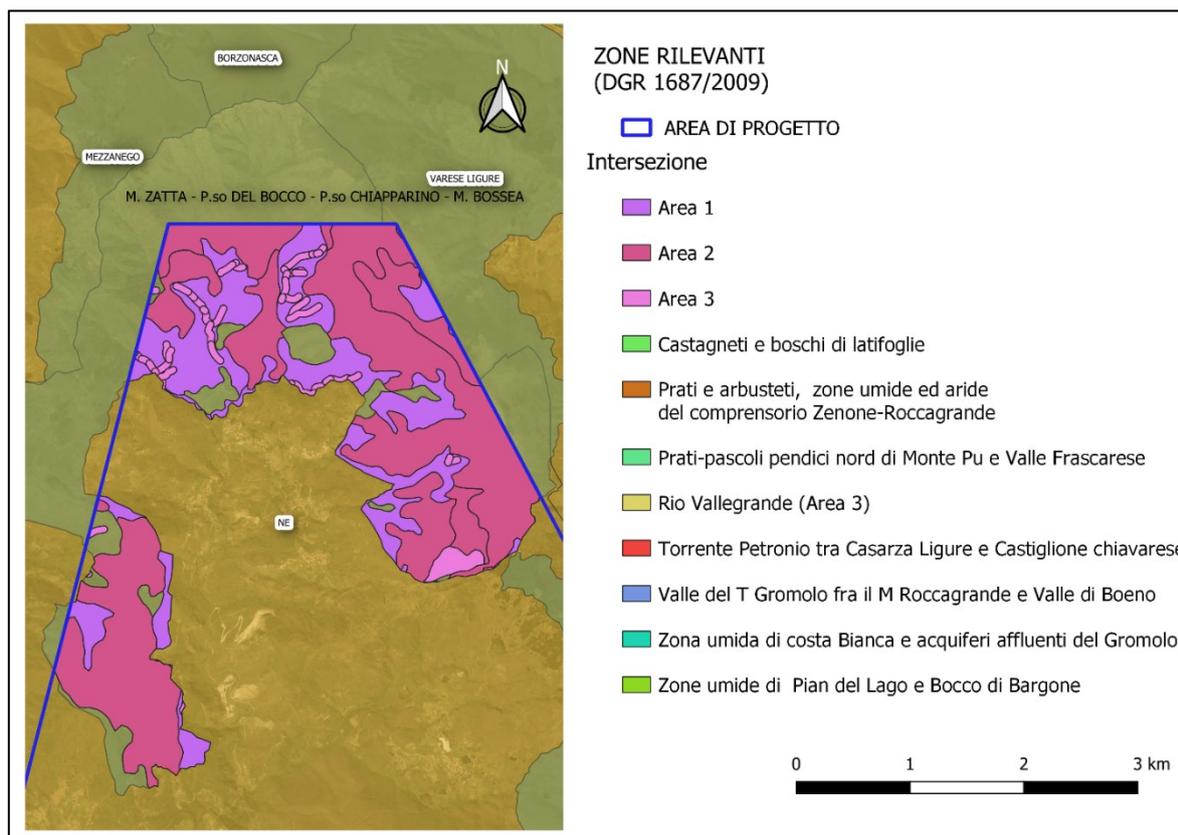


Figura 24. zone rilevanti (da geoportale regione Liguria – DGR 1687-2009)

È indirizzato generale nelle ZSC favorire l'attività scientifica ed i monitoraggi quale strumento fondamentale per la conoscenza degli habitat e delle specie, ai fini della salvaguardia e della più corretta gestione e valorizzazione della biodiversità. L'Ente Parco: coordina l'organizzazione e la divulgazione delle conoscenze sul territorio delle ZSC, anche in funzione degli obiettivi di educazione ambientale di cui all'articolo 30 e all'articolo 85; promuove e coordina l'aggiornamento delle conoscenze con attività di ricerca e monitoraggio, con particolare riguardo agli habitat più vulnerabili ed alle specie di maggiore interesse scientifico e/o a rischio di estinzione. All'interno del territorio delle ZSC, i soggetti intenzionati a condurre attività di ricerca scientifica sul campo ne danno preventiva comunicazione all'Ente Parco, specificando l'oggetto della ricerca, localizzazione, tempi e modalità. Qualora la conduzione di tali attività sul campo sia potenzialmente in grado di interferire con i processi naturali o comportamenti distruttivi o prelievi di campioni minerali, vegetali o animali (ivi compresi sondaggi e monitoraggi geognostici, geofisici e geochimici), è necessario richiedere l'autorizzazione dell'Ente gestore, presentando un programma che stabilisca tempi e modi della ricerca e specifichi la natura delle operazioni da eseguire. Le autorizzazioni sono rilasciate a titolo nominale e circoscritte nel tempo e nello spazio. Il soggetto interessato provvede inoltre a fornire all'Ente gestore una copia dei risultati delle ricerche per ciascuna delle diverse forme da esso realizzate (ad esempio relazioni, fotografie, registrazioni, pubblicazioni). Sono fatte salve le disposizioni previste dalla L.R 28/2009 in merito alla raccolta di specie faunistiche e floristiche e dal DPR. 357/1997 per le specie di interesse prioritario (autorizzazione rilasciata dalla Regione o dal Ministero per l'Ambiente). In presenza delle autorizzazioni regionali o ministeriali rilasciate per tale raccolta non è dovuta l'autorizzazione dell'ente gestore. L'Ente Parco promuove o conduce direttamente attività di monitoraggio dedicate in particolare a rilevare lo stato di conservazione degli habitat, nonché la presenza e lo stato di conservazione delle specie animali e vegetali maggiormente significative.

3.6 ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio"

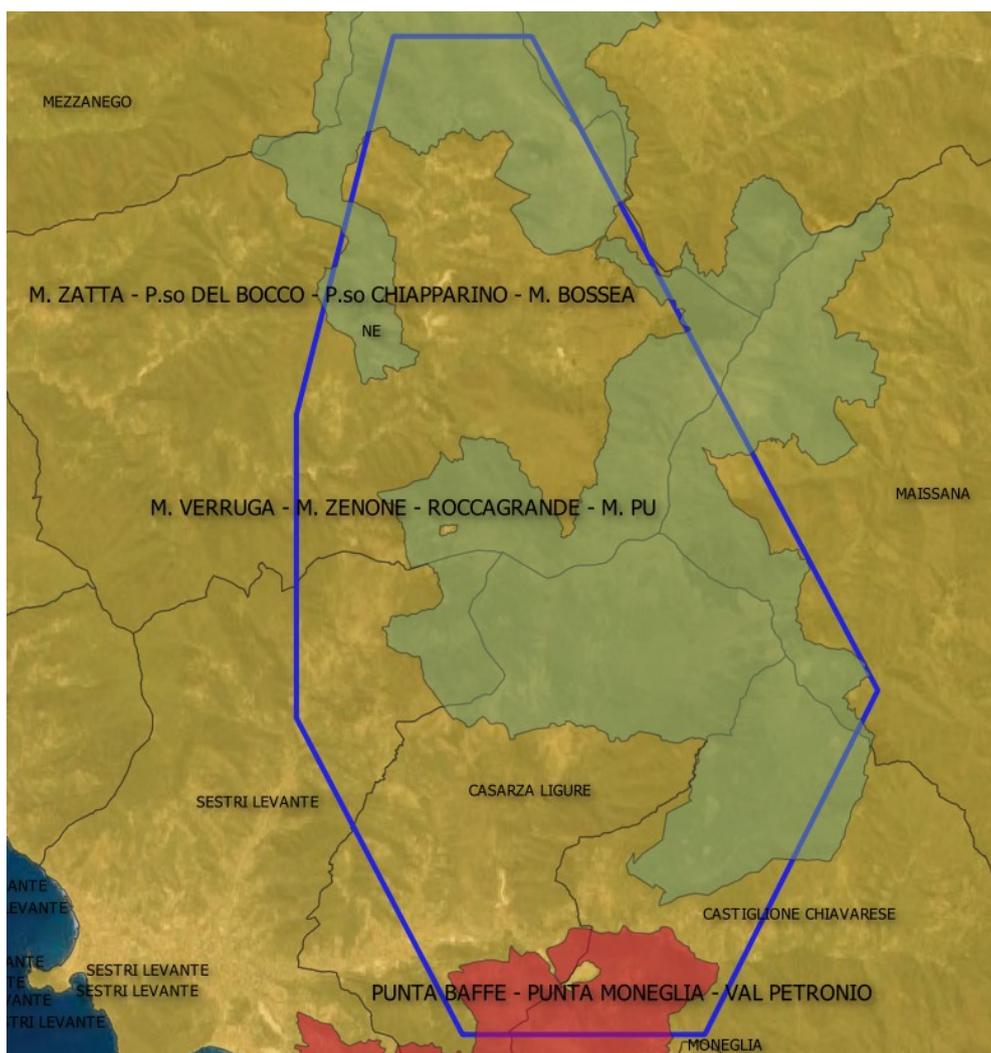


Figura 25. In rosso ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio" all'interno dell'area di progetto

La ZSC, estesa per 1308,0 ha, ha una grande importanza conservazionistica in quanto ospita numerosi habitat e specie di interesse conservazionistico. Il sito comprende una articolata zona costiera con caratteristici strapiombi sul mare e piccole spiagge dove si mescolano, in scenografiche vedute, estese pinete a pino marittimo, macchia e gariga. Nella parte più interna, si evidenziano versanti boscosi, con castagneti e aree di fondovalle con corsi d'acqua, dove, soprattutto lungo il Torrente Petronio, si osservano lembi di vegetazione riparia.

L'area si caratterizza per la presenza di alcuni promontori costieri posti a sud del Torrente Petronio che costituisce il limite settentrionale della ZSC. Si tratta di forme orografiche con morfologie ben conservate, su cui vanno ad alternarsi macchia mediterranea (habitat 5330) e formazioni a pinete (habitat 9540): le pinete, che coprono ben 784,8 ha. Alla macchia viene attribuita la formazione *Erico-Arbutetum unedonis* Corbezzolo, mentre le pinete sono considerate una sub-associazione arborata. Lungo le aree interne, oltre alle già citate pinete, vedono la presenza di estesi castagneti che con i loro 130,8 ha di superficie sono la seconda tipologia forestale dopo le pinete. Seguono le leccete e boschi di roverella, nel cui ambito si riscontra anche la presenza di piccoli popolamenti di *Quercus suber*, specie rara in Liguria. Interessante è la presenza di piccole vallecicole relativamente fresche e ricche di acqua in un contesto generalmente caldo ed arido, fatto che consente l'insediamento a ricche popolazioni di anfibi, rettili e uccelli. Fra questi ultimi di notevole importanza è la presenza di rapaci (favoriti anche da habitat rupestri) e di numerosi migratori. Gli habitat ripariali sono costituiti prevalentemente da boschi ad ontano (habitat prioritario 91E0) dove si può riscontrare anche le rare *Pteris cretica* e *Osmunda regalis*. Correlati ai margini di questi boschi ripariali, sono gli aspetti di orlo a megaforie dove è possibile riscontrare il raro *Lilium bulbiferum ssp. croceum*.

Il sito ospita habitat e specie prioritari per la direttiva 92/43 CEE, vari endemiti, diverse specie in via di rarefazione ed altre protette da convenzioni/direttive internazionali. Nella parte più settentrionale, dove affiorano substrati ofiolitici, sono di notevole interesse formazioni peculiari dominate da *Buxus sempervirens* (habitat 5110), proposte dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'All. I della direttiva 92/43 CEE come habitat di interesse comunitario prioritario. Correlate alle macchie a bosso sono anche le garighe ad *Euphorbia spinosa ssp. ligustica* e *Genista desoleana* (habitat 4090). Da segnalare infine sia praterie di tipo steppico dominate da specie xerofile anche annue (habitat prioritario 6220), che praterie a carattere più montano della classe Festuco-Brometea (habitat 6210) e prati umidi riconducibili

all'habitat 6420. Questi ambienti aperti, di natura perlopiù secondaria ospitano un ricco contingente di orchidee.

habitat presenti nella ZSC

L'area è interessata da zone di crinale con forme a terrazzo ed aree di fondovalle con numerosi rii incassati. Il tratto costiero è costituito prevalentemente da una costa rocciosa con strutture tettoniche evidenti, intervallate da spiagge. Affiorano terreni riconducibili alla serie ofiolitifera del Bracco con serpentiniti, diabasi e brecce. Sono presenti anche alluvioni sabbioso-ghiaiose del torrente Petronio. Il promontorio, relativamente integro, si caratterizza per i pregevoli accostamenti fra aspetti a macchia ed estese pinete. Interessante è la presenza, come già ricordato, di piccole vallecole relativamente fresche e ricche di acqua in un contesto generalmente caldo ed arido, fatto che consente l'insediamento a ricche popolazioni di anfibi, rettili e uccelli. Nella parte più settentrionale, dove affiorano substrati ofiolitici, sono di notevole interesse formazioni peculiari dominate da *Buxus* e *Genista salzmannii*. Sono presenti anche *Charaxes jasius* e *Gonepteryx cleopatra* (specie indicatrici proposte dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II).

Viene di seguito riportata una tabella descrivente gli habitat presenti nella ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio":

CODICE	DESCRIZIONE	SUPERFICIE [ha]	RAPPRESENTATIVITA'	GRADO DI CONSERVAZIONE	PRIORITARIO " PF "	OBBIETTIVO DI CONSERVAZIONE**

1170	Scogliere	13,08	C	B		MI
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	13,08	C	C		CO
1240^d	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> endemici	13,08	C	B		MA
4090^d	Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose	13,08	B	C		MA
5110^d	formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion p.p.</i>)	13,08	C	B		MA
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	13,08	C	B		CO
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	13,08	C	C		MI
6210[*]	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)	26,16	C	C		MA
6220[*]	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	13,08	C	C		MA
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	13,08	C	C		MA
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile	13,08	B	C		MA

8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	13,08	C	B		CO
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	0,01	C	C		MI
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	26,16	C	B		
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	13,08	B	C		MI
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	130,8	C	C		MI
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	39,24	C	B		MI
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	784,8	B	C		MI

* prioritario da Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

** allegato B D.G.R. 1687/09 e aggiornamenti DGR 4 luglio 2017 n. 537

^d riferimento alle misure di conservazione del sito, divieto di distruzione o il degrado

Per la distribuzione spaziale degli habitat presenti, si faccia riferimento alla carta riportata nel capitolo dedicato alla ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" (figura 13).

Di seguito vengono elencate le categorie di uso del suolo in relazione al tipo di habitat presenti nel Sito, con la loro estensione percentuale (tabella sotto riportata).

CLASSE HABITAT	CATEGORIA DI USO DEL SUOLO	COPERTURA [%]
N09	Praterie aride, Steppe	1,0
N06	Corpi d'acqua interni	1,0
N05	Ghiaie, Scogliere, Isolotti	1,0
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	16,0
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose, nevi, ghiacciai perenni	1,0
N17	Foreste di conifere	60,0
N19	Boschi misti	7,0
N16	Foreste caducifoglie	10,0
N15	Altre terre arabili	1,0
N18	Boschi sempreverdi	1,0
N21	Aree non forestali coltivate a piante legnose (tra cui Frutteti, Boschi, Vigneti, pascoli arborati)	1,0

Specie vegetali di interesse comunitario della ZSC (Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Nessuna segnalazione riguardante specie vegetali di interesse comunitario (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) è riportata nel formulario standard, tuttavia di notevole interesse sono formazioni dominate da bosso (*Buxus sempervirens*) e dalla ginestra di Salzmänn (*Genista salzmannii*), su substrati ofiolitici e le formazioni riparie con salici, pioppi e ontani. In alcuni solchi vallivi è presente la bella felce florida (*Osmunda regalis*). Di rilievo la presenza di specie al limite nord-orientale di distribuzione quali la sughera (*Quercus suber*), l'euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*) e la rara euforbia a doppia ombrella (*Euphorbia biumbellata*). Particolare interesse riveste la presenza di rari individui di vite selvatica (*Vitis vinifera ssp.*

sylvestris). L'accostamento fra habitat aperti e forestali, le variazioni di substrato e di esposizione e la ricchezza d'acqua favoriscono invertebrati, anfibi, rettili e uccelli. La fauna comprende pertanto diverse specie stanziali o migratrici di particolare interesse scientifico, rare o che necessitano di protezione. Numerose sono le farfalle che frequentano soprattutto la macchia e le radure; fra esse si evidenziano per bellezza e rarità la cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*) che depone le proprie uova sull'alaterno, la farfalla del corbezzolo (*Charaxes jasius*) e la lisandra iberica (*Polyommatus hispanus*). A queste s'aggiunge una falena che in ambito comunitario è di interesse prioritario, la callimorfa (*Euplagia quadripunctaria*) legata soprattutto alla canapa d'acqua (*Eupatorium cannabinum*) e rinvenibile sui versanti più interni del SIC.

Fauna della ZSC (Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE e Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

Come già ricordato la diversità spaziale garantita dall'alternanza di zone aride con zone raggiunte da piccoli corsi d'acqua consente l'insediamento di una notevole biodiversità animale e vegetale. Interessanti presenze faunistiche sono costituite da rettili come la natrice viperina (*Natrix maura*), al limite orientale del suo areale di distribuzione, e da uccelli, tra cui il gufo reale (*Bubo bubo*), lo sparviere (*Accipiter nisus*) e il martin pescatore (*Alcedo atthis*). Tra le farfalle sono presenti specie termofile come la cleopatra (*Goneopteryx cleopatra*) e la ninfa del corbezzolo (*Charaxes jasius*) quest'ultima unico rappresentante europeo di un genere tropicale. Il piano di gestione (Pdg) della ZSC è attualmente in fase di realizzazione (<https://www.cittametropolitana.genova.it/it/aree/progetti/piano-gestione-zsc>).

Componente anfibi

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandra di Savi	P	R	C	C	B	C

SALAMANDRA DI SAVI – *Salamandrina perspicillata*

Distribuzione: È una specie endemica dell'Italia a nord del fiume Volturno, ed è più frequente sul versante tirrenico. A nord è diffusa fino in Liguria. Frequenta principalmente zone montuose e collinari degli Appennini, solitamente tra i 200 m e i 900 m di altitudine

Preferenze ambientali: aree forestali con abbondante sottobosco o di macchia mediterranea. Si tratta di una specie igrofila che frequenta vallate fresche, collinari e pedemontane, solcate da ruscelli privi di ittiofauna predatrice. I siti riproduttivi sono costituiti soprattutto da ruscelli e torrenti non troppo impetuosi, in particolare nei tratti iniziali che sono meno soggetti ad eventi alluvionali e alla presenza di pesci introdotti. Si adattano anche ad ambienti artificiali come fontane e abbeveratoi, anche di piccole dimensioni.

Conservazione: è relativamente comune all'interno del suo areale, ma subisce pesanti alterazioni dell'habitat e inquinamento che mettono a rischio la stabilità di alcune popolazioni. Altre minacce sono rappresentate da: immissione di ittiofauna (soprattutto trote), captazioni dei piccoli corsi d'acqua, riempimento di fossi. Anche l'abbandono di

vasche, fontane o abbeveratoi, così come la loro manutenzione in periodo riproduttivo, possono avere effetti negativi sulla specie, soprattutto in aree calcaree con reticolo idrografico superficiale poco sviluppato o assente. La selvicoltura può avere effetti negativi sugli habitat terrestri, come nel caso di estesi tagli a raso o ceduzioni con scarso rilascio di matricine su ampie superfici, rimozione del sottobosco e di alberi morti e deperimenti al suolo.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e all'interno della Convenzione di Berna 2. In Italia è considerata specie a basso rischio (LR).

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

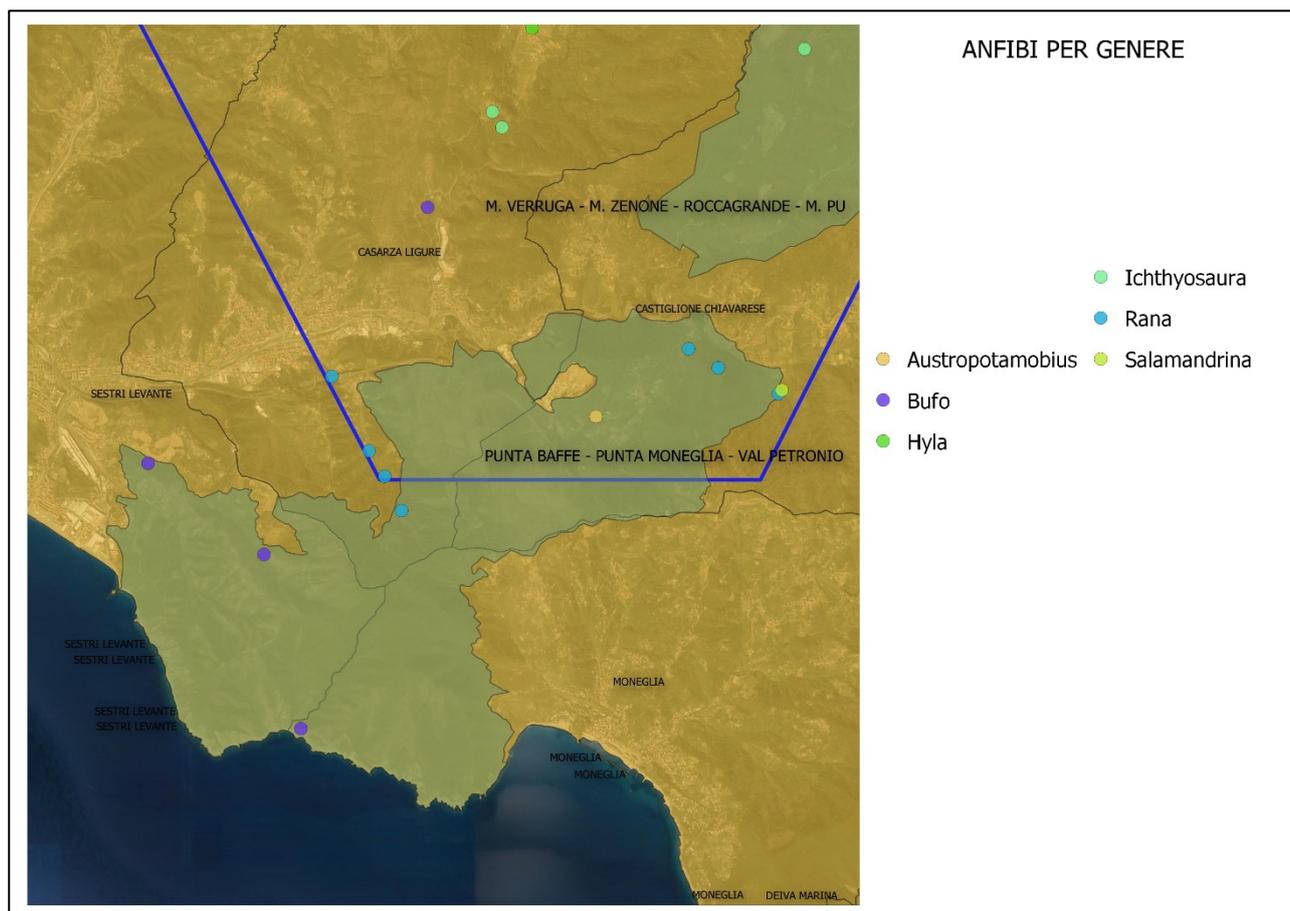


Figura 26. anfibi per genere (fonte geoportale Liguria) all'interno della ZSC

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	19/04/2014	<i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Salamandrina perspicillata</i>
Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Rana italica</i>
Segnalazione Generica	18/04/2019	<i>Bufo bufo</i>
Segnalazione Generica	18/04/2019	<i>Bufo bufo</i>
Segnalazione Generica	16/04/2019	<i>Rana italica</i> , <i>Salamandrina perspicillata</i>
Segnalazione Generica	16/04/2019	<i>Rana italica</i>

Segnalazione Generica	16/04/2019	<i>Salamandrina perspicillata</i>
Segnalazione Generica	16/04/2019	<i>Rana italica</i>

Componente mammiferi

Nel Formulario standard non è segnalata la presenza di specie di mammiferi di interesse comunitario. Lo stesso si evince esaminando i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza.

Componente Invertebrati

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	falena dell'edera	P	P	C	B	C	B

Per la descrizione della specie *Euplagia quadripunctaria* si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" riportata in precedenza.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio

ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

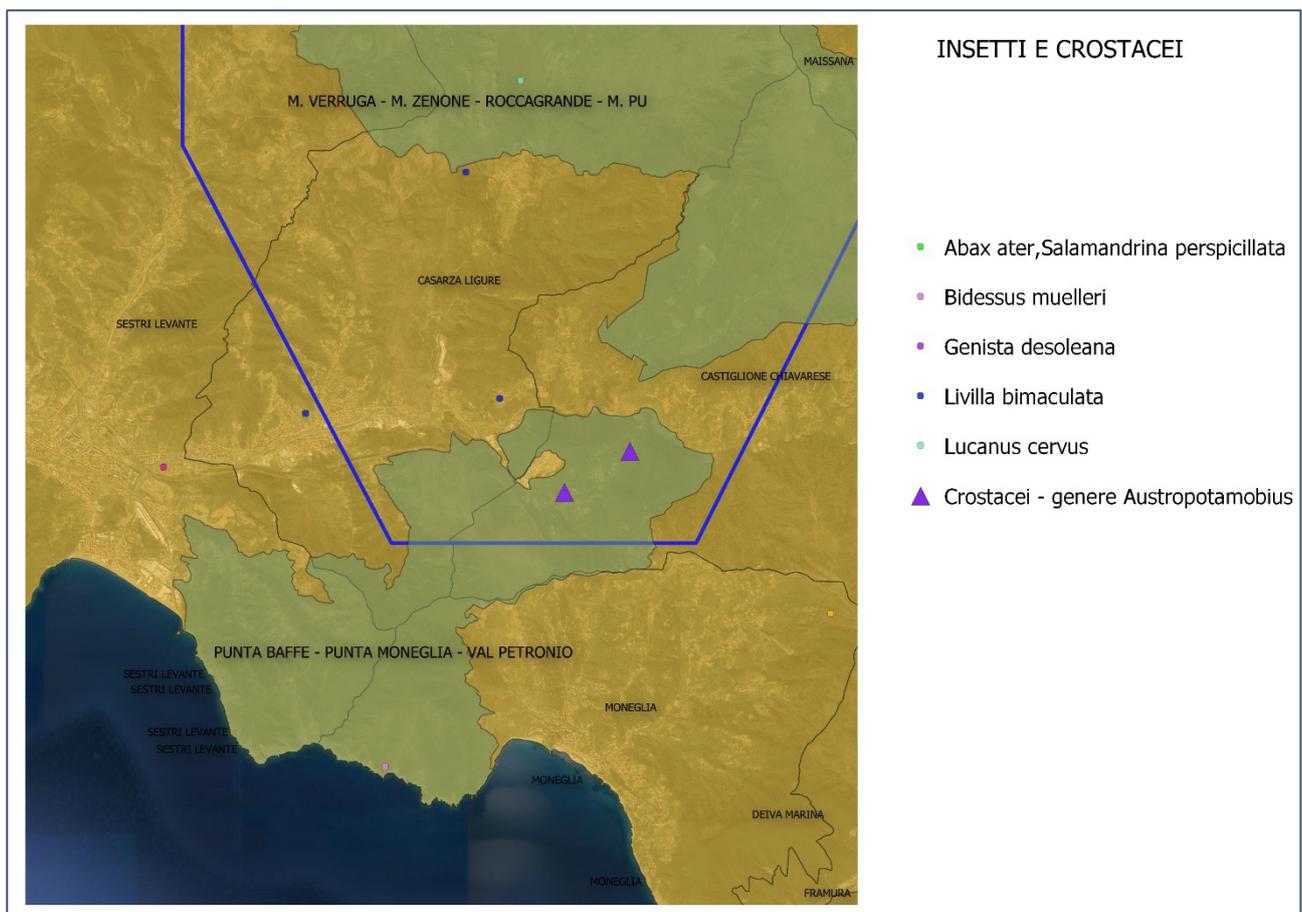


Figura 27. insetti e crostacei per genere (fonte geoportale Liguria) all'interno della ZSC

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
------	--------------	------------------

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

Segnalazione Generica	01/04/2006	<i>Onychogomphus uncatus</i>
------------------------------	------------	------------------------------

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	19/04/2014	<i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Salamandrina perspicillata</i>
Segnalazione Generica	31/05/2019	<i>Austropotamobius pallipes</i>

Componente pesci

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Telestes muticellus</i>	Vairone italico	P	C	C	B	C	B

Per la descrizione della specie *Telestes muticellus* si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea".

Componente rettili

Nel Formulario standard non è segnalata la presenza di specie di rettili di interesse comunitario.

Per completezza vengono riportati nella figura sottostante i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

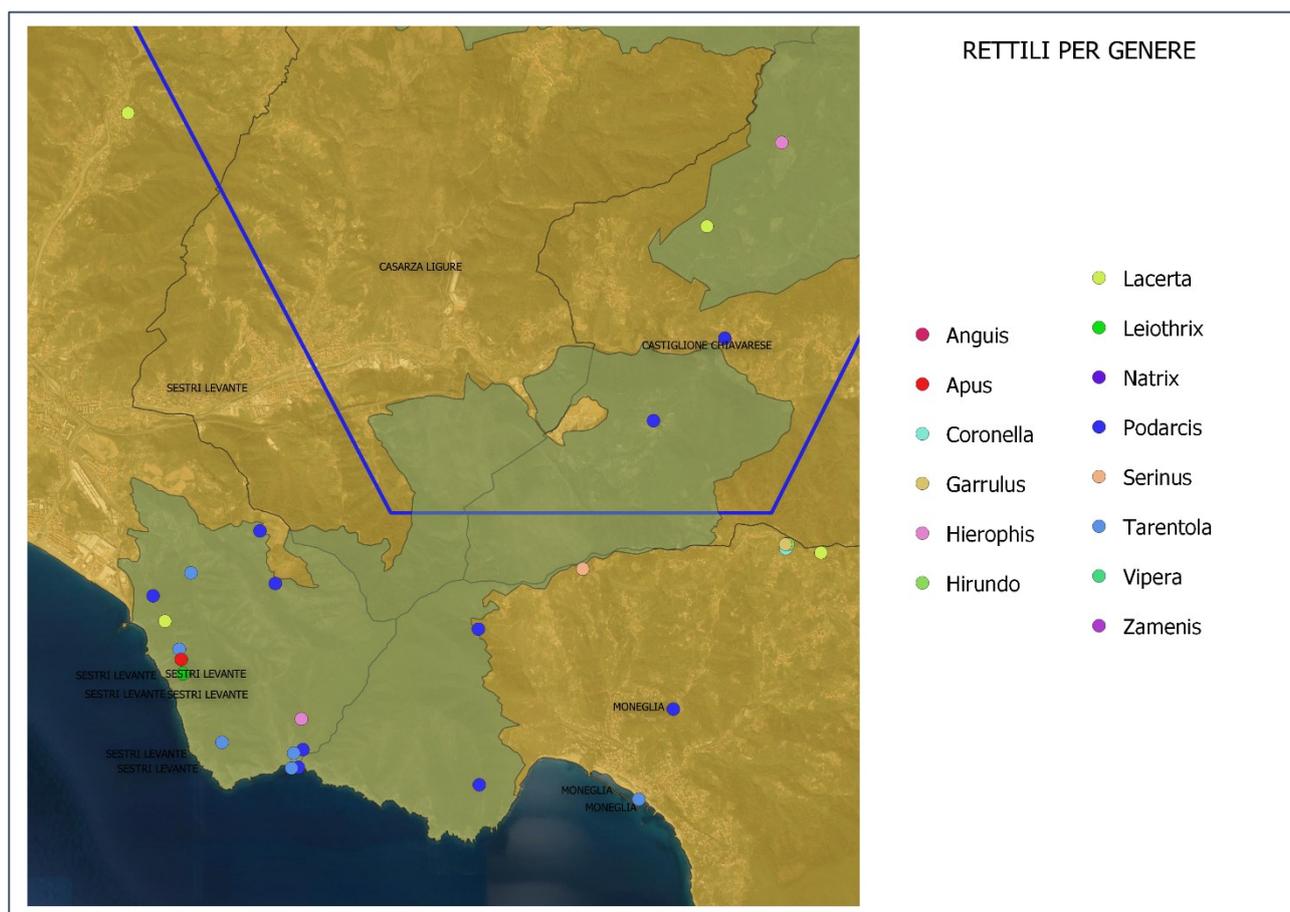


Figura 28. Rettili per genere (fonte geoportale Liguria) all'interno della ZSC

Di seguito una tabella riportante le segnalazioni riportate in figura:

TIPO	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATA
Segnalazione Generica	29/06/2009	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	21/07/2014	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Segnalazione Generica	18/04/2019	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	18/04/2019	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	18/04/2019	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	18/04/2019	<i>Tarentola mauritanica</i>
Segnalazione Generica	16/04/2019	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	16/04/2019	<i>Tarentola mauritanica</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Tarentola mauritanica</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Lacerta bilineata</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Tarentola mauritanica</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Tarentola mauritanica, Turdus merula</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Leiothrix lutea, Podarcis muralis</i>
Segnalazione Generica	18/06/2019	<i>Apus apus, Lacerta bilineata</i>
Segnalazione Generica	16/07/2019	<i>Serinus serinus, Tarentola mauritanica</i>

Componente uccelli

Nome scientifico	Nome comune	Tipo	Categoria	Popolazione	Grado di conservazione	Grado di isolamento	Valutazione globale
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero	P	P	D			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	P	P	D			
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	P	R	C	B	B	B
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	P	P	D			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	R	P	C	B	C	C
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	P	P	D			
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone comune	R	P	D			
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	W	P	D			
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	R	P	C	C	C	C
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	C	P	D			
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	R	P	D			
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	P	P	D			
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	C	P	D			
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	P	P	D			
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	P	P	D			
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	P	P	D			
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	P	P	D			
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	C	P	D			
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	P	P	D			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	C	P	D			
<i>Jynx torquilla</i>	Torricollo	R	P	D			

<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	R	P	C	B	C	C
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	C	P	D			
<i>Larus argentatus</i>	gabbiano reale nordico	W	P	D			
<i>Larus canus</i>	gavina	C	P	D			
<i>Larus melanocephalus</i>	gabbiano corallino	W	P	D			
<i>Larus ridibundus</i>	gabbiano comune	W	P	D			
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	R	P	D			
<i>Monticola solitarius</i>	passero solitario	P	P	C	B	C	C
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	P	P	D			
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	P	P	D			
<i>Muscicapa striata</i>	pigliamosche comune	R	P	D			
<i>Oriolus oriolus</i>	rigogolo	C	P	D			
<i>Otus scops</i>	assiolo comune	R	P	C	B	C	C
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	P	P	D			
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	P	P	D			
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	P	P	D			
<i>Passer domesticus</i>	passera europea	P	P	D			
<i>Passer montanus</i>	passero mattugio	R	P	D			
<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormorano comune	W	P	D			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	P	P	D			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso comune	R	P	D			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	P	P	D			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso	C	P	D			
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	P	P	D			
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	C	P	D			
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	W	P	D			

<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	C	P	D			
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	W	P	D			
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	C	P	D			
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	W	P	D			
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	W	P	D			
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	P	P	D			
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	P	P	D			
<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci	W	P	C	C	C	C
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	R	P	D			
<i>Strix aluco</i>	Allocco	P	P	D			
<i>Sturnus vulgaris</i>	storno comune	P	P	D			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	P	P	D			
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	R	P	C	B	C	C
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	R	P	D			
<i>Sylvia hortensis</i>	bigia grossa	R	P	D			
<i>Sylvia melanocephala</i>	occhiocotto	P	P	D			
<i>Sylvia undata</i>	magnanina	P	P	D			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	P	P	D			
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	C	P	D			
<i>Turdus merula</i>	Merlo	P	P	D			
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	W	P	D			
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	C	P	D			
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	C	P	D			
<i>Tyto alba</i>	barbagianni comune	R	P	D			
<i>Upupa epop</i>	upupa comune	R	P	D			

Di seguito si riportano sommariamente le schede descrittive per le sole specie presenti nell'Allegato I della Direttiva; le schede per le specie migratorie non menzionate nell'Allegato

I non vengono riportate dato il loro minor legame con le risorse del territorio rispetto agli uccelli nidificanti.

Per la descrizione delle specie non riportate in questo paragrafo si veda la descrizione delle specie d'interesse comunitario della ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" e ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea" riportate in precedenza.

BIANCONE – *Circaëtus gallicus*

Distribuzione: è presente in Europa in due distinte aree geografiche: i paesi della porzione orientale del continente, compresi i balcani e la penisola greca, e i paesi dell'Europa sud-occidentale, dall'Italia al Portogallo. In Italia il biancone è presente prevalentemente nelle regioni tirreniche della penisola e nella porzione più meridionale dell'Arco Alpino, dalla Liguria al Friuli.

Preferenze ambientali: predilige ampie aree aperte scarsamente antropizzate e punteggiate da boschi. In questi ambienti si dedica alla caccia delle prede preferite: Serpenti e secondariamente Sauri; all'occorrenza si nutre anche di piccoli e medi Mammiferi, Anfibi o anche grossi Insetti.

Conservazione: risente del disturbo nella zona di nidificazione; in particolare del taglio dei boschi e dell'apertura della caccia nel periodo antecedente la migrazione.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e all'interno della Convenzione di Berna 2; ha un valore di SPEC pari a 3. In Italia è considerata specie in pericolo (EN).

GUFO REALE - *Bubo bubo*

Distribuzione: è un rapace ben distribuito in Europa, soprattutto nelle regioni orientali.

Preferenze ambientali: è un rapace ben distribuito in Europa, soprattutto nelle regioni orientali. In Italia è confinato nelle aree montane accidentate soprattutto in corrispondenza di aree rotte da forre e balze rocciose. Ha un ampio spettro di prede: dai topi agli scoiattoli, ai ricci, alle lepri fino alle volpi e addirittura ad altri rapaci. Si riproduce in una grande varietà di ambienti; il nido è di regola posto su sporgenze in dirupi, gole o falesie, solitamente celato dalla vegetazione, in fessure della roccia; molto raramente su grandi alberi cavi.

Conservazione: è una specie minacciata soprattutto dalla persecuzione diretta e dalla mortalità legata alla collisione con cavi sospesi.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", all'interno della Convenzione di Berna 2 e nell'Allegato A del Reg. Com. CITES. Ha un valore di SPEC pari a 3. In Italia è considerata specie vulnerabile (VU).

BECCAPESCI – *Sterna sandvicensis*

Distribuzione: diffuso in modo discontinuo lungo le coste di Europa, Asia centro occidentale e America orientale. In Italia è nidificante nelle Valli di Comacchio; migratore svernante lungo le coste del continente e delle isole maggiori.

Preferenze ambientali: abita le acque costiere marine o salmastre con fondali sabbiosi, limpidi, poco profondi e ricchi di fauna ittica di superficie.

Conservazione: specie soggetta a molti tipi di disturbo quali l'erosione delle isolette, le mareggiate molto ventose, l'espansione della vegetazione alofita e non da ultimo il disturbo antropico.

Inserimento in liste e convenzioni: è inserito nell'Articolo IV della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", all'interno della Convenzione di Berna 2 e della Convenzione di Bonn 2. Ha un valore di SPEC pari a 2.

Altre specie importanti di Flora e Fauna (se rilevanti ai fini della conservazione e della gestione del sito, possono essere inserite tutte le altre specie importanti di flora e di fauna):

PIANTE	INVERTEBRATI
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Alzoniella sp.</i>
<i>Anemone trifolia brevidentata</i>	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>
<i>Barlia robertiana</i>	<i>Charaxes jaslus</i>
<i>Brassica oleracea spp. Robertiana</i>	<i>Danacea ligurica</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Gonepteryx cleopatra</i>
<i>Campanula medium</i>	<i>Onychogomphus uncatus</i>
<i>Centaurea aplolepa</i>	<i>Polyommatus hinspanus</i>
<i>Centaurea aplolepa ssp. lunensis</i>	<i>Retinella olivetorum olivetorum</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	ANFIBI
<i>Cyclamen hederifolium</i>	<i>Bufo bufo</i>
<i>Euphorbia spinosa</i>	<i>Rana dalmatina</i>
<i>Euphorbia biumbellata</i>	<i>Rana esculenta</i>
<i>Euphorbia dendroides</i>	<i>Rana italica</i>
<i>Euphorbia spinosa ssp. ligustica</i>	<i>Salamandra salamandra</i>

<i>Festuca robustifolia</i>	<i>Triturus alpestris</i>
<i>Galanthus nivalis</i>	RETTILI
<i>Genista salzmannii</i>	<i>Anguis fragilis</i>
<i>Hypericum androseum</i>	<i>Coluber viridiflavus</i>
<i>Lilium bulbiferum var. croceum</i>	<i>Elaphe logissima</i>
<i>Limodrum abortivum swartz</i>	<i>Lacerta bilineata</i>
<i>Ophrys sphecodes</i>	<i>Natrix maura</i>
<i>Orchis maculata</i>	<i>Natrix natrix</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Podarcis muralis</i>
<i>Pteris cretica</i>	MAMMIFERI
<i>Quercus suber</i>	<i>Martes martes</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	
<i>Serapias cordigera</i>	
<i>Serapias lingua</i>	
<i>Serapias neglecta</i>	
<i>Spiranthes spiralis</i>	
<i>Teucrium flavum</i>	
<i>Ulex europaeus</i>	
<i>Vitis vinifera sylvestris</i>	

Obbiettivi di conservazione del sito

Si veda quanto già riportato nella sezione "obbiettivi di conservazione del sito" della ZSC IT1342806 M. VERRUGA - M. ZENONE ROCCAGRANDE - M. PU per quanto concerne le misure di conservazione generali, comuni a tutte le ZSC appartenenti alla regione biogeografica mediterranea di regione Liguria.

Per la ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio" Non è prevista la realizzazione di un Piano di Gestione. Restando valide le misure di conservazione di carattere generale per la regione biogeografica mediterranea ligure, già riportate in precedenza ("obbiettivi di conservazione del sito" della ZSC IT1342806 M. VERRUGA - M. ZENONE ROCCAGRANDE - M. PU e della ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea"), vengono di seguito riportare le misure di conservazione sito specifiche individuate da regione Liguria e approvate con DGR 4 luglio 2017 n. 537.

Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1333307 "Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio", valgono su tutto il territorio del sito le seguenti misure specifiche: divieto di eradicazione di piante di alto fusto e delle ceppaie vive o morte nelle aree boscate, salvo che gli interventi di eradicazione di specie alloctone invasive e/o interventi finalizzati alla conservazione di habitat o habitat di specie sottoposti a valutazione di incidenza e/o interventi previsti per motivi fitosanitari e/o di pubblica utilità; divieto di trasformazione delle aree boscate e alterazione del sottobosco; divieto di forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuarsi solo tramite l'impiego di specie autoctone;

Ai fini della tutela degli habitat e delle specie presenti nel sito IT1333307 "Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio", valgono per ciascun habitat e specie presenti nella scheda Natura 2000 del sito e, in particolare per ciascuna "Zona rilevante per la salvaguardia del SIC

IT1333307" individuata dalla DGR 1687/2009, le seguenti misure specifiche (vengono riportate esclusivamente quelle con cui il progetto sottoposto alla presente valutazione può avere relazioni):

- Per tutti gli habitat identificati, l'Ente gestore dovrà garantire, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, che eventuali interventi assicurino il mantenimento degli habitat acquatici e di quelli collegati (ripari) e le loro connessioni funzionali;
- Per l'habitat 6210 dovranno inoltre individuate le eventuali tessere che presentino importati fioriture di orchidee mediante specifici monitoraggi; tali tessere dovranno essere rigorosamente tutelate e mantenute in buono stato di conservazione;
- L'Ente gestore dovrà attivare le opportune regolamentazioni atte ad evitare l'eccessivo disturbo agli individui svernanti e migratori di uccelli marini (*Larus melanocephalus* e *Sterna sandvicensis*);
- L'Ente gestore dovrà garantire il controllo e la limitazione al disturbo antropico a tutte le pareti rocciose interne al SIC considerate sede di nidificazione o di potenziale nidificazione delle specie dell'Al. II della Convenzione di Berna (comprendenti alcune specie target: *Falco peregrinus*, *Circaetus gallicus* e *Bubo bubo*) tramite la realizzazione di un'opportuna tabellazione (L.R. 29/94 art. 11) e la regolamentazione, fino al divieto, di attività incidenti sia sulle pareti sia sulle aree rupestri aperte (arrampicata, attività con veicoli a motore, biciclette, deltaplani, parapendii, aeromobili leggeri, ecc.)

Nell'immagine riportata di seguito sono illustrate le ZONE RILEVANTI ricadenti nell'area della ZSC.

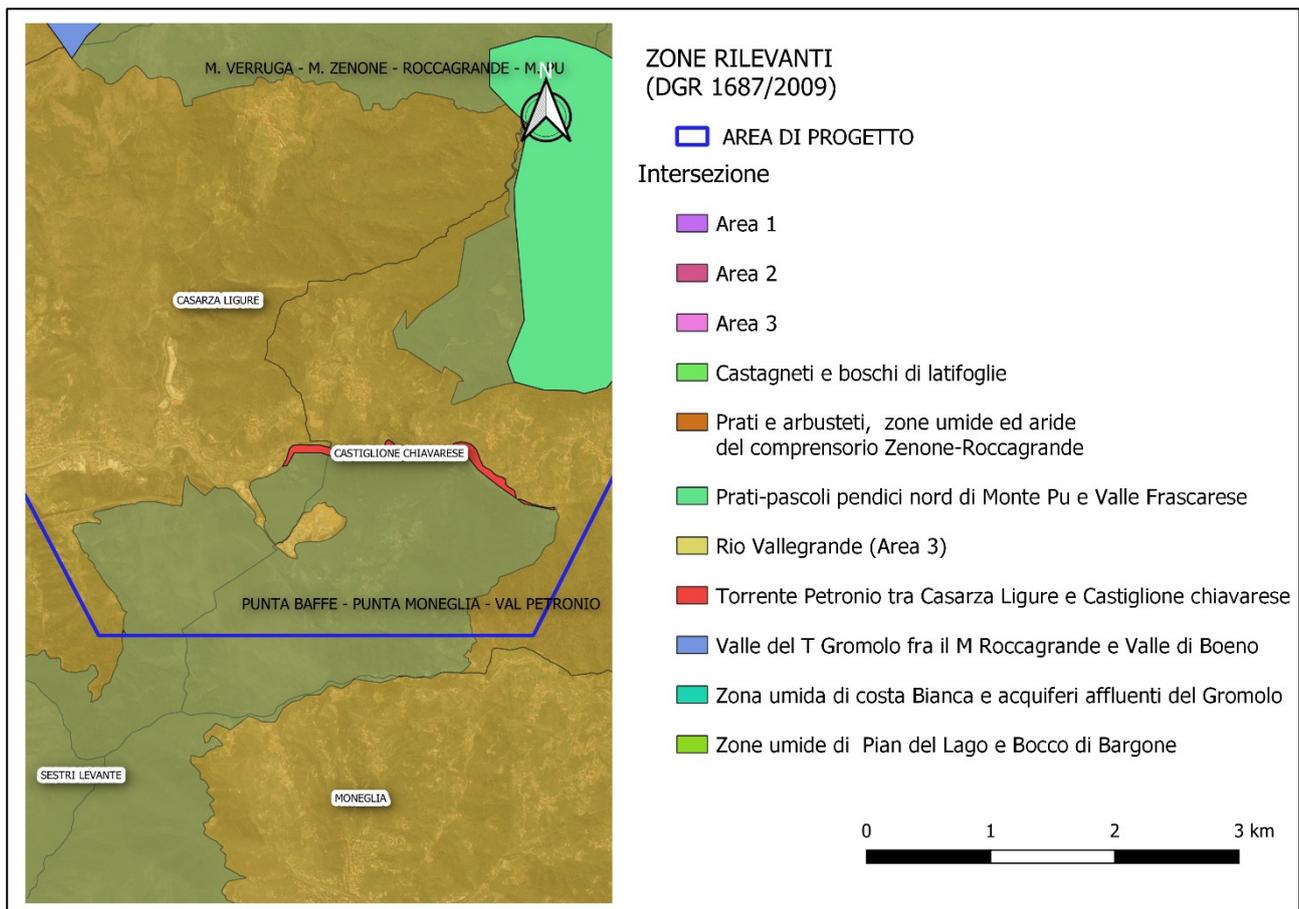


Figura 29. ZONE RILEVANTI per la biodiversità

3.7 Monitoraggio ARPAL in area di progetto esterna ai siti natura 2000

L'area di progetto tocca un'area inclusiva dei siti natura 2000 descritti nei capitoli precedenti. Oltre a questi interessa tuttavia anche una rimanente area ospitante specie animali e habitat di interesse, per descrivere i quali vengono riportati i dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') e delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL.

Componente animale

COORDINATA X	COORDINATA Y	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATE
535485	4913268	15/06/2012	<i>Certhia brachydactyla, Cuculus canorus, Cyanistes caeruleus, Fringilla coelebs, Muscicapa striata, Parus major, Phoenicurus phoenicurus, Sitta europaea, Sylvia atricapilla</i>
537146	4912531	13/06/2009	<i>Apus apus, Carduelis carduelis, Chloris chloris, Dendrocopos major, Emberiza cia, Emberiza cirius, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Hirundo rustica, Motacilla alba, Parus major, Passer domesticus italiae, Phoenicurus ochruros, Phoenicurus phoenicurus, Serinus se</i>
537.686.682.498.694	490.390.557.989.036	01/04/2006	<i>Sylvia undata</i>
53.560.406.317.218	49.087.288.924.742	06/07/2011	<i>Rana italica</i>

534742	4906359	05/06/2008	<i>Buteo buteo, Cyanistes caeruleus, Passer domesticus italiae, Turdus merula</i>
538.346.589.755.799	490.523.744.314.859	04/04/2014	<i>Hyla meridionalis</i>
536.408.362.824.809	49.077.769.162.462	30/06/2012	<i>Lacerta bilineata</i>
538470	4910714	30/05/2014	<i>Passer domesticus italiae, Phoenicurus phoenicurus, Serinus serinus, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
537675	4911110	12/08/2014	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
541.417.663.353.957	490.795.851.323.028	01/04/2006	<i>Retinella olivetorum</i>
537898	4911667	23/12/2014	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
534791	4908542	05/06/2008	<i>Corvus cornix, Fringilla coelebs, Picus viridis, Sylvia atricapilla, Troglodytes troglodytes, Turdus merula</i>
534920	4907408	05/06/2008	<i>Cuculus canorus, Leiothrix lutea, Phoenicurus phoenicurus, Sylvia atricapilla, Sylvia cantillans, Sylvia communis, Troglodytes troglodytes, Turdus merula</i>
535170	4905345	05/06/2008	<i>Aegithalos caudatus, Corvus cornix, Emberiza cirius, Erithacus rubecula, Parus major, Serinus serinus, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
537697	4909348	30/05/2014	<i>Aegithalos caudatus, Apus apus, Cuculus canorus, Cyanistes caeruleus, Erithacus rubecula, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos</i>
539021	4912568	30/05/2014	<i>Alauda arvensis, Anthus trivialis, Apus apus, Carduelis carduelis, Cuculus canorus, Fringilla coelebs, Phylloscopus collybita, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos</i>
536114	4911333	15/06/2012	<i>Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Leiothrix lutea, Lophophanes cristatus, Parus major, Sylvia atricapilla, Sylvia subalpina</i>
536275	4913017	30/05/2012	<i>Apus apus, Buteo buteo, Parus major, Phoenicurus ochruros, Serinus serinus, Sylvia atricapilla, Troglodytes troglodytes, Turdus merula</i>

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
 COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

537216	4909650	30/05/2014	<i>Apus apus, Erithacus rubecula, Garrulus glandarius, Parus major, Sturnus vulgaris, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
534756	4908903	15/04/2012	<i>Podarcis muralis</i>
536.000.649.949.213	49.139.524.098.649	01/04/2006	<i>Speleomantes strinatii</i>
537762	4911221	13/07/2010	<i>Calopteryx virgo, Cordulegaster boltonii</i>
537.665.653.294.518	491.394.541.703.458	01/04/2006	<i>Hyphoraia testudinaria</i>
536457	4913345	13/06/2009	<i>Aegithalos caudatus, Corvus cornix, Emberiza cirius, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Leiothrix lutea, Motacilla alba, Motacilla cinerea, Muscicapa striata, Parus major, Phylloscopus collybita, Ptyonoprogne rupestris, Serinus serinus, Sitta europaea, Sylvia atri</i>
538.072.341.220.359	490.431.711.047.963	06/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
536425	4913274	23/07/2009	<i>Anguilla anguilla</i>
535866	4911650	15/06/2012	<i>Aegithalos caudatus, Fringilla coelebs, Parus major, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
535811	4908681	30/05/2014	<i>Cuculus canorus, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
537410	4912152	24/06/2008	<i>Erithacus rubecula, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
536783	4913232	24/06/2008	<i>Erithacus rubecula, Parus major, Sylvia atricapilla, Turdus merula, Turdus philomelos</i>
535731	4913803	15/06/2012	<i>Cuculus canorus, Cyanistes caeruleus, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Parus major, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
537055	4910745	30/05/2012	<i>Aegithalos caudatus, Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Garrulus glandarius, Phylloscopus collybita, Sylvia atricapilla, Turdus merula</i>
537.790.176.674.395	491.119.190.113.594	26/09/2013	<i>Speleomantes strinatii</i>
53.588.358.904.797	490.867.351.374.638	20/06/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
537.982.675.909.484	490.445.951.149.432	06/08/2014	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
537387	4903576	11/02/2019	<i>Bufo bufo</i>
537.800.673.998.505	490.534.654.677.796	01/04/2006	<i>Livilla bimaculata</i>

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
 COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

537.718.654.530.848	491.273.843.067.322	01/04/2006	<i>Solatopupa pallida</i>
536220	4911999	24/06/2008	<i>Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Poecile palustris, Sylvia atricapilla, Troglodytes troglodytes, Turdus merula</i>
536028	4909801	05/06/2008	<i>Erithacus rubecula, Fringilla coelebs, Muscicapa striata, Phoenicurus phoenicurus, Poecile palustris, Serinus serinus, Turdus merula</i>
536537	4910303	09/09/1991	<i>Cordulegaster boltonii</i>
538730	4910428	29/06/2016	<i>Rana italica</i>
537.725.655.596.468	491.272.843.254.866	01/04/2006	<i>Charpentieria itala punctata</i>
541.876.658.578.527	490.685.553.390.624	01/04/2006	<i>Striolata striolata</i>
536.849.691.472.948	490.132.061.793.802	01/04/2006	<i>Rana italica</i>
536.505.690.484.706	490.201.060.592.568	01/04/2006	<i>Rana italica</i>
536.992.689.693.665	49.010.866.227.803	01/04/2006	<i>Rana italica</i>
538285	4902573	20/03/2019	<i>Leiothrix lutea</i>
540013	4902671	20/03/2019	<i>Corvus cornix, Motacilla alba</i>
540010	4902653	20/03/2019	<i>Parus major, Serinus serinus</i>
538219	4902621	20/03/2019	<i>Passer domesticus italiae</i>
540460	4902222	16/07/2019	<i>Cyanistes caeruleus, Passer domesticus italiae</i>
538.278.682.485.258	490.234.260.832.571	01/04/2006	<i>Barbus plebejus</i>
540013	4902672	20/03/2019	<i>Garrulus glandarius</i>
538895	4901963	20/03/2019	<i>Pica pica</i>
540185	4902665	20/03/2019	<i>Passer domesticus italiae</i>
540025	4902664	20/03/2019	<i>Phoenicurus ochruros</i>
540017	4902669	20/03/2019	<i>Podarcis muralis</i>
540023	4902666	20/03/2019	<i>Picus viridis</i>
540460	4902224	16/07/2019	<i>Picus viridis</i>
538.188.682.255.567	490.272.660.518.585	01/04/2006	<i>Livilla bimaculata</i>
538.314.685.297.369	490.239.360.875.929	01/04/2006	<i>Barbus caninus</i>
538.296.683.903.937	490.236.360.439.711	01/04/2006	<i>Telestes muticellus</i>

I dati tabellati sono rappresentati nella seguente figura:

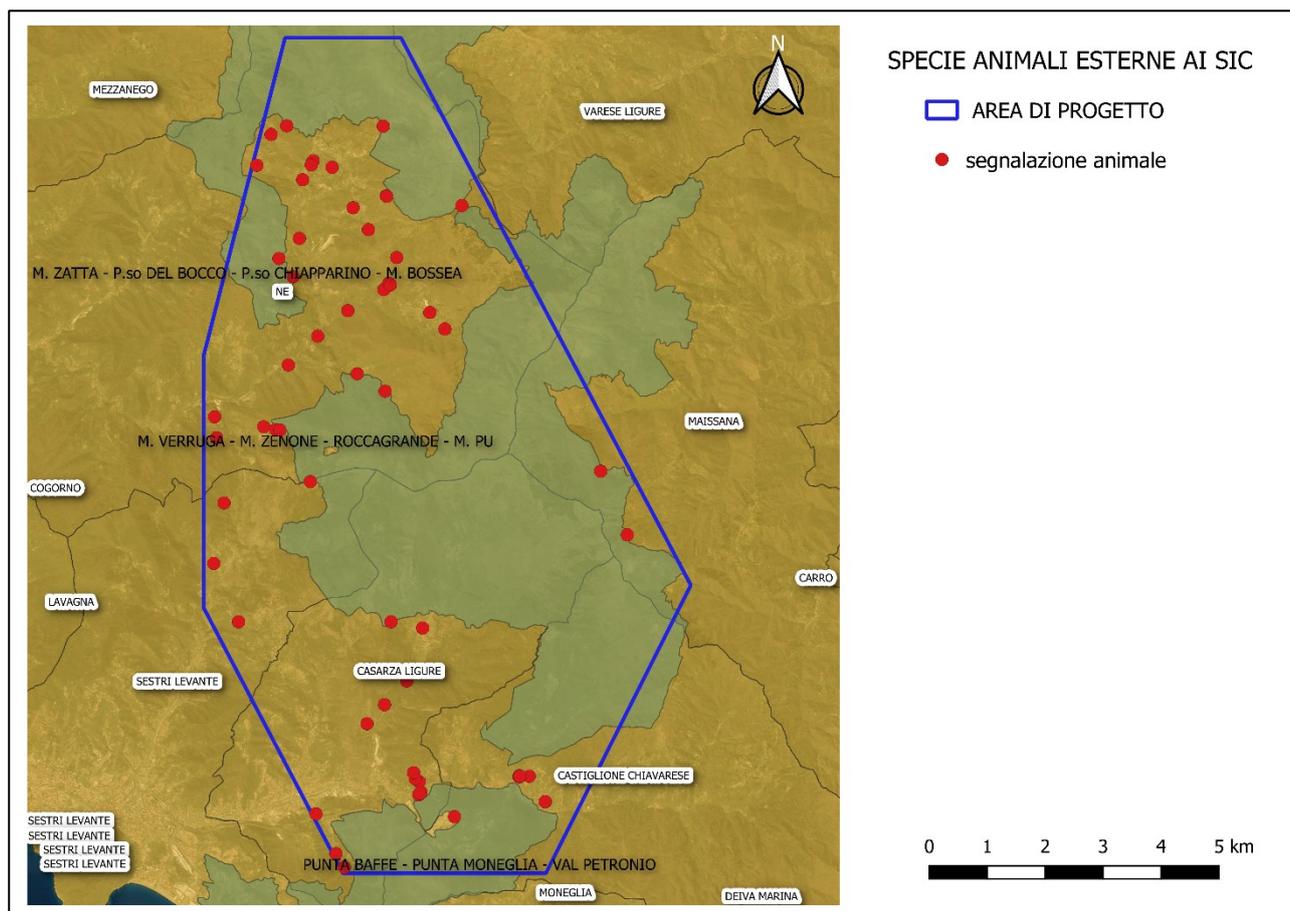


Figura 30. presenza di fauna all'interno dell'area del permesso di ricerca

Componente vegetale

COORDINATA X	COORDINATA Y	DATA RILIEVO	SPECIE SEGNALATE
540.304.670.082.156	490.525.156.288.435	01/04/2006	<i>Genista salzmannii</i>
540.817.657.683.735	490.905.649.296.107	01/04/2006	<i>Genista salzmannii</i>
534.658.669.531.236	49.057.575.389.455	01/04/2006	<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i>
53.546.267.969.206	490.549.454.130.247	01/04/2006	<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i>
535.616.677.200.934	490.587.153.017.686	01/04/2006	<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult. subsp. <i>arenaria</i>
536.042.680.067.047	490.534.854.076.651	01/04/2006	<i>Genista salzmannii</i>
536.043.677.357.741	490.551.253.962.987	01/04/2006	<i>Minuartia laricifolia</i> (L.) Schinz & Thell. subsp. <i>ophiolitica</i>
535.139.671.124.099	49.064.155.254.292	01/04/2006	<i>Paragymnopteris marantae</i>
53.524.867.003.383	490.642.452.405.019	01/04/2006	<i>Cardamine plumieri</i>

NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)

535.914.669.785.618	490.656.052.024.577	01/04/2006	<i>Pinguicula vulgaris</i>
536.066.673.165.422	490.645.952.988.806	01/04/2006	<i>Dictamnus albus</i>
539.045.654.314.056	491.216.944.063.822	01/04/2006	<i>Robertia taraxacoides</i>
537.900.661.217.312	491.083.345.395.103	01/04/2006	<i>Phyteuma italicum</i>
537.702.677.456.923	490.483.856.287.337	01/04/2006	<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>lunensis</i>
537.671.682.771.488	490.385.957.857.357	01/04/2006	<i>Buxus sempervirens</i>
537.749.672.368.025	490.492.855.594.376	01/04/2006	<i>Buxus sempervirens</i>
537.339.684.574.555	490.298.959.265.403	01/04/2006	<i>Festuca robustifolia</i>
537.388.683.395.238	490.304.659.198.743	01/04/2006	<i>Buxus sempervirens</i>
537.397.680.255.413	490.296.359.776.701	01/04/2006	<i>Paragymnopteris marantae</i>
537.699.681.143.375	490.300.159.149.075	01/04/2006	<i>Paragymnopteris marantae</i>
537.350.686.258.708	490.256.860.258.952	01/04/2006	<i>Sesamoides interrupta</i>
538.710.672.589.981	490.384.058.544.583	01/04/2006	<i>Festuca robustifolia</i>
539.148.677.972.187	490.399.957.666.499	01/04/2006	<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>lunensis</i>
537.712.671.879.104	490.483.456.366.425	01/04/2006	<i>Festuca robustifolia</i>
537.329.681.920.152	490.298.959.262.311	01/04/2006	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i>
538.705.675.360.549	490.384.958.372.283	01/04/2006	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i>
539.141.676.918.927	490.400.658.531.322	01/04/2006	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>ligustica</i>
538.700.678.180.697	490.384.058.541.434	01/04/2006	<i>Genista salzmannii</i>
537.334.679.097.767	490.299.859.093.072	01/04/2006	<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>lunensis</i>
535.089.661.717.194	491.051.745.316.976	01/04/2006	<i>Quercus pubescens</i>
535.453.662.212.803	490.953.446.629.233	01/04/2006	<i>Paragymnopteris marantae</i>
536.737.666.871.673	490.957.647.268.396	01/04/2006	<i>Asplenium foreziense</i>
536.667.662.973.846	491.029.046.025.566	01/04/2006	<i>Allosurus tinaei</i>
540296	4904688	10/05/2014	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i>
539509	4912250	28/05/2014	<i>Aquilegia atrata</i>
536267	4907728	15/05/2014	<i>Buxus sempervirens</i>
536788	4908321	06/07/2014	<i>Campanula medium</i>
539078	4912513	28/05/2014	<i>Saxifraga cuneifolia</i>
539304	4912546	28/05/2014	<i>Saxifraga cuneifolia</i>
536131	4911871	02/05/2018	<i>Asplenium adulterinum</i> , <i>Asplenium ceterach</i>
538289	4901970	26/07/2019	<i>Campanula medium</i> , <i>Dianthus balbisii</i> , <i>Ruscus aculeatus</i>
538305	4901937	26/07/2019	<i>Euphorbia spinosa</i>
538515	4902523	25/10/2019	<i>Ruscus aculeatus</i>

I dati tabellati sono rappresentati nella seguente figura:

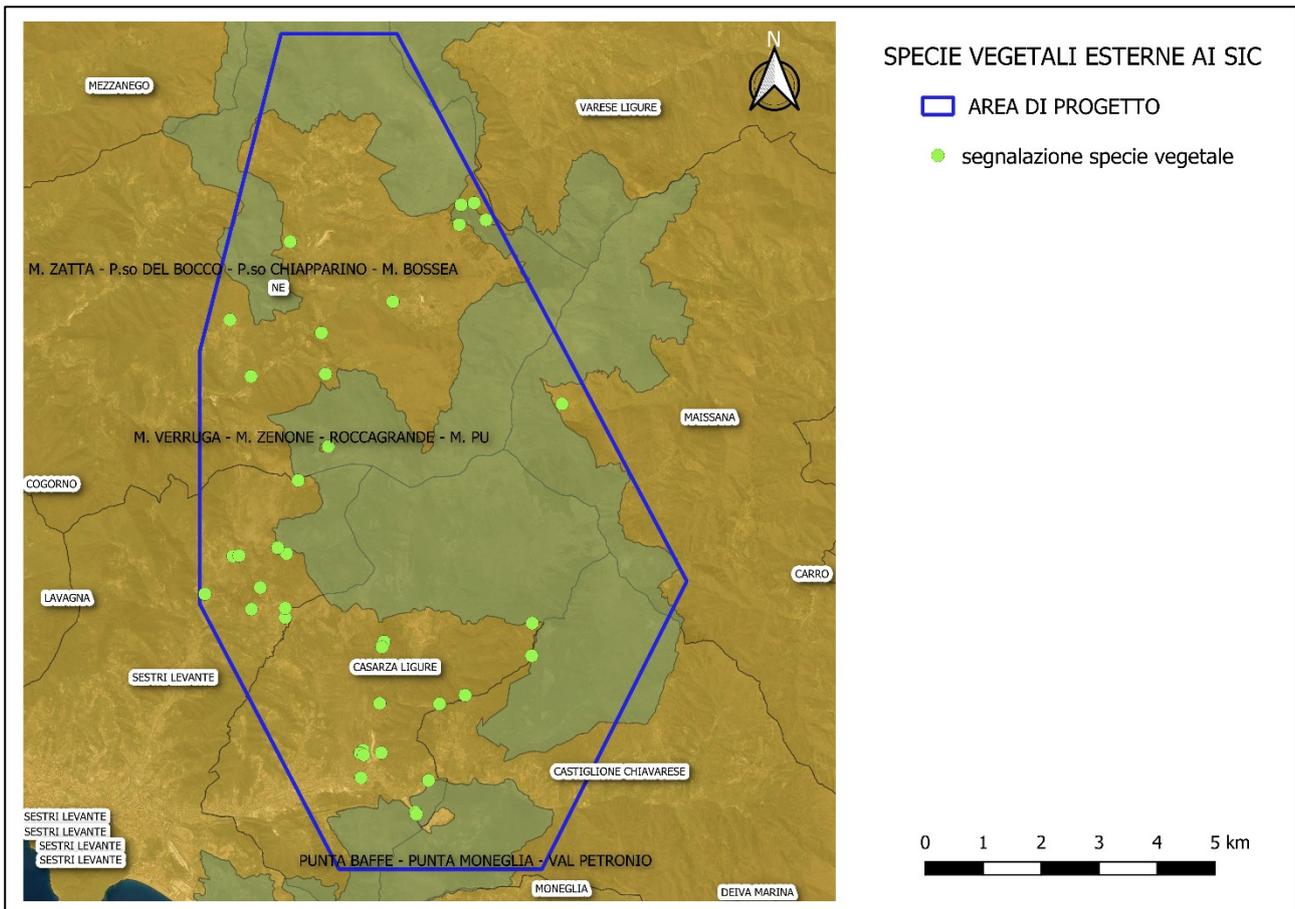


Figura 31. presenza di specie vegetali all'interno dell'area del permesso di ricerca

Componente Habitat

Quest'ultima componente è stata rappresentata utilizzando la Carta degli habitat (ed. 2008) concernente l'identificazione, nei siti della Rete Natura 2000, delle tipologie di habitat previste dall'Allegato 1 della direttiva europea 43/92 e di altre tipologie (Habitat di specie), importanti per la biodiversità. Perimetrazione di altri habitat di interesse conservazionistico in aree esterne ai siti Natura 2000. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova. Gli habitat presenti sono classificati come:

HABITAT	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO NORMA
---------	-------------	-------------------

**NUOVO PERMESSO DI RICERCA MINERARIO "MONTE BIANCO"
COMUNI DI CASARZA LIGURE, SESTRI LEVANTE, NE, CASTIGLIONE CHIAVARESE (GE), MAISSANA E VARESE LIGURE (SP)**

Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	Habitat compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43 (e s.m.e i.)
Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Altri Habitat (non All. I), inclusi Habitat di specie degli All. II, IV e V della Direttiva 92/43 (e s.m. e i.)
Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	Habitat compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43 (e s.m.e i.)

Essi vengono rappresentati nella seguente figura:

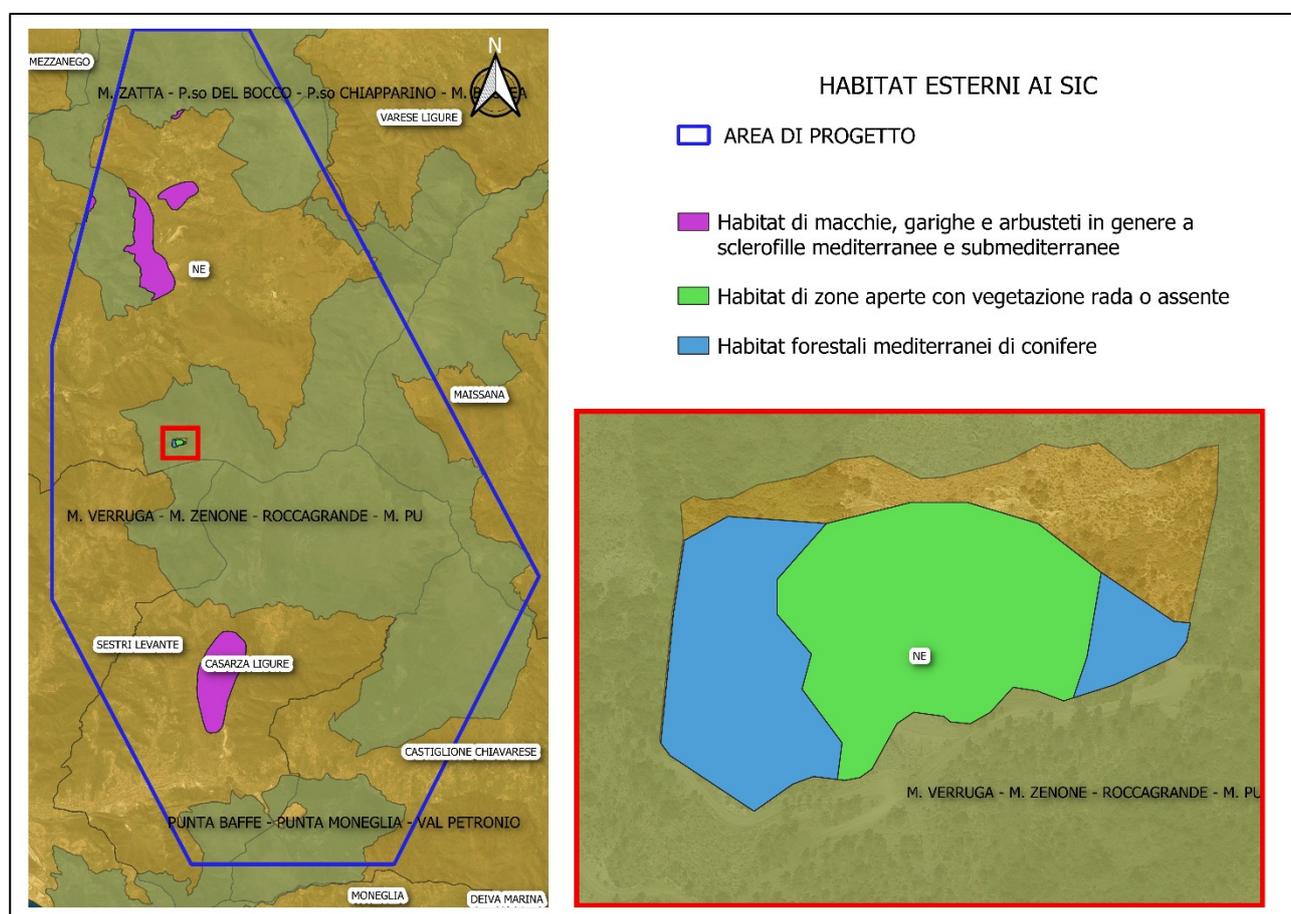


Figura 32. presenza di habitat esterni ai SIC

3.8 Grotte importanti per la biodiversità

All'interno dell'area di progetto ricadono anche diverse grotte ritenute importanti per la conservazione della biodiversità (specie animali degli All. II e IV della Dir 92/43/CE). I dati utilizzati per rappresentarle provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere state raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL. Di seguito gli elementi interessati:

NOME	LOCALITÀ	COMUNE	LONGITUDINE	LATITUDINE
bocche rio borsa	disconesi-rio borsa, area carsica del monte verruga	Maissana	1540777	4908744
diaciasi terza di monte coppello	case soprane, alta val graveglia	Ne'	1538120	4914310
diaciasi seconda di monte coppello	case soprane, alta val graveglia	Ne'	1537840	4914520
diaciasi prima di monte coppello	case soprane, alta val graveglia	Ne'	1537860	4914560
scrigno del borsa	disconesi - rio bocco, monte verruga	Maissana	1540756	4908721
grotta seconda di liciorno	colli liciorno - monte zenone nordest	Maissana	1541320	4908176
grotta sorgente della madonna	sorgente torrente reppia, alta val graveglia	Ne'	1537010	4914140
grotta delle fate	s.pietro di frascati	Castiglione chiavarese	1540938	4903849
fontana che bolle	s.pietro di frascati	Castiglione chiavarese	1540816	4903669
grotticella verina	bivio statale	Ne'	1536950	4910700
grotta zeta	statale	Ne'	1537590	4911250
pozzo delle ossa	castellaro	Ne'	1535080	4911190
bossea pmd 1	bossea, val graveglia	Ne'	1536550	4910910
inghiottitoio inf. del ciasu	ciasu, alta val graveglia	Ne'	1536820	4912060

inghiottitoio superiore del ciasu	crocetta d'arzeno-ciasu	Ne'	1536860	4912040
lingua lunga superiore.	case perseco, alta val graveglia	Ne'	1536890	4910680
grotta di rio borsa	disconesi-rio borsa	Maissana	1540790	4908675
prima ciappa superiore, grotta da	s.pietro di frascati	Castiglione chiavare	1540901	4903803
grotta da prima ciappa inferiore	s.pietro di frascati	Castiglione chiavare	1540896	4903794
lingua lunga inferiore	case perseco, alta val graveglia	Ne'	1536820	4910630
tana del capitano	alta val graveglia	Ne'	1536870	4910790
diaciasi del martello	prato oneto	Ne'	1538450	4912590
infranto carsico del rio novelli	cassagna	Ne'	1537200	4909760
grotticella di cassagna	cassagna	Ne'	1537140	4909730
rocca roncallo	alta val graveglia	Ne'	1537320	4909530
grotta ido 2	crocetta d'arzeno	Ne'	1536710	4911860
tan-a do dia'a	statale zerli	Ne'	1534800	4909710
tan do cian de lin	statale	Ne'	1534710	4909160
tana di ca' freghe'	ca' freghe'	Ne'	1537790	4911280
tann-a de strie	bosco del liciorno	Maissana	1541354	4908006

I dati riportati sono raffigurati nella figura seguente:

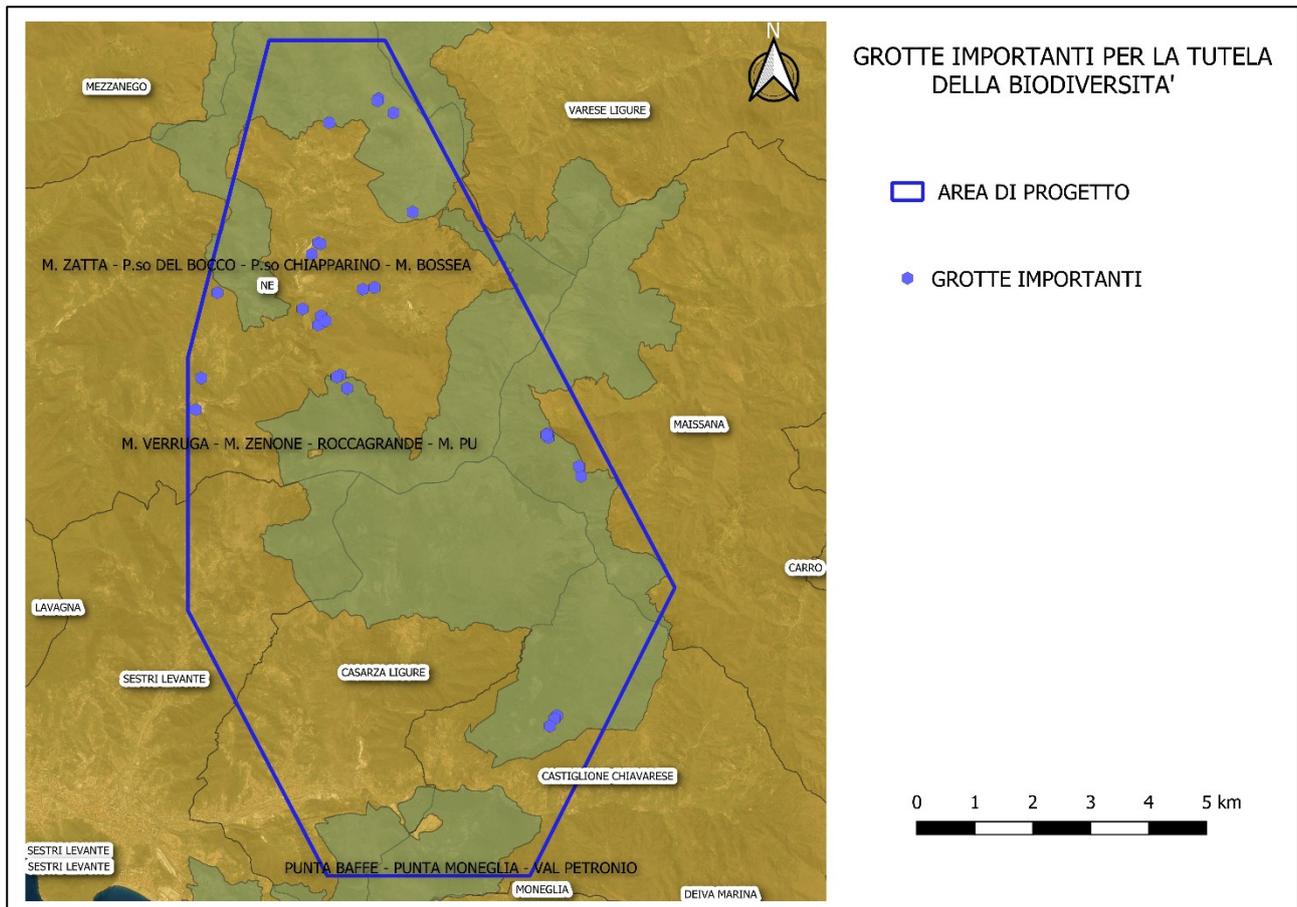


Figura 33. grotte importanti per la biodiversità nell'area del permesso di ricerca

Oltre alle già citate misure di conservazione legate ai siti Natura 2000, la normativa regionale in materia di geologia include:

- legge regionale n.39 del 6 ottobre 2009: Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria;
- legge regionale n.29 del 20 ottobre 2006: Modificazioni alla legge regionale n.29 del 21 luglio 1983 (costruzioni in zone sismiche - deleghe e norme urbanistiche particolari)
- legge regionale n.20 del 4 agosto 2006: Nuovo ordinamento dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale

- legge regionale n.14 del 3 aprile 1990: Norme per la tutela e la valorizzazione del patrimonio speleologico e delle aree carsiche e per lo sviluppo della speleologia Bollettino ufficiale regionale n.8 dell'11 aprile 1990
- Delibera della Giunta regionale n.471 del 22 marzo 2010 Criteri e linee guida regionali, ai sensi dell'art.1, comma 1 della legge regionale n.29 del 1983, per l'approfondimento degli studi geologico-tecnici e sismici a corredo della strumentazione urbanistica comunale
- Delibera della Giunta regionale n.714 del 21 giugno 2011 Specifiche tecniche relative ai criteri e linee guida regionali, ai sensi dell'art.1, comma 1 della legge regionale n.29 del 1983, per l'approfondimento degli studi geologico-tecnici e sismici a corredo della strumentazione urbanistica comunale, ad integrazione della delibera della Giunta regionale n.471 del 2010

Le attività di progetto, nello specifico, dovranno tenere in considerazione quanto riportato dalla legge regionale n.39 del 2009 all'Articolo 7 (Disciplina delle grotte e dei geositi) che abroga la legge regionale 3 aprile 1990, n. 14:

“è vietato occludere, danneggiare e distruggere le grotte, nonché danneggiare o distruggere i geositi. All'ingresso e all'interno delle grotte è vietato: a) abbandonare rifiuti solidi o liquidi; b) alterare il regime idrico carsico, effettuare scavi o sbancamenti, fatta eccezione per interventi strettamente indispensabili per l'esplorazione, ivi compresa la disostruzione di cavità in superficie; c) effettuare colorazioni delle acque mediante traccianti, fatti salvi i casi relativi alle attività di studio programmate ai sensi dell'articolo 8 ivi compreso il tracciamento di perdite di corsi d'acqua superficiali; d) asportare o danneggiare concrezioni, animali o resti di essi, vegetali, fossili, reperti paleontologici o paleontologici. L'accesso ai geositi ed alle grotte è da intendersi libero, fatte salve diverse disposizioni di legge e fatti salvi i diritti dei terzi proprietari dei fondi in cui ricadono i siti. Il Sindaco del Comune interessato provvede a vietare il libero accesso alle grotte in presenza di situazioni di pericolo, salvo consentirlo per motivi di ricerca scientifica e speleologica effettuata da gruppi speleologici appartenenti alla DSL o, comunque, riconosciuti dalla Società speleologica italiana. La Regione può

affidare la gestione dei geositi e delle grotte al Comune territorialmente competente secondo criteri, indirizzi e linee guida approvati dalla Giunta regionale. Nel caso di geositi e grotte che ricadano all'interno di aree naturali protette, spetta agli enti gestori la valorizzazione e la gestione secondo criteri, indirizzi e linee guida approvati dalla Giunta regionale. Al fine di garantire un adeguato livello di tutela delle grotte, il loro utilizzo è subordinato ad una preventiva autorizzazione regionale, sentita la sezione per la valutazione di impatto ambientale del Comitato tecnico regionale per il territorio, di cui alla legge regionale 6 aprile 1999, n. 11 (Riordino degli organi tecnici collegiali operanti in materia di territorio) e successive modificazioni e integrazioni, sulla base di un progetto corredato da una relazione esplicativa sulla situazione in atto, sulle variazioni che si intendono apportare e sull'impatto ambientale delle forme di utilizzazione previste. La Giunta regionale può definire criteri e linee guida per l'elaborazione dei progetti di fruizione a fini economici, turistici e sanitari delle grotte. La Giunta regionale può determinare ulteriori specifiche forme di tutela per i geositi e le grotte aventi particolare interesse e necessità di salvaguardia”.

3.9 Conclusioni fase di descrizione del contesto territoriale

Per quanto concerne gli elementi considerati:

- l'area di campionamento include potenzialmente diverse componenti della **rete ecologica regionale** (tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti, corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi, corridoi ecologici per specie di ambienti aperti, corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici, area nucleo puntuale). Essa è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. L'impatto su di essa, generato dalle attività previste, dovrà essere rapportato alla funzione di collegamento ecologico della rete;
- L'area di campionamento include potenzialmente parte del **parco naturale regionale dell'Aveto** (AP5 – Area di Protezione del Monte Camilla; AP6 - Area di Protezione del Monte Bossea; AS5 – Area di Sviluppo della Miniera di Gambatesa; MN - Monumento Naturale di Pian d'Oneto). Esso possiede un proprio Piano Integrato di gestione che specifica, in seguito a zonizzazione, le modalità di valorizzazione e conservazione delle proprie aree protette. Esso estende parte delle proprie misure alla ZSC IT 1331909 M. Zatta – P.so del Bocco – P.so Chiapparino – M. Bossea (art. 63, TITOLO 1); sottolineando come, laddove queste ultime fossero in contrasto con le misure di conservazione generali della ZSC, sarebbe le seconde ad avere validità;
- L'area di campionamento interessa potenzialmente parte della **ZSC 1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu"**. Su di essa valgono le misure di conservazione generali e specifiche approvate con *DGR 4 luglio 2017 n. 537*, nonché il Piano di Gestione del sito di interesse comunitario;
- L'area di campionamento interessa potenzialmente parte della **ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea"**. Su di essa valgono le misure di conservazione generali e specifiche approvate con *DGR 4 luglio*

2017 n. 537, nonché le misure supplementari integrate nel Piano Integrato di gestione del parco naturale regionale dell'Aveto;

- L'area di campionamento interessa potenzialmente parte della **ZSC 1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia- Val Petronio"**. Su di essa valgono le misure di conservazione generali e specifiche approvate con *DGR 4 luglio 2017 n. 537*.
- L'area di campionamento interessa potenzialmente **habitat e specie esterne** ai siti natura 2000, per completezza riportate attraverso i dati ARPAL nel capitolo precedente.
- L'area di campionamento interessa **grotte importanti** per la biodiversità **esterne** ai siti natura 2000, per completezza riportate attraverso i dati ARPAL nel capitolo precedente, congiuntamente alla normativa specifica in materia di geo diversità.

Per tutte le ZSC vanno tenute in considerazione le ZONE RILEVANTI (DGR 1687/2009), anche citate come "aree focali", all'interno delle quali le misure di conservazione devono essere rispettate con ancor maggiore rigore e scrupolo. Tale considerazione ha tuttavia solo valore orientativo, essendo queste precedenti all'istituzione delle ZSC e alla adozione delle vigenti misure di conservazione.

Tutte le aree protette sono state caratterizzate sotto il profilo naturalistico, approfondendone le caratteristiche vegetazionali e faunistiche (componenti: anfibi, rettili, mammiferi, uccelli, pesci e invertebrati). Per ciascun'area è stato analizzato in dettaglio il formulario standard natura 2000 di riferimento, sono stati evidenziati gli elementi (habitat e specie) di particolare interesse conservazionistico e per i principali è stata realizzata una descrizione puntuale, attingendo a fonti autorevoli. Le informazioni provenienti dal formulario sono state integrate con quelle provenienti da campionamenti e segnalazioni riportate negli elaborati cartografici resi disponibili da regione Liguria (dati prodotti da regione Liguria nell'anno 2016 (fonte geoportale regione Liguria - LIBIOSS) relativi alla localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o

conservazionistico) al fine di offrire un quadro più completo possibile. Laddove possibile sono state integrate nel presente studio anche le informazioni derivanti dalle misure di conservazione sito specifiche e dai piani di gestione vigenti.

Se da un lato sono presenti innumerevoli restrizioni alle attività realizzabili nell'area è pur vero che nelle recenti linee guida (LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4 – 2019) si sottolinea la necessità di non escludere aprioristicamente un intervento, in quanto non può essere escluso aprioristicamente il verificarsi di interferenze negative significative sul sito, anche se potenziali: *"non sono consentite liste di esclusioni aprioristiche dalla VInCA, se non sufficientemente motivate da valutazioni tecniche preliminari sito-specifiche condotte dalle Autorità regionali o dagli Enti Gestori dei Siti"*. Tale considerazione, tuttavia, potrebbe essere estesa anche alla possibilità che un intervento incluso in liste di interventi non ammessi, non generi impatti significativi sulla conservazione delle aree protette. Perché le incidenze stimate siano il più veritiere possibile, il quadro descrittivo realizzato nel presente elaborato, frutto della fase di screening, mira ad essere il più esauriente possibile.

Infine, va ricordata la volontà, comune a tutte le aree protette interessate, di promuovere ricerche e studi sul territorio:

"...In tali aree [aree di protezione] il parco conduce studi e ricerche finalizzate ad una miglior conoscenza delle condizioni dei luoghi, al fine di mettere a punto strategie di intervento per il mantenimento e la ricostituzione degli equilibri naturali". Piano integrato di gestione del parco naturale regionale dell'Aveto;

"...All'interno del Sito sono incentivate attività di ricerca e monitoraggio a scopi scientifici, indispensabili alla corretta gestione delle aree tutelate". Piano di Gestione ZSC 1342806.

In tale frangente potrebbe inserirsi l'attività oggetto di studio, qualora fosse giudicata esente da significative incidenze.

4. VALUTAZIONE DELLE NECESSITA' DEL PROGETTO PER LA GESTIONE DEL SITO RETE NATURA 2000

Il progetto non è necessario alla gestione del sito rete Natura 2000. E' possibile inserirlo in un contesto di studio volto ad approfondire le conoscenze giacimentologiche del sito, con la prospettiva anche di un recupero anche ambientale delle ex-discardie minerarie. Poiché il presente progetto non è direttamente connesso e necessario al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti e non risulta necessario alla gestione dei siti rete natura 2000, si procede con le successive fasi della valutazione, di cui ai seguenti paragrafi, per valutare se sussistano impatti con incidenza significativa sul Sito.

5. COMPLEMENTARIETA' CON ALTRI PROGETTI E POSSIBILI EFFETTI CUMULATIVI

La verifica della complementarità del permesso di ricerca in esame con le destinazioni, i vincoli territoriali presenti, e con le previsioni degli strumenti di pianificazione di altri piani, programmi e/o progetti (e.g. Piano stralcio dell'assetto idrogeologico, Programma di sviluppo rurale regionale, Piano regionale per la qualità dell'aria, Programma Regionale di Tutela e Uso delle Acque, Programma Energetico Ambientale Regionale, Piano energetico provinciale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano Territoriale Regionale della Lombardia comprensivo del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Rete Ecologica Regionale, Provinciale e Comunale, Piano di Governo del Territorio dei Comuni di Casarza Ligure, Sestri Levante, Ne, Castiglione Chiavarese, Maissana, Varese Ligure...), **non fa rilevare effetti cumulati potenzialmente negativi, ovvero significativi, rispetto alle indicazioni pianificatorie e/o progettuali cogenti o in previsione**: la portata delle attività progettuali non va a gravare su eventuali effetti introdotti da obiettivi ed azioni previsti dai Piani/Programmi/Progetti stessi. È escludibile, inoltre, qualsiasi effetto cumulativo tra attività programmate e i permessi/progetti già autorizzati o in corso di autorizzazione con riferimento alla banca dati progetti comunali/regionali/nazionali sottoposti a Via/Vas della Regione Liguria- e del Ministero dell'Ambiente non ha evidenziato altri progetti attivi.

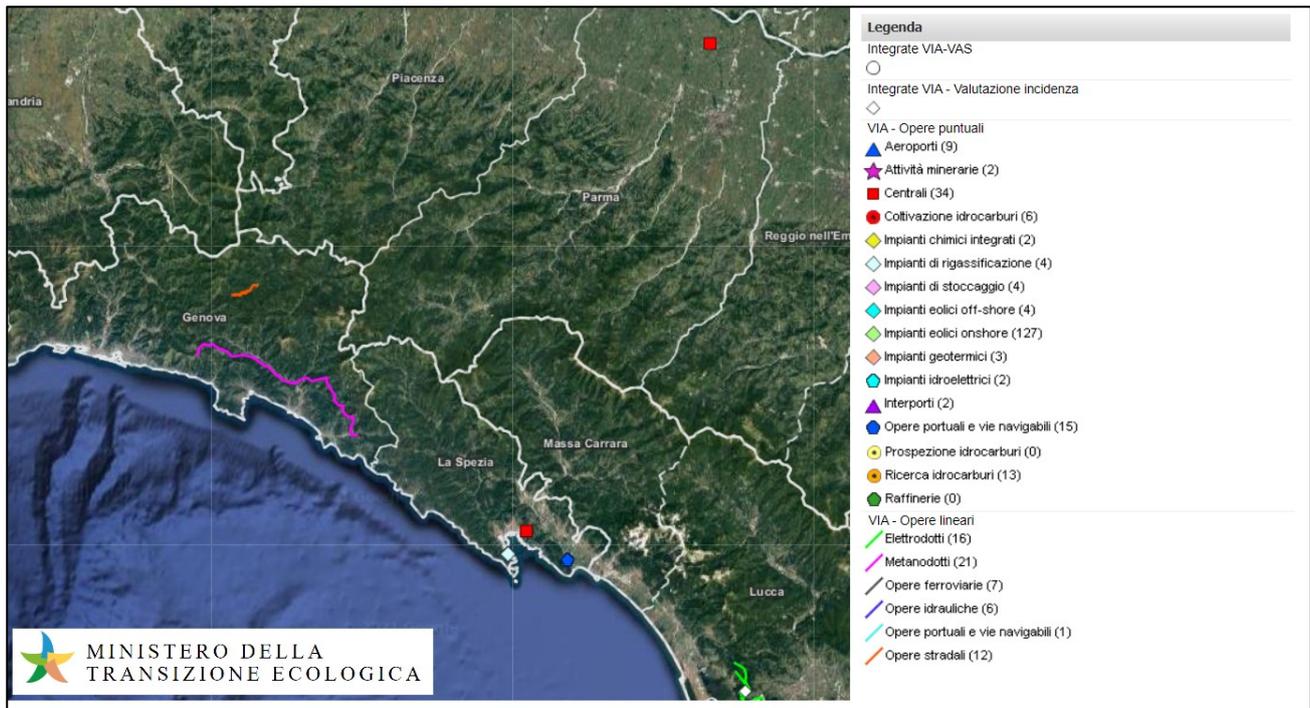


Figura 34. estratto dal sito del **MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA**. Localizzazione dei P/P/P/I/A sottoposti a valutazione ambientale

6. INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE TRA PROGETTO E SISTEMA AMBIENTE

Come indicato nella DGR 30/2013 nella presente sezione dovranno essere descritti i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito sia in relazione alla sua struttura che alla sua funzione: riduzione dell'area di uno o più habitat, perturbazione di specie, frammentazione dell'habitat o della specie, riduzione della densità della specie, distruzione, perturbazione, cambiamenti climatici e così via. Essi saranno poi valutati utilizzando indicatori e indici. Il presente capitolo individua, pertanto, i fattori di incidenza potenziale che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000; tali incidenze sono quindi quantificate mediante la valutazione di parametri indicatori selezionati in modo da misurare la portata delle stesse in relazione alle componenti sensibili del sito, così come individuate ai capitoli precedenti.

Gli indicatori vengono selezionati sulla base della tipologia di opera in progetto e di quella del recettore della potenziale interferenza. Nel presente caso, si tratta di un permesso di ricerca mineraria. La tipologia di recettore è costituita primariamente dalle aree ZSC "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu", IT1342806, "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea", IT1331909, "Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio", IT1333307. In particolare, i recettori risultano essere la componente ambientale, floristica e faunistica che insistono nei Siti. Difatti, essendo le lavorazioni interne ed esterne alle ZSC, devono essere considerati i possibili impatti diretti e indiretti che bersagliano la vegetazione, la fauna troglobia frequentante sia la ZSC che le aree contigue, e i possibili impatti diretti che bersagliano l'integrità del Sito dovuti alle emissioni in atmosfera.

La selezione degli indicatori per il presente progetto è riportata alla seguente tabella, che individua anche i tipi di incidenza potenzialmente conseguenti alla realizzazione delle attività oggetto di valutazione.

TIPO DI INCIDENZA	INDICATORE
Alterazione di habitat	Percentuale di perdita di habitat, frammentazione o perturbazione temporanea o permanente dello stesso, grado di compromissione in relazione all'entità originale.
Emissioni in atmosfera	Quantificazione delle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere e di esercizio dell'opera: alterazione percepita a livello di odore e sostanze volatili (gas, polveri).
Disturbo della fauna	Quantificazione del disturbo genericamente arrecato alla fauna durante la fase di cantiere e di esercizio dell'opera, in relazione alla tipologia della stessa ed al livello di sensibilità.

7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE POTENZIALI INTERFERENZE PREVISTE DAL PROGETTO SUI SITI RETE NATURA 2000

In riferimento alla DGR del 2013 la **valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano/progetto/intervento** valuta il rapporto tra le opere/previsioni e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito); pertanto devono essere descritti i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito sia in relazione alla sua struttura che alla sua funzione: riduzione dell'area di uno o più habitat, perturbazione di specie, frammentazione dell'habitat o della specie, riduzione della densità della specie, distruzione, perturbazione, cambiamenti climatici e così via. Come indicato nella DGR 30/2013 La significatività dell'incidenza di un intervento sugli habitat o sulle specie di interesse comunitario dipende anche dal rapporto tra le tipologie delle opere previste e la delicatezza delle aree interessate: infatti, non sempre le opere di limitate dimensioni hanno una modesta incidenza e viceversa. Per incidenza significativa si intende la probabilità di un piano, un progetto o un intervento di modificare lo stato di conservazione delle specie e degli habitat per i quali il sito è stato designato e/o produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito. L'incidenza è significativa quando un piano, progetto, intervento o attività produce effetti negativi, da solo o congiuntamente con altri piani, progetti, interventi o attività, sulle popolazioni vegetali ed animali, sugli habitat e sull'integrità del sito medesimo, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione del Sito o dei Siti Natura 2000 interessati. La determinazione della significatività dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni ambientali e dagli obiettivi di conservazione del sito.

Quali criteri di valutazione preliminari della significatività dell'incidenza di un piano possono essere utilizzati:

CRITERIO DI VALUTAZIONE	GIUDIZIO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può comportare un ritardo nel raggiungimento degli obiettivi di conservazione per i quali è stato individuato il sito</i>	NO

<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può vanificare o ridurre i progressi ottenuti per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione per i quali è stato individuato il sito</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può eliminare o ridurre i fattori che contribuiscono a mantenere il sito in uno stato soddisfacente di conservazione</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità degli habitat e delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito (flussi trofici, siti riproduttivi, ecc.)</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può modificare le dinamiche delle relazioni che determinano la funzionalità e la struttura del sito (rapporto suolo-acqua, rapporto animali-habitat, ecc.)</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può interferire con le dinamiche naturali degli ecosistemi naturali o seminaturali</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può determinare l'interruzione di reti o corridoi ecologici</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può determinare la riduzione della superficie degli habitat</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può determinare la riduzione delle popolazioni delle specie animali o vegetali</i>	NO
<i>L'attuazione del piano/progetto/intervento può determinare la riduzione della biodiversità del sito.</i>	NO

Si descrivono di seguito gli effetti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito alle incidenze sopra elencate, stimate tramite la valutazione del relativo indicatore. La valutazione circa la significatività di ciascuno di essi è discussa all'interno della rispettiva sezione.

Alterazione di habitat

L'incidenza in esame è quella connessa agli effetti che vanno sia ad alterare il livello di naturalità della struttura, nel senso della rarità, della fragilità e della consistenza (vegetazione arborea o arbustiva, livello di evoluzione e di stabilità); sia la sua capacità di autorigenerazione (recupero in conseguenza di degrado). Il primo parametro mette in evidenza il grado di impoverimento delle strutture vegetazionali in relazione al livello di naturalità presente e alla diversità dei sistemi, mentre il secondo misura la capacità di autorigenerazione della fitocenosi (*recovery*): la possibilità di tornare allo stato iniziale dopo un disturbo). Si sottolinea come un'interferenza a carico di una determinata fitocenosi, anche se dotata di spiccate caratteristiche di naturalità, potrebbe non determinare un impatto significativo. Tale giudizio deve però essere calibrato e valutato anche in relazione alla capacità di autorigenerazione del sistema stesso (omeostasi e capacità di incorporazione dei disturbi).

Nel caso di realizzazione di ricerca in ambito minerario, il tipo d'impatto è solitamente diretto e limitato alla superficie interessata dalle indagini e alle vie d'accesso alla stessa. La tipologia di queste attività interessa in genere un'area poco estesa, e si utilizzano vie d'accesso preesistenti. Questa tipologia d'impatto si verifica in maniera più importante qualora l'apporto della strumentazione necessiti di tagli alla vegetazione per l'applicazione *in situ*, ed è maggiore qualora si utilizzino metodi di campionamento diretto rispetto a metodi indiretti quali il rilevamento magnetometrico, radiometrico o geosismico.

Nel presente caso, l'attività di ricerca utilizza sia metodi indiretti (geofisica) che metodi diretti (campionamento superficiale). Per quanto riguarda la geofisica, essa avverrà mediante l'utilizzo di un aerovelivolo, quindi non interesserà in alcun modo la vegetazione, tanto a livello diretto che indiretto. Riguardo il campionamento superficiale, il progetto prevede la

raccolta di un massimo di 240 campioni di materiale (10cm x 10cm), per un totale di circa 2,4m². Questi campioni verranno estratti da affioramenti rocciosi esclusivamente in ambiente superficiale. Sebbene l'estensione della superficie campionata risulti esigua se comparata all'estensione dell'ambito di ricerca mineraria proposto, appare necessario porre una particolare attenzione riguardo agli habitat che possono potenzialmente insistere sugli affioramenti rocciosi. Tali habitat sono spesso caratterizzati dalla presenza di vegetazione specificamente evolutasi per contesti ambientali di questo tipo, e presentano in genere scarsi livelli di copertura del suolo da parte della formazione vegetale: risultano essere di grande interesse conservazionistico proprio per lo sviluppo di adattamenti ad ambienti estremi delle specie vegetali che li compongono. Risultano inoltre avere un elevato valore ecologico, poiché costituiscono microhabitat essenziali per la sopravvivenza della fauna invertebrata e dei piccoli invertebrati, oltre a contribuire significativamente alla pedogenesi in questi particolari ambienti. Nello specifico sono riportati in tabella 3 gli habitat *sensu* Direttiva 92/43/CEE che presentano queste caratteristiche e sono presenti all'interno delle ZSC interessate.

Tabella 1: Habitat rupestri e ZSC in cui sono presenti "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu", IT1342806 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea", IT1331909, "Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio", IT1333307.

CODICE HABITAT	DESCRIZIONE	ZSC in cui è presente
6110*	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	IT1342806 - IT1331909
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	IT1342806 - IT1331909 - IT1333307
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	IT1342806 - IT1331909

Occorre, pertanto, prestare particolare attenzione alla potenziale presenza di questi habitat, avendo cura di evitare, in sede di prelievo del campione minerale, l'asportazione di vegetazione anche di piccole dimensioni. Si riporta, inoltre, che il PdG della ZSC IT1342806 "Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu", prevede, in concordanza con l'Allegato B del D.G.R. 1667/09, il divieto di distruzione e degrado degli habitat sopra riportati, evidenziando le precauzioni necessarie.

Data la difficoltà nell'identificazione degli habitat, che necessita l'identificazione *in loco* di un esperto, deve essere evitata l'asportazione di vegetazione di qualsiasi tipologia, in via precauzionale. Tale pratica risulta facilitata dalle dimensioni limitate dei campioni di materiale da prelevare (10 cmx10 cm), che verosimilmente consentiranno il prelievo del campione da aree di roccia nuda prive di copertura vegetazionale di qualsiasi tipo.

Quindi, con il rispetto della pratica sopra descritta, non si prevedono alterazioni degli habitat con incidenza significativa.

Emissioni in atmosfera

L'incidenza in esame è quella connessa alle emissioni di sostanze aerodisperse, principalmente inquinanti fisici (polveri) e chimici (gas di scarico quali NO_x, SO_x, derivati del benzene, CO₂) dovute alla presenza di mezzi meccanici impegnati nella realizzazione dell'opera, nonché a eventuali rilasci da parte delle stessa durante la fase di esercizio. Relativamente al danno da sollevamento di polveri (il cui bersaglio prevalente è la vegetazione), tale impatto può risultare significativo in prossimità delle aree oggetto di lavorazioni, in relazione alle diverse attività previste quali in particolare la costruzione dei manufatti ed il traffico dei mezzi pesanti: l'impatto appare comunque e reversibile sul breve periodo. Allo stesso modo, occorre valutare il rilascio di sostanze odorigene, le quali, sebbene non aggressive dal punto di vista chimico, possono contribuire ad alterare lo stato naturale dell'ambiente determinando un cambiamento nell'ecologia della fauna locale.

Inoltre, in caso di tipologie di opere specifiche devono essere valutate anche le emissioni di onde elettromagnetiche, e le possibili interazioni con la fauna locale.

Nel caso di progetti di indagine mineraria, le emissioni in atmosfera possono esplicitarsi nell'alterazione delle fitocenosi naturali a piccola scala (in particolare per l'interferenza prodotta da dispersione di sostanze chimiche o particolato aerodisperso) e nell'allontanamento, temporaneo o permanente, dei popolamenti faunistici. In dettaglio, il rilascio di sostanze chimiche aggressive e, soprattutto, di particolato aerodisperso, che può depositarsi sulle lamine fogliari, determina uno stato di forte stress per la componente vegetazionale, che può risentire dell'impatto, in particolare nelle proprie componenti più sensibili. La scomparsa di tali specie genera l'alterazione della fitocenosi bersaglio, fino a determinare il possibile arretramento del margine dell'associazione naturale dalla sorgente dell'impatto, con ovvie ricadute anche a livello faunistico. Generalmente, poiché si lavora in ambiente aperto e nel rispetto delle norme di sicurezza, la dispersione di sostanze chimiche volatili è contenuta, e limitata a poche fasi della lavorazione di cantiere; in fase di esercizio, considerata la natura dell'infrastruttura, non è previsto il rilascio di questo tipo di emissione. Viceversa, il disturbo da sostanze volatili particellate è di tipo fisico, e può raggiungere la soglia di sensibilità durante la fase di cantiere (mentre è trascurabile durante quella di esercizio). L'emissione di sostanze odorigene, non aggressive di per sé ma avvertibili nell'ambiente, ove presente, è da ascrivere a concause accidentali durante la gran parte delle lavorazioni così come in fase di esercizio della struttura. Questa tipologia d'impatti è fortemente variabile a seconda della tipologia di strumentazione con cui si effettua l'indagine. In caso d'indagini indirette, come analisi magnetometriche o geosismiche, le emissioni in atmosfera sono implicabili solo ai mezzi per il raggiungimento dell'area da analizzare, e per tanto fortemente limitate. In caso d'indagini dirette, invece, la natura delle emissioni è dipendente dalle strumentazioni utilizzate ed è minima in caso di prelievo manuale. Nel presente caso, le indagini minerarie avvengono sia in modo diretto che indiretto. Per quanto riguarda la modalità indiretta viene utilizzato un aereo dotato di strumentazione per indagini geologiche a distanza (geofisiche) attraverso metodi diversi.

L'utilizzo di un unico mezzo, per il quale è previsto un unico volo, limita necessariamente le emissioni chimiche e fisiche in atmosfera. Inoltre, la quota di volo di 150 m ad ala fissa consente la dispersione delle sostanze emesse su una porzione molto ampia di territorio, evitando che la concentrazione delle stesse possa superare la soglia di sensibilità a livello degli habitat locali. Per quanto riguarda le modalità d'indagine diretta, queste vengono svolte integralmente con tecniche manuali, pertanto le emissioni saranno riferibili unicamente ai mezzi utilizzati per raggiungere l'area da analizzare. Non essendo previsti viaggi ripetuti nella stessa area, l'impatto dovuto ad emissioni da parte dei mezzi è fortemente limitato, oltre che temporaneo.

La totalità delle analisi svolte in ambito al progetto prevede emissioni limitate che comportano pertanto un'incidenza trascurabile.

Disturbo della fauna

L'incidenza in esame è quella connessa all'aumento dei livelli di disturbo visivo e, soprattutto, di rumore dovuto all'opera dei mezzi di cantiere impegnati nella demolizione dell'opera, nonché alla perdita di aree importanti per la biologia della specie come aree di nidificazione, aree trofiche, dormitori ecc. Relativamente al bersaglio, questo è rappresentato dalla componente faunistica, in particolare dalla fauna mobile terrestre e dall'avifauna residente o soggiornante nell'area di studio, che potrebbe allontanarsi dall'area interferita nel periodo di realizzazione dei lavori. Considerate le finalità per le quali è stata individuata l'area protetta prossima alla zona di intervento (ZPS), viene qui presa in considerazione unicamente la componente avifaunistica, fermo restando come le conclusioni derivabili dal presente studio siano mutuabili anche per le restanti componenti.

Nel caso di ricerche minerarie l'effetto a piccola o media scala può esplicitarsi nell'allontanamento dei popolamenti faunistici più sensibili dall'immediato interessata dal progetto. Per le specie maggiormente plastiche a livello ecologico e/o per disturbi di lieve entità (per intensità ovvero per durata temporale), tale allontanamento può risultare temporaneo e spazialmente limitato: la situazione può risolversi con l'acclimatamento della

specie alla nuova condizione ed alla ricolonizzazione dell'intorno disturbato. Viceversa, per specie particolarmente sensibili (normalmente od occasionalmente, ad esempio durante la fase riproduttiva) e/o disturbi di intensità rilevante ovvero prolungati nel tempo, tale situazione può determinare la scomparsa della specie bersaglio dall'intorno dell'opera. Ciò comporta effetti trascurabili in caso di opere di piccole dimensioni che insistono su ambienti scarsamente naturalizzati o, se naturali, ben rappresentati nell'area circostante; viceversa, l'effetto è sensibile in caso di compromissione di ambienti ad elevato grado di naturalità, rari e/o aventi un significativo ruolo ecologico per le specie bersaglio (es. aree di foraggiamento, di riproduzione o di transito obbligato).

Nel presente caso, in relazione al disturbo della fauna, si possono identificare tre tipologie di azioni di ricerca mineraria da analizzare:

- Indagini indirette tramite geofisica: tali indagini vengono svolte tramite volo ad ala fissa ad una quota di 150 m. La componente più sensibile a questa lavorazione risulta essere l'avifauna frequentante i Siti RN2000 e le aree contermini, poiché la quota di volo risulta abbastanza elevata da limitare i disturbi visivi e acustici sulla fauna terrestre. Essendo prevista un'unica sessione di volo per un unico mezzo, il disturbo risulta essere comunque temporaneo e di entità trascurabile.
- Indagini dirette mediante campionamento superficiale: queste indagini prevedono il campionamento manuale di materiale roccioso, svolto in superficie manualmente. La componente più sensibile risulta essere la fauna vagile terrestre, che può essere influenzata da disturbo visivo e acustico dovuto alla presenza e all'attività degli operatori nel momento delle lavorazioni. Tale disturbo risulta tuttavia fortemente contenuto sia per quanto riguarda l'intensità (poiché non vi utilizzo di mezzi in grado di produrre forti rumori), sia la durata effettiva delle lavorazioni (poiché le analisi nelle medesime sedi non vengono ripetute). Pertanto, l'impatto dovuto a questo tipo di lavorazioni a carico della fauna risulta essere trascurabile.
- Indagine dirette mediante campionamento in sotterraneo (escluse con l'aggiornamento del programma lavori). In tali ambiti la componente più sensibile risulta essere la fauna

troglobia o troglofila che può abitare le cavità sotterranee all'interno o nei pressi delle ZSC. Sono elencate nella seguente tabella le specie affini ad ambienti sotterranei presenti nelle ZSC interessate dal progetto. Sono stati inoltre analizzati i dati del progetto Libioss, presenti sul Geoportale Regionale ligure, per osservare la presenza di segnalazioni di tali specie all'interno o nei pressi delle aree interessate dal progetto.

Nome scientifico	Nome comune	ZSC in cui è presente	Segnalazione nei pressi dell'area di progetto
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IT1331909	
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	IT1331909	
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	IT1331909	
<i>Myotis</i> sp.	Vespertilio	IT1331909	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola minore	IT1342806	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	IT1342806	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	IT1342806 - IT1331909	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	IT1342806	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IT1342806 - IT1331909	X
<i>Plecotus</i> sp.	Orecchione	IT1331909	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	IT1342806 - IT1331909	X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	IT1342806 - IT1331909	X

<i>Speleomantes strinatii</i>	Geotritone di Strinati	IT1342806 - IT1331909	X
-----------------------------------	---------------------------	--------------------------	---

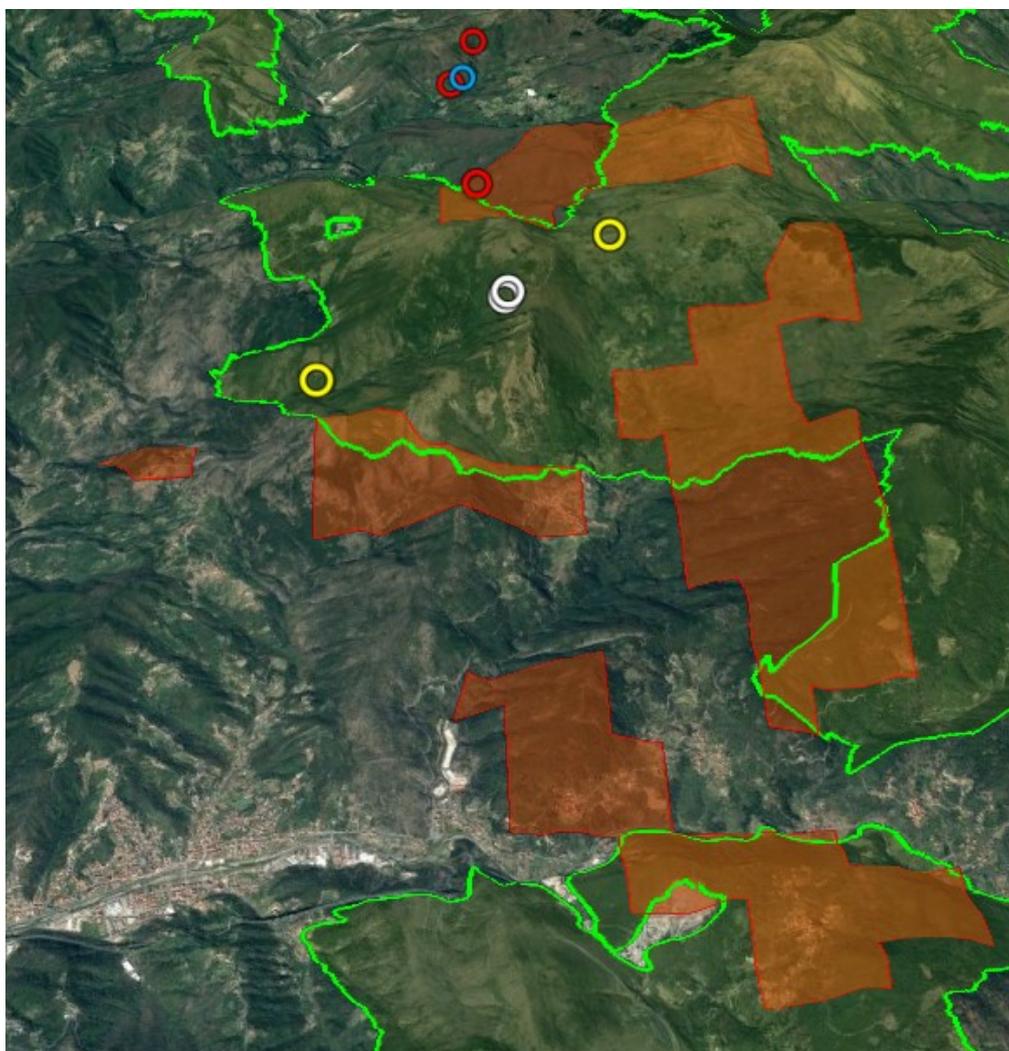


Figura 35: Segnalazioni di specie troglofile presenti nel Geoportale Regionale.

Sono riportati i confini delle ZSC (in verde) e delle aree interessate dai campionamenti (poligoni in rosso). I cerchi indicano le segnalazioni di *Rinolophus* sp. (in rosso), *Speleomantes* sp. (in azzurro), *Pipistrellus* sp. (in bianco), *Nyctalus* sp. (in giallo). Fonte: Geoportale Regionale, regione Liguria, progetto Libioss, accessed on 2021/08.

Ad eccezione del geotritone di Strinati, anfibio urodelo con comportamento strettamente troglifico, le altre specie appartengono tutte al gruppo dei chirotteri. I chirotteri italiani presentano, a prescindere dalla specie, un particolare ciclo biologico che prevede attività nel

periodo tardo primaverile-estivo, allevamento della prole in estate, accoppiamenti in autunno e ibernazione nel periodo invernale (Associazione Teriologica Italiana, 2018). I periodi in cui i chiroterri sono più suscettibili alla presenza umana sono il periodo tardo primaverile-estivo e quello invernale (Marsico, 2002). Per quanto riguarda il periodo di allevamento della prole e accoppiamento, le specie risultano sensibili a disturbi prolungati nei pressi dei rifugi. Il periodo di ibernazione, invece, risulta essere un periodo ancora più delicato perché le specie sono suscettibili anche a eventi di disturbo puntuale, che possono avere anche notevoli ripercussioni. Durante le ibernazioni, infatti, i chiroterri entrano in uno stato di torpore in cui la temperatura corporea diminuisce, rallentando inoltre notevolmente il battito cardiaco, la frequenza respiratoria e le attività metaboliche (Thomas, 1995; Masing & Lutsar, 2007). Il risveglio fuori stagione da questo stato di torpore può comportare la perdita delle riserve di grasso accumulate, diminuendo sensibilmente le probabilità di sopravvivenza sino al termine della stagione invernale (The Protection of Bat Roost Guidelines Subcommittee, 1992; Thomas, 1995; Marsico, 2002). I chiroterri possono ibernare in cavità negli alberi, fessure o edifici abbandonati, ma utilizzano prevalentemente cave, grotte o altre strutture sotterranee (Associazione Teriologica Italiana, 2018).

Il periodo e la durata dell'ibernazione dei chiroterri varia da specie a specie, ed è inoltre influenzato dalle condizioni climatiche, dalla latitudine e dall'altitudine, o da eventi locali. In Italia centrale il periodo di ibernazione dura da novembre (periodi di pre-ibernazione) a fine febbraio (S. Vergari, com. pers.).

Con le adozioni di tali misure si può considerare trascurabile l'incidenza a carico della fauna per quanto riguarda questo tipo di indagini minerarie.

8. CONCLUSIONE SCREENING

Relativamente al Programma dei Lavori 2021-22-23 previsto per il permesso di ricerca "Monte Bianco" nei Comuni di Ne, Sestri Levante, Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese, Maissana, Varese Ligure esaminate nel presente Studio, le informazioni acquisite attestano

o suggeriscono che è possibile escludere a priori, con attendibile certezza scientifica, la possibilità che si verifichino effetti significativi diretti e/o indiretti nei confronti dei siti RN2000 di riferimento, potendosi in tal modo ritenere conclusa la fase di analisi e di valutazione, e asserendo che sussiste Incidenza non significativa sulla Zona di Protezione Speciale IT1331104 "Parco Regionale dell'Aveto" e sulla ZSC "IT1342806 Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu" ZSC IT1331909 "Monte Zatta - Passo Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea", ZSC IT1333307 "Punta Baffe- Punta Moneglia-Val Petronio", direttamente interessati dalle attività: le attività in previsione, che si ricorda sono riferite essenzialmente a: attività di rilievo geologico, rilievi geofisici, campionamento, non avranno ricadute in grado di pregiudicare l'integrità ecologica dei predetti siti, nei confronti degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000.

Da quanto analizzato e sopra esposto:

- le attività in argomento previste per il 2021-22-23 connesse al permesso di ricerca minerario "Monte Bianco" sono compatibili con le norme specifiche di tutela previste per i siti Natura 2000 di riferimento;
- le attività sono compatibili con le misure di conservazione e i piani di gestione dei siti Natura 2000 di riferimento;
- Con la descrizione del progetto di cui al capitolo 2.2 del presente documento e la stima delle relative interferenze di cui al capitolo 2.3 si chiude la fase di screening della presente procedura. Tale fase ha evidenziato quanto segue:

I piani e progetti analizzati nel presente studio non sono direttamente connessi alla manutenzione dell'area protetta in esame;

I piani e progetti analizzati nel presente studio possono costituire di per sé condizioni ostative alla permanenza o al recupero integrale di alcuni degli habitat di pregio segnalati per le ZSC in esame. In dettaglio, sono state individuate le seguenti interferenze potenziali:

- alterazione degli habitat,
- emissioni in atmosfera,
- disturbo della fauna,

L'analisi di dettaglio relativa a dette incidenze potenziali è stata effettuata sulla base della valutazione di appropriati indicatori-chiave della significatività dell'eventuale impatto. In dettaglio, come da previsioni di impatto riportate al cap. 2.3, l'analisi evidenzia che:

Il progetto in esame comporta una rimozione di materiale affiorante per un totale di massimo 2,4m² di superficie. Nonostante l'estensione della superficie rimossa sia limitata, questa può intaccare habitat tipici degli affioramenti rocciosi (6110, 8220,8230 sensu Direttiva Habitat). Questi habitat sono particolarmente importanti perché permettono la pedogenesi e creano microambienti peculiari in aree rocciosi. Evitare di prelevare campioni (circa 10cmx10cm) in presenza di vegetazione anche scarsa previene il disturbo di questi ambienti rendendo quindi le incidenze a carico degli habitat trascurabili.

Le emissioni in atmosfera riguardano principalmente le emissioni prodotte dai mezzi utilizzati per raggiungere le località investigate per campionamento diretto e dall'aerovelivolo utilizzato per le analisi di geofisica. Queste emissioni risultano fortemente limitate e non localizzate, pertanto non si prevedono inquinamenti significativi a carico dell'atmosfera.

Relativamente alle interferenze a livello della fauna, il disturbo di tipo visivo e acustico relativo alle indagini tramite geofisica e ai campionamenti diretti in ambienti superficiali risulta limitato. La breve durata dell'attività e la limitata intensità delle lavorazioni, infatti, incidono in maniera trascurabile sull'avifauna e sulla fauna terrestre.

In considerazione di quanto sopra, non si ritiene necessario procedere con una valutazione appropriata delle incidenze in quanto è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000. Lo Studio per la Valutazione di Incidenza termina alla Fase I (screening), non ravvisando incidenze negative per l'area protetta derivanti dalla realizzazione dall'opera in progetto.

Con riferimento alle risultanze dello *Screening*, **si può ritenere concluso il processo valutativo**, non essendo pertanto necessario procedere con gli ulteriori Livello II

(valutazione appropriata), Livello III (analisi di soluzioni alternative) e Livello IV (definizione di misure di compensazione).

Non è quindi necessario individuare particolari accorgimenti mitigativi se non quelli della realizzazione a regola d'arte delle attività e la corretta osservanza di norme e prescrizioni attinenti con il regime pianificatorio/vincolistico sussistente sulle aree.

Tuttavia, a carattere del tutto generale, giova ricordare che le principali misure di mitigazione che si propongono per gli interventi che in diversa misura possono interferire con i siti della Rete Natura 2000 vanno nella direzione di ridurre le compromissioni ambientali che possono verificarsi durante la realizzazione di interventi che, in ogni caso, dovranno tendere a risultare il meno invasivi possibile. Si tenga presente che, per quanto riguarda Natura 2000, gli obiettivi conservazionistici di detti siti prevedono:

- la tutela delle caratteristiche naturali e ambientali dei siti, la tutela degli habitat naturali e la protezione delle specie vegetali e animali con riferimento soprattutto alla flora e alla fauna elencate negli allegati II e IV della Direttiva n. 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e nell'allegato I della Direttiva n. 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli") dell'Unione Europea;
- il mantenimento ed il miglioramento del ruolo dei siti all'interno della Rete Natura 2000;
- la promozione della didattica naturalistica compatibile ai fini dell'educazione e della formazione ambientale;
- rendere compatibili con la tutela ambientale le attività umane consentite all'interno dei siti;

Occorrerà inoltre all'interno dei siti, sempre a carattere generale e in linea di principio ed al di là del programma dei lavori in previsione:

- tendere a convertire i boschi cedui in alto fusto, prestando attenzione al mantenimento delle eventuali radure presenti all'interno di essi e alla conservazione degli alberi più alti;
- mantenere e/o creare zone ecotonali;
- possibilmente conservare i prati polifiti permanenti;
- conservare necromassa durante i tagli dei boschi maturi;

evitare l'introduzione di provenienze non autoctone, che determinano l'inquinamento genetico delle popolazioni animali e vegetali;

- regolamentare il pascolo, anche sui versanti più ripidi, al fine di evitare il sovraccarico zootecnico;
- mantenere le tradizionali pratiche agricole (concimazione e sfalcio) per le praterie da fieno;
- mantenimento dei prati polifiti permanenti;
- vietare in maniera assoluta la pratica di sport motorizzati (trial, motociclismo fuori strada, ecc.) in quota;
- conservare e ripristinare le aree incolte cespugliate, le grandi radure a fianco delle aree boscate, i prati da sfalcio, anche presso insediamenti antropici, e i prati pascolati anche oltre il limite superiore della vegetazione d'alto fusto;
- incentivare le attività agro-pastorali che favoriscono il mantenimento di spazi aperti.

Queste raccomandazioni, di assoluto buon senso, dovrebbero essere considerate all'interno di qualsiasi iniziativa progettuale e/o programmatoria.

Giova sottolineare come tra le *mission* dichiarate dal Proponente in attuazione dei diversi programmi di ricerca vi sono, come elementi filosofici ed attuativi di fondo, da un lato l'imperativo categorico della necessità della minimizzazione degli impatti di qualsivoglia natura sulla strutturazione paesistica ed ecosistemica ideale dei luoghi; dall'altro, la missione di giungere, al termine delle eventuali fase realizzative e di riordino finale a fine interventi, ad una situazione che risulti conservativa dei valori preesistenti.

L'osservanza di queste buone prassi di carattere generale avvallata ulteriormente l'insussistenza di qualunque eventuale e/o potenziale incidenza negativa sulle ZPS e sulla ZSC d'interesse connesse alla realizzazione delle attività in programma per il 2021-22-23 dal permesso di ricerca "Monte Bianco", ovvero esclude il generarsi di effetti significativi negativi, sia diretti che indiretti, sulle aree della Rete Natura 2000.

9. SITOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2008, *Amianto naturale in Liguria Cronistoria delle concessioni e dei permessi minerari*,
- APAT (AGENZIA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E PER I SERVIZI TECNICI). 2004. *Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà italiana. Rapporti APAT 39/2004*
- Associazione Teriologica Italiana <https://www.mammiferi.org/>
- ASSOCIAZIONE TERIOLOGICA ITALIANA. 2018. *PIPISTRELLI. IL CICLO BIOLOGICO*. Disponibile on line: <https://www.mammiferi.org/pipistrelli/biologia/>
- BELLINI A., G. BRANCUCCI e M.L. FERRARO, *Le miniere di rame e manganese della*
- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZI D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L. 2009. *Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Protezione della Natura.
- Boni, M., and Large, D., 2003, *Non-sulfide zinc mineralization in Europe: an Overview: Economic Geology*, v. 98, p. 715-729.
- Bortolotti V. et All.i, 2014 "Note illustrative della Carta Geologica d'Italia, foglio 232 Sestri Levante
- BRANDOLINI P., F. FACCINI, A. ROBBIANO e R. TERRANOVA, *Valorizzazione turistica di emergenze geomorfologiche e geominerarie: l'itinerario del Rio Novelli in Val Graveglia (Appennino Ligure)*, in *Atti del 2° Convegno Nazionale Geologia e Turismo, Opportunità nell'economia del paesaggio (Bologna, 3-4 novembre 2004)*, Bologna, Regione Emilia-Romagna, 2004, II, pp. 142-144.
- BRANDOLINI P., F. FACCINI, L. PERASSO e R. TERRANOVA, *Valorizzazione geoturistica*
- BRANDOLINI P., G. CANEPA, F. FACCINI, A. ROBBIANO e R. TERRANOVA, *Geomorphological and Geo-environmental Features of the Graveglia Valley (Ligurian Apennines)*, in «*Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*», Torino, 2007, 30, pp. 99-116.
- Brigo, L., Kostelka, L., Omenetto, P., Schneider, H.J., Schroll, E., Schulz, O., and Struel, I, 1977.
- CABELLA R. e M. STUPPINI, *Dall'attività estrattiva a Museo Minerario: l'esperienza della*

- CAMPI G., F. CIMMINO, F. FACCINI e A. ROBBIANO, *Il Calcare a Calpionelle, una tipica georisorsa ligure*, in «Quarry and Construction», Parma, 2004, 8, pp. 95-99.
- COMMISSIONE EUROPEA, 1999. *Interpretation Manual of European Union Habitats*, vers. EUR 15/2. DG ENVIRONMENT Nature and biodiversity. Brussels.
- COMMISSIONE EUROPEA, 2000. *La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE*. Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee.
- CONSIGLIO D'EUROPA, 1992. *Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*. UE: Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, 22/7/1992, L 206, p.7.
- CONSIGLIO D'EUROPA, 2009. *Direttiva 2009/147/CEE del Consiglio del 30 novembre 2009 relativa alla conservazione degli uccelli selvatici*. UE: Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, 26/1/2010, L 20, p.7.
- DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 198/39
- degli antichi siti estrattivi di ardesia sui monti San Giacomo e Capenardo (Liguria), in Atti 3° Congresso Nazionale Geologia e Turismo, Beni Geologici e Geodiversità (Bologna, 1-3 marzo 2007), Bologna, Regione Emilia-Romagna, 2008, pp. 169-176.
- Deliberazione della Giunta regionale 18 dicembre 2009, n. 1793 - Istituzione Rete ecologica - LR 28/2009 art.3. Bollettino ufficiale n. 2 del 13 gennaio 2010
- DEVILLIERS P., DEVILLIERS-TERSCHUREN J. 1996. *A Classification of Palaearctic Habitats*. Council of Europe: Nature and Environment 78. ISBN 9287129894, 9789287129895.
- Ferrario A., Garuti G., *Copper deposit in the Basal Breccias and volcano.Sedimentary Sequences of the Eastern Ligurian Ophiolites, Mineralium Deposita*, 1980
- Fonte manuali e linee guida 141/2016 Minambiente. ISPRA. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse counitario (direttiva 92/43/CEE) in italia: specie animali*.
- Fonte trasmissione UE (I formulari standard, in quanto documentazione della rete Natura 2000 a livello dell'Unione, sono considerati una fonte di informazioni sicura a tutti i fini citati. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 198/39. DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA

COMMISSIONE dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000) e studio metanodotto

- FONTE: Studio di Impatto Ambientale Annesso A Metanodotto Sestri Levante – Recco DN 400 (16") DP 75 bar"
- FONTE: VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA, Autorità Competente Dipartimento TERRITORIO, AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI TERRITORIO Vicedirezione Generale TERRITORIO Settore PIANIFICAZIONE E VAS.
- Geoportale nazionale – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. <http://www.pcn.minambiente.it/mattm>
- Geoportale Regione Liguria <https://geoportal.regione.liguria.it/>
- Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale. Manuali e linee guida 26/2003 APAT
- <http://sitbiodiversita.ambiente.marche.it/sitrem/Help/legenda1.htm>
- http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:mvIkOxeZAd8J:vnr.unipg.it/sunlife/specie_animale-dettagli.php?id%3D111&hl=it&gl=it&strip=1&vwsr=0
- http://www.areeprotette.provincia.tn.it/rete_ecologica_europea_Natura_2000/habitat_natura_2000/
- [http://www.comune.borzonasca.ge.it/puc/STUDIO-INCIDENZA/Studio-di-incidenza-siti-di-importanza-c-\(adeg-marzo-2019\).pdf](http://www.comune.borzonasca.ge.it/puc/STUDIO-INCIDENZA/Studio-di-incidenza-siti-di-importanza-c-(adeg-marzo-2019).pdf)
- <http://www.iucn.it/scheda.php?id=-1726916804>
- <http://www.parcoaveto.it/>
- http://www.parcoaveto.it/albo_dettaglio.php?id=51707
- <http://www.parks.it/parco.aveto/par2.html#Parco>
- <https://eunis.eea.europa.eu/sites/IT1342806>
- <https://eunis.eea.europa.eu/species/186576>
- <https://www.regione.liguria.it/homepage/ambiente/natura/biodiversita%3A0-e-rete-natura-2000/zsc-e-zps-in-liguria/piani-di-gestione-delle-zone-speciali-di-conservazione-zsc.html>
- IUCN Red List of threatened species: <https://www.iucnredlist.org/>

- *La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. Rapporti APAT 75/2006*
- *Liguria orientale. Proposta di istituzione di un museo minerario, Genova, Lions Club Genova-Nervi, 1984.*
- *LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VInCA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4. GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale - n. 303- allegato I)*
- *Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE. <http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do>*
- *MARSISCO A., 2002. Il disturbo arrecato alle comunità di chiroteri dalla fruizione delle grotte. Thalassia Salentina, 26, 277-283.*
- *MASING M., LUTSAR L., 2007. Hibernation temperatures in seven species of sedentary bats (Chiroptera) in northeastern Europe. Acta Zoologica Lithuanica, 17 (1), 47-55.*
- *miniera di manganese di Gambatesa (Parco Regionale dell'Aveto, Liguria), in «Georisorse e Ambiente», Torino, 2006, 3, pp. 61-6*
- *MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE. Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA). Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4.*
- *MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE. Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000. Direzione Protezione della Natura.*
- *MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE. Schede Natura 2000. Disponibile on line: <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>*
- *PIANO DEL PARCO NATURALE REGIONALE DELL'AVETO Adottato con Deliberazione dell'Ente Parco n. 122 del 10 ottobre 2000 Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 43 del 3 agosto 2001*
- *Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale. ERSAF Lombardia*
- *THE PROTECTION OF BAT ROOST GUIDELINES SUBCOMMITTEE, SHEFFIELD S.R., SHAW J. H., HEIDT G. A., MCCLENAGHAN L. R., 1992. Guidelines for the Protection of Bat Roosts. Journal of Mammalogy, 72 (3), 707-710.*

- THOMAS D. W., 1995. *Hibernating Bats Are Sensitive to Nontactile Human Disturbance. Journal of Mammalogy*, 76 (3), 940-946.