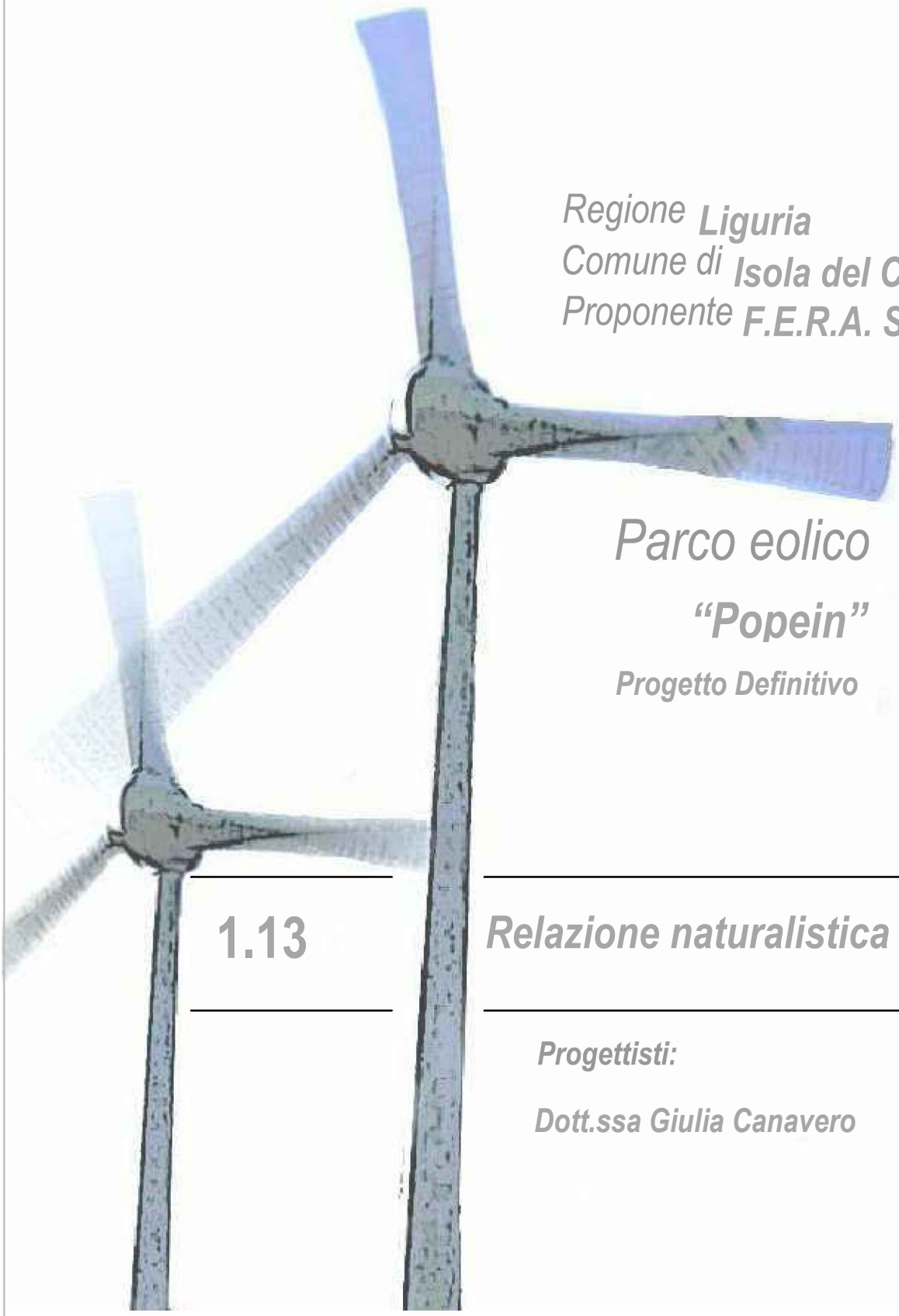
Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative
GENERAZIONE POSSIBILE

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

Azienda con sistema di gestione qualità
certificato UNI EN ISO 9001:2008
certificatI n. 501008849 e 501008850



Regione **Liguria**
Comune di **Isola del Cantone (GE)**
Proponente **F.E.R.A. S.r.l.**

Parco eolico "Popein"

Progetto Definitivo

1.13 Relazione naturalistica integrativa

Progettisti:

Dott.ssa Giulia Canavero

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
30.04.2013	A	Prima emissione	Canavero	Canavero	Bertuccio

Comm. 28 **Elaborato:** IDC-1. 13_Relazione naturalistica integrativa

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

REGIONE LIGURIA

PROVINCIA DI GENOVA

Comune di Isola del Cantone

Parco eolico "Popein"

RELAZIONE NATURALISTICA INTEGRATIVA

Committente: Società FERA S.r.L.

Dott.ssa Giulia Canavero

Febbraio 2013

INDICE

1. INTRODUZIONE _____ **5**

2. PRESENZA DI HABITAT PROTETTI ED ELEMENTI DELLA RETE NATURA 2000 5

3. VEGETAZIONE E FLORA _____ **10**

4. FAUNA _____ **12**

4.1 INVERTEBRATI _____ **12**

4.2 VERTEBRATI _____ **15**

5. SCHEDE FLORISTICHE _____ **17**

1. INTRODUZIONE

La relazione in oggetto viene prodotta come integrazione alla documentazione inoltrata dalla Società FERA s.r.l. in merito al progetto dell'impianto eolico "Popein" ubicato nel Comune di Isola del Cantone. Il sito proposto per la realizzazione del sito eolico è situato su un crinale in località Costone della Popein. Tale progetto consiste nella posa di cinque aerogeneratori di media taglia da 2 MW di potenza nominale massima ciascuno: in tal modo si apporterà una ulteriore quota di elettricità prodotta da fonti rinnovabili nel comprensorio locale.

Come già riportato nella Relazione di Studio di Impatto Ambientale presentato, la torre a progetto si trova all'esterno di aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici di tipo industriale nelle linee guida regionali di cui alla DGR 966/02 e DGR 551/08.

2. PRESENZA DI HABITAT PROTETTI ED ELEMENTI DELLA RETE NATURA 2000

Il sito scelto per il progetto è posto all'interno del territorio comunale di Isola del Cantone (GE), nei pressi dell'abitato di Pinceto e si estende per circa 1300 m ad una quota compresa tra 650 e 690 m slm. Gli aerogeneratori sono disposti lungo la direzione che per le caratteristiche orografiche del terreno e per la direzione del vento dominante risulta essere quella ottimale (vedi figura seguente).

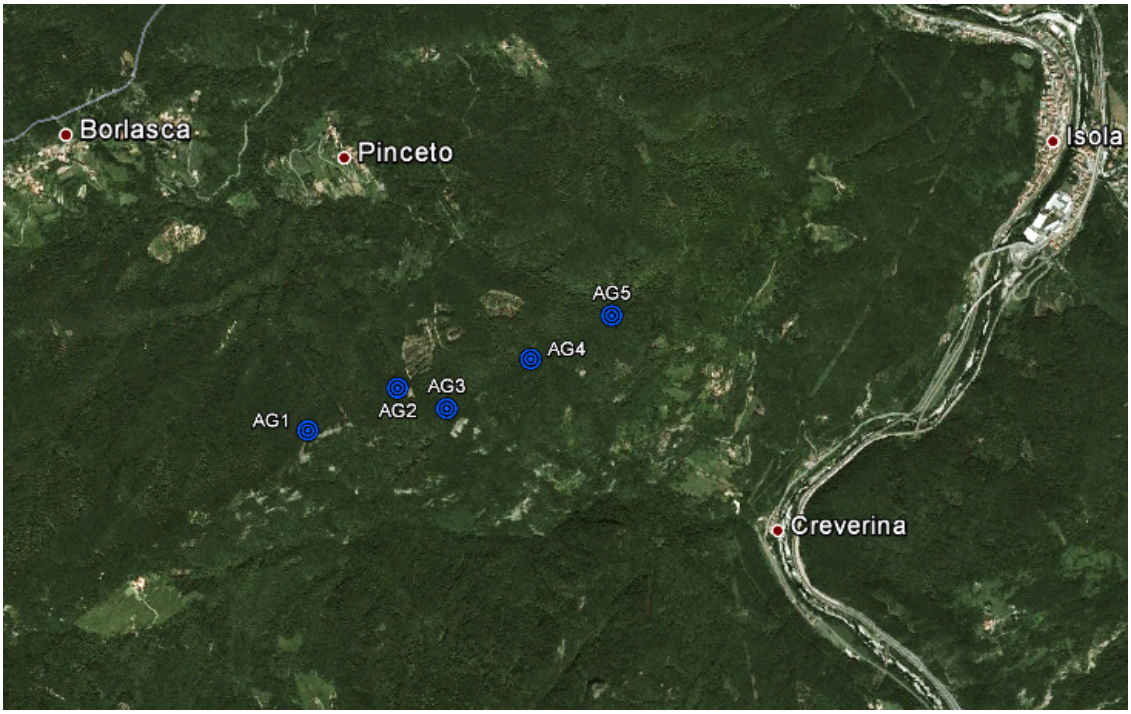


Figura 1: layout del progetto "Popein" – Isola del Cantone (GE)

Il crinale interessato dal progetto, è caratterizzato da formazioni forestali a Castagno. L'area risulta disabitata, di interesse escursionistico per l'attraversamento del sentiero CAI (E1), si mantiene esterna a Parchi, Riserve, SIC e ZPS.

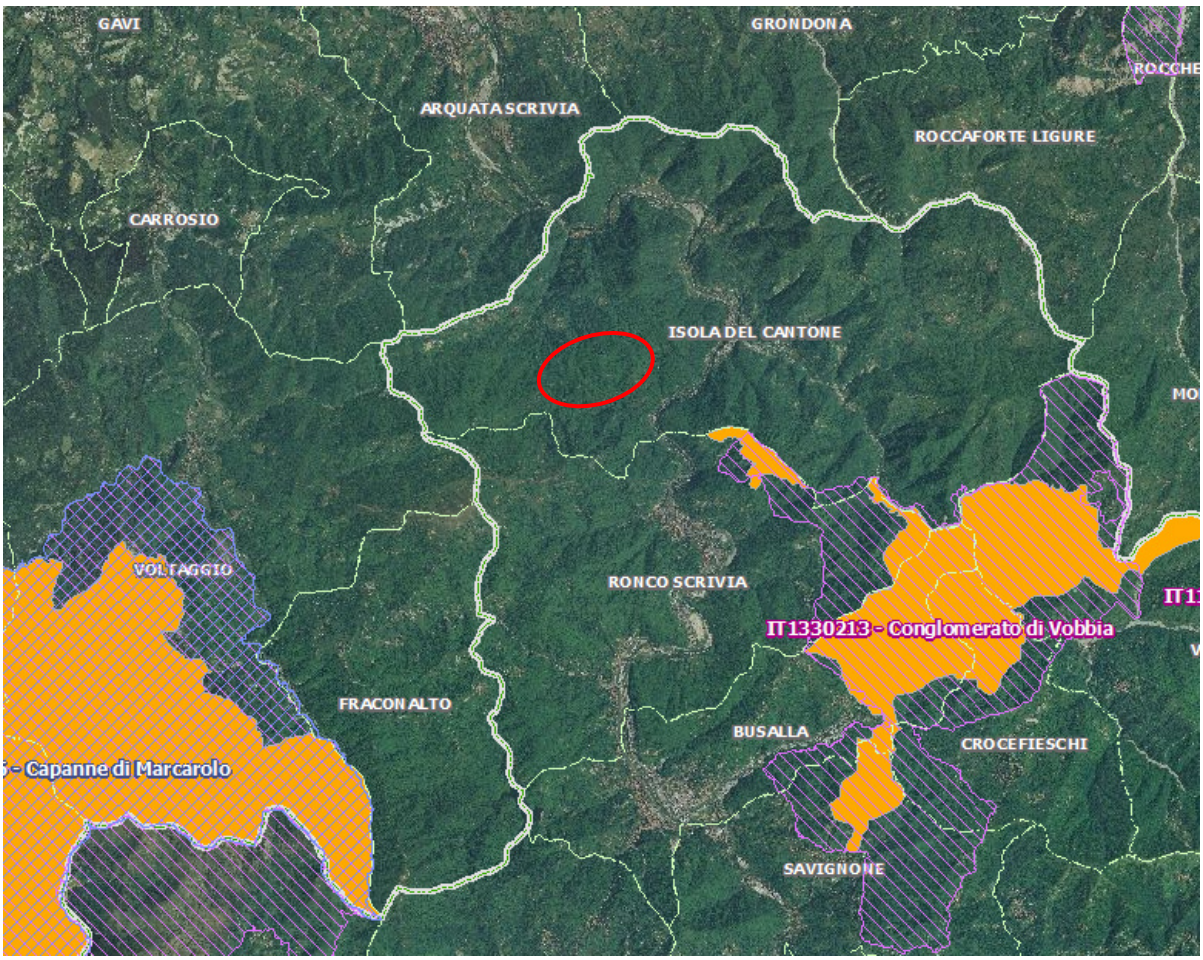


Figura 2: area proposta per il progetto (in rosso), SIC (in rosa), Parco Regionale delle Capanne di Marcarolo (a sinistra in arancio) e Parco Regionale dell'Antola (in arancio a destra).

Nei pressi dell'area in cui sorgerà l'impianto, ma all'esterno di essa, sono presenti alcuni elementi della Rete ecologica della Regione Liguria. Precisamente si tratta di "Tappe di attraversamento" (*stepping-stones*) per specie legate ad ambienti aperti e boschivi, individuate con DGR 1793/2009 "Istituzione Rete ecologica ai sensi della L.R. 28/2009 art.3". Si ricorda che la rete ecologica ligure individua diversi elementi, fra cui nuclei centrali (*Core areas*) e aree di interconnessione territoriale; fra queste ultime i corridoi ecologici e le *stepping-stones* 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). Tuttavia la carta della rete ecologica non mostra elementi di criticità insistenti all'interno dell'area progettuale. Poco più a nord- nord ovest dell'area a progetto sono segnalate due tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti (Figura 3): *Eriogaster catax*, lepidottero della famiglia dei Lasiocampidi, inserita negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, *Zerynthia polyxena*, lepidottero Papilionide (in Allegato IV della Dir. 92/43/CEE) e *Lanius collurio* (Averla piccola), in Allegato I della Direttiva 09/147/CE.

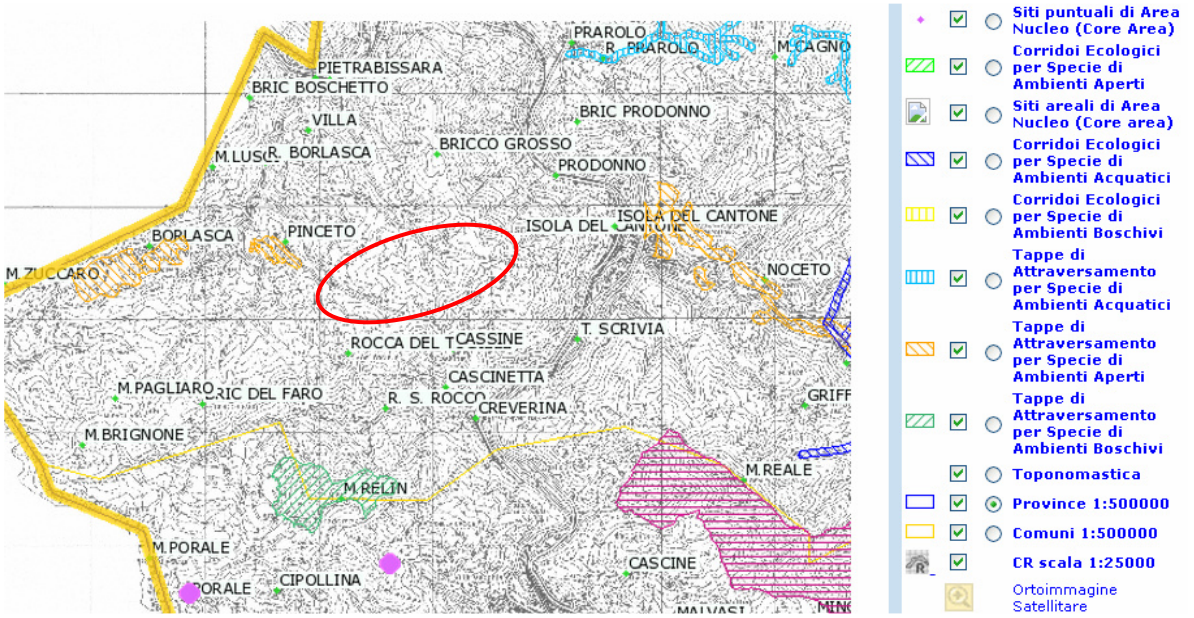


Figura 3: carta della rete ecologica. In rosso l'area a progetto (fonte: SITAR)

Più a sud invece è segnalata una tappa di attraversamento per specie di ambienti boschivi (in verde nella figura): *Cerambix cervus* (Cerambice della quercia) e *Lucanus cerdo* (Cervo volante), due coleotteri inseriti in Allegato II della Direttiva Habitat.

La carta della biodiversità indica, nel raggio di circa 1-2 km, alcuni siti puntuali di presenza delle specie (in rosso in Figura 4): a NW del sito proposto è segnalata la presenza di *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre), inserito nell'Allegato I della Direttiva 09/147/CE; a SW *Isolepis setacea* (Lisca setacea) e *Daphne mezereum* (Olivella o Fior di stecco) – vedi Figura 4. A maggiore distanza (in direzione SW) è segnalata anche *Campanula medium* e a SE una "Grotta importante per le specie", in particolare per *Speleomanthes strinatii* (Geotritone).

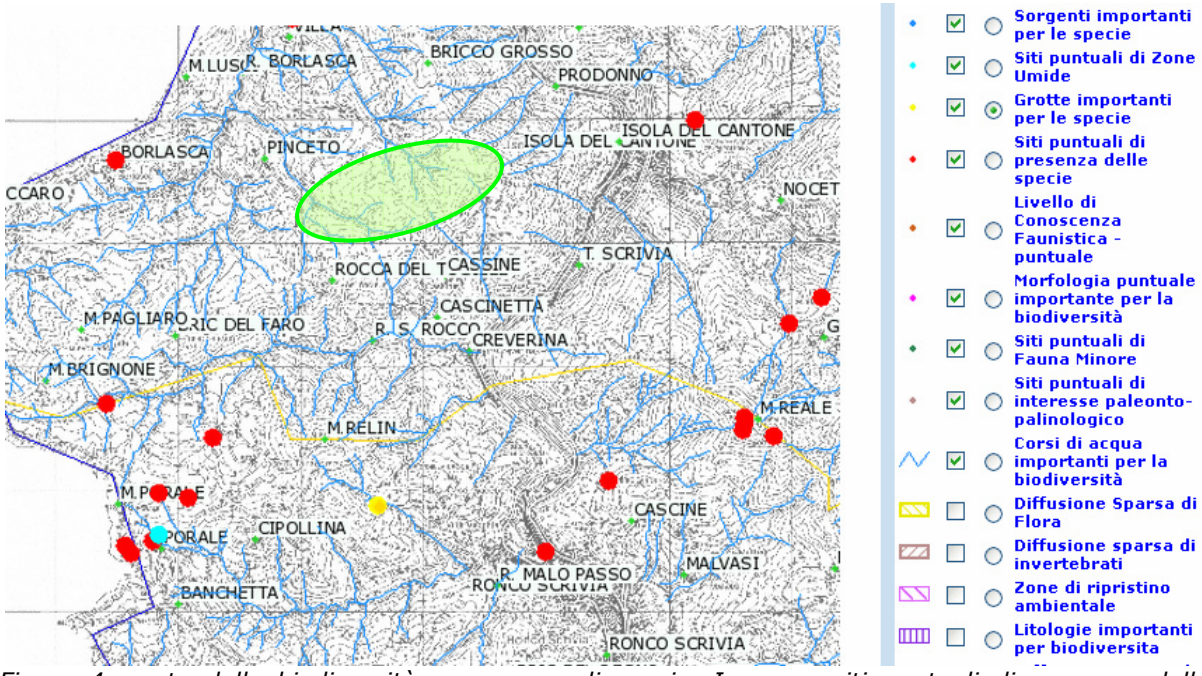


Figura 4: carta della biodiversità - presenza di specie. In rosso siti puntuali di presenza delle specie, in verde l'area a progetto (fonte: SITAR)

Nella carta della biodiversità si trova anche riferimento a litologie e morfologie di particolare importanza per le specie. Come si può vedere dalla Figura 5 l'area a progetto ricade all'esterno di tali aree; a N è presente Bric Persica, con culminazioni e crinali dominanti il paesaggio circostante; a SE Molino (valloni, canaloni, forre, orridi e gole) e Monte Relin (crinali con brusche variazioni di esposizione); ad W e SW Bric del Faro e Terrarossa (rupi). Non sono presenti nelle vicinanze litologie rilevanti per la biodiversità: ad E e SE vi è una fascia di substrato calcareo, segnalato in viola nella carta sottostante.

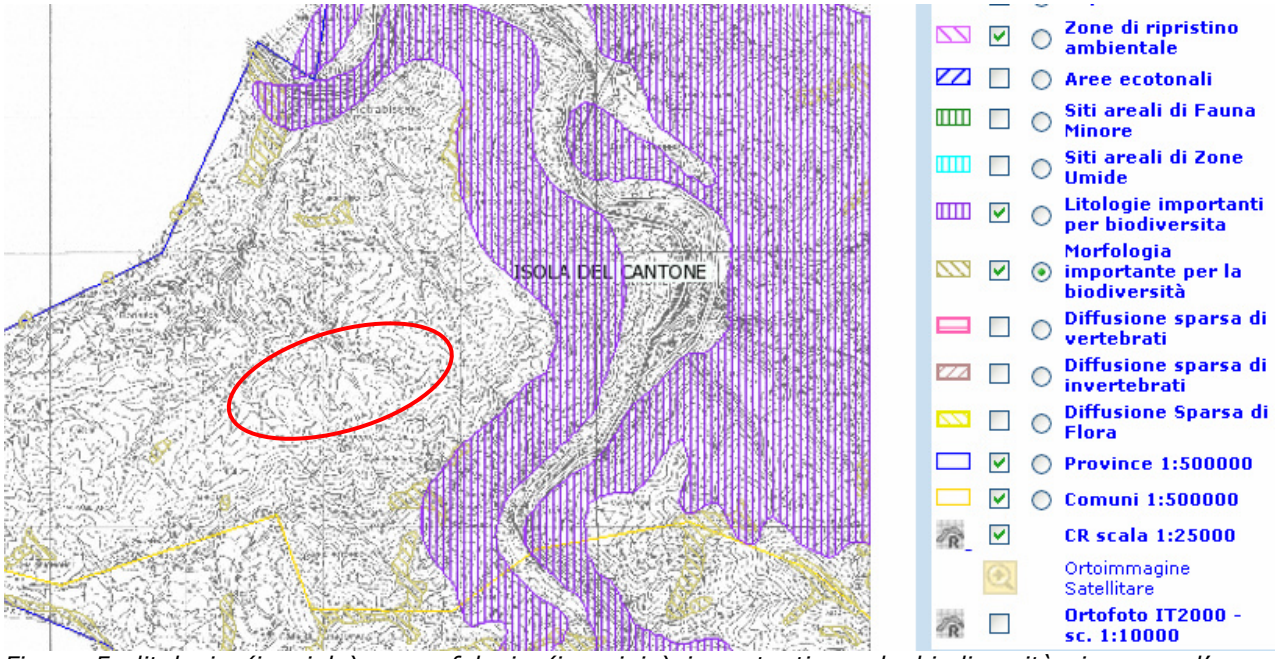


Figura 5: litologie (in viola) e morfologie (in grigio) importanti per la biodiversità; in rosso l'area a progetto (fonte: SITAR)

La carta della biodiversità non dà evidenza di particolari habitat puntiformi ed areali protetti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE nell'area di studio. Nel sito l'habitat predominante è quello del castagneto (Foreste di *Castanea sativa*)" – codice Natura 2000 **9260**.

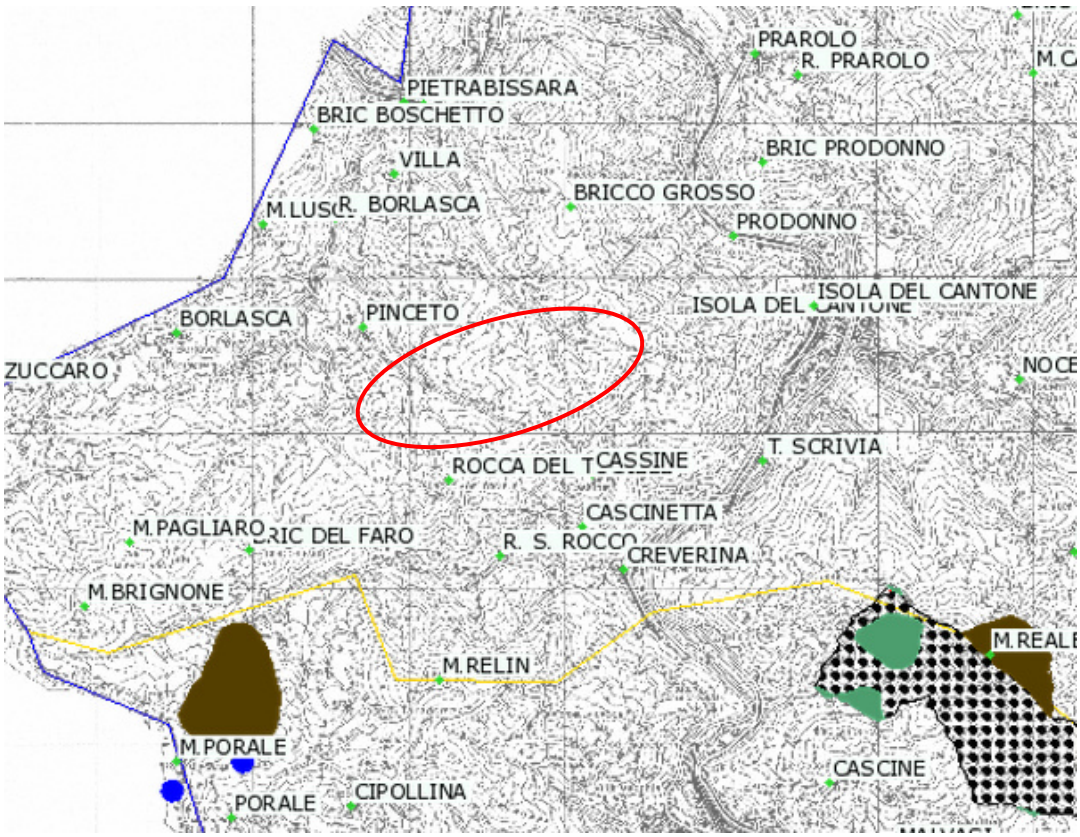


Figura 6: carta della biodiversità – habitat puntiformi (in blu) e areali; in rosso l'area a progetto (fonte: SITAR)

Per quanto riguarda la presenza di aree ecotonali vengono segnalate tre piccole zone agricole all'interno di un più ampio ambito naturale o seminaturale (Pinceto a N, Il Castello a NW e C. del Passo a SW) – vedi Figura 7. Non sono presenti nei pressi dell'area a progetto zone di ripristino ambientale, siti areali di fauna minore o siti areali di zone umide.

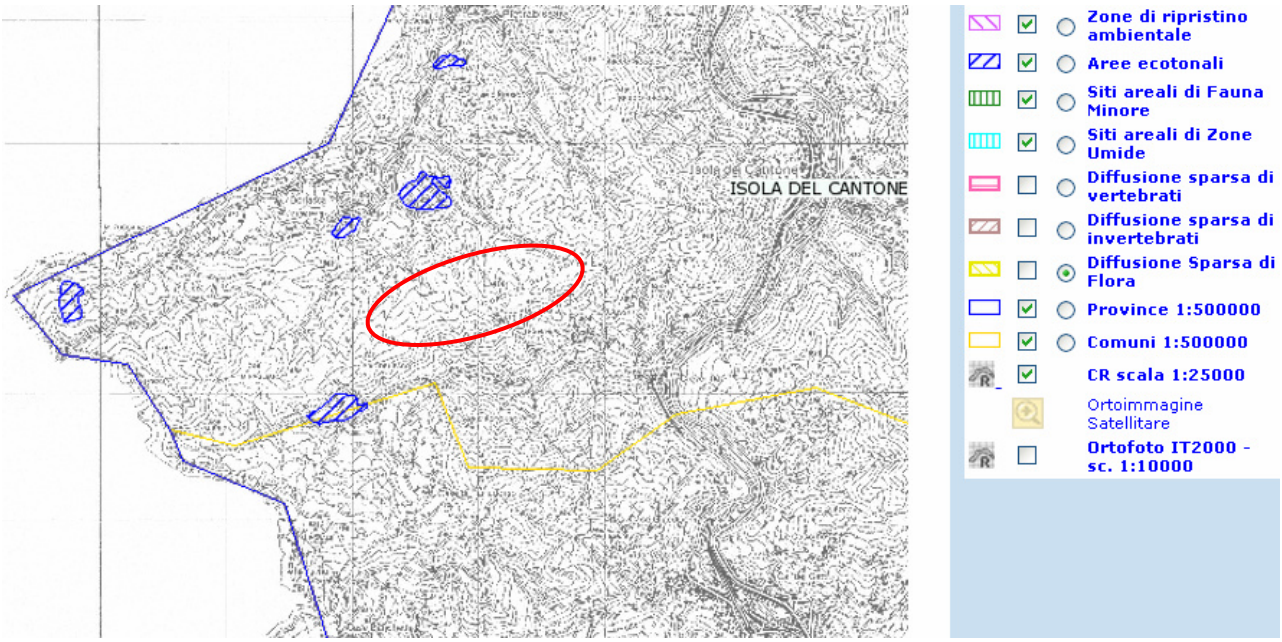


Figura 7: carta della biodiversità che evidenzia la presenza di aree ecotonali (in blu). In rosso l'area a progetto (fonte: SITAR)

3. VEGETAZIONE E FLORA

Nell'area proposta è presente la tipologia vegetazionale "Ceduo semplice puro di Castagno" e, più a nord, "Ceduo semplice misto" (vedi Figura 8). In area vasta (entro circa 1-2 km) sono segnalate Vegetazione arbustiva, alcune piccole aree a Prateria e Fustaia mista di resinose e latifoglie (a sud). Non sono censiti alberi monumentali, filari puntuali o filari areali.

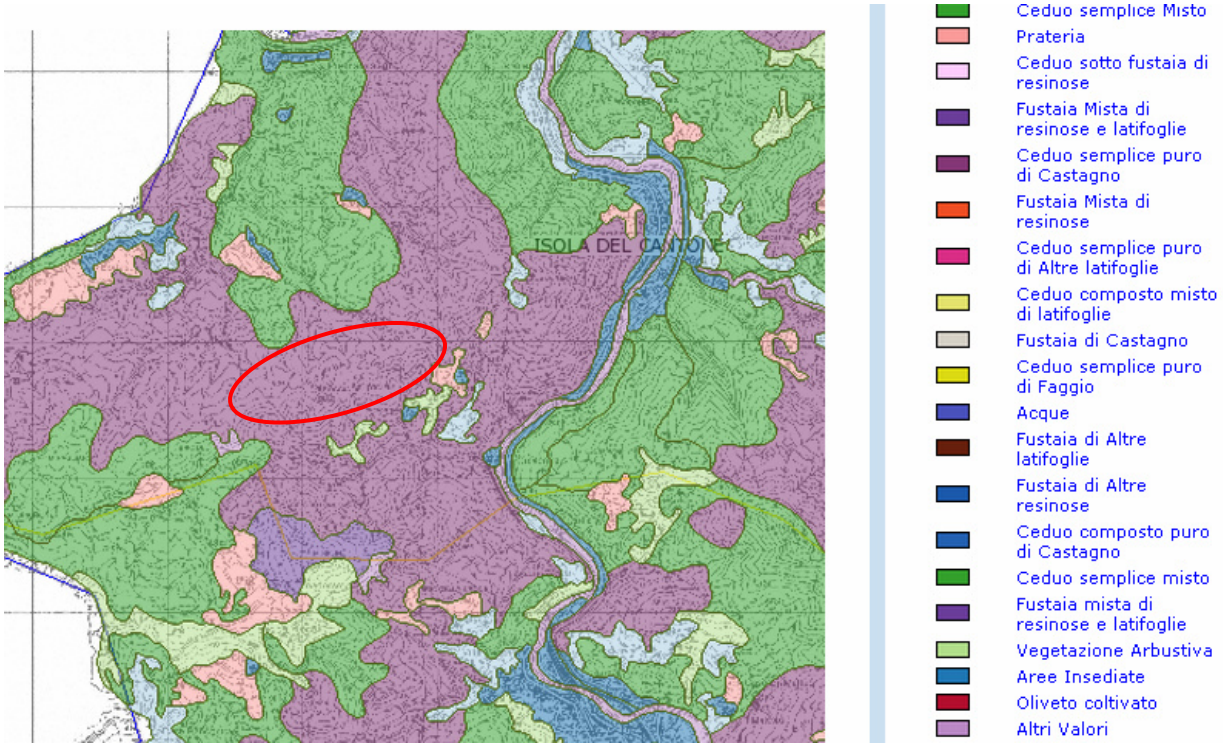


Figura 8: carta dei popolamenti forestali nell'area di studio; in rosso il sito proposto per la costruzione dell'aerogeneratore (fonte: SITAR)



Figura 9: ceduo semplice puro di Castagno.

Nella carta della biodiversità all'interno delle aree a diffusione sparsa di flora (a SW in giallo) sono indicate *Anemone trifolia ssp. brevidentata*, *Melampyrum italicum*, *Phyteuma scorzonerifolium* e *Pulmonaria apennina.*

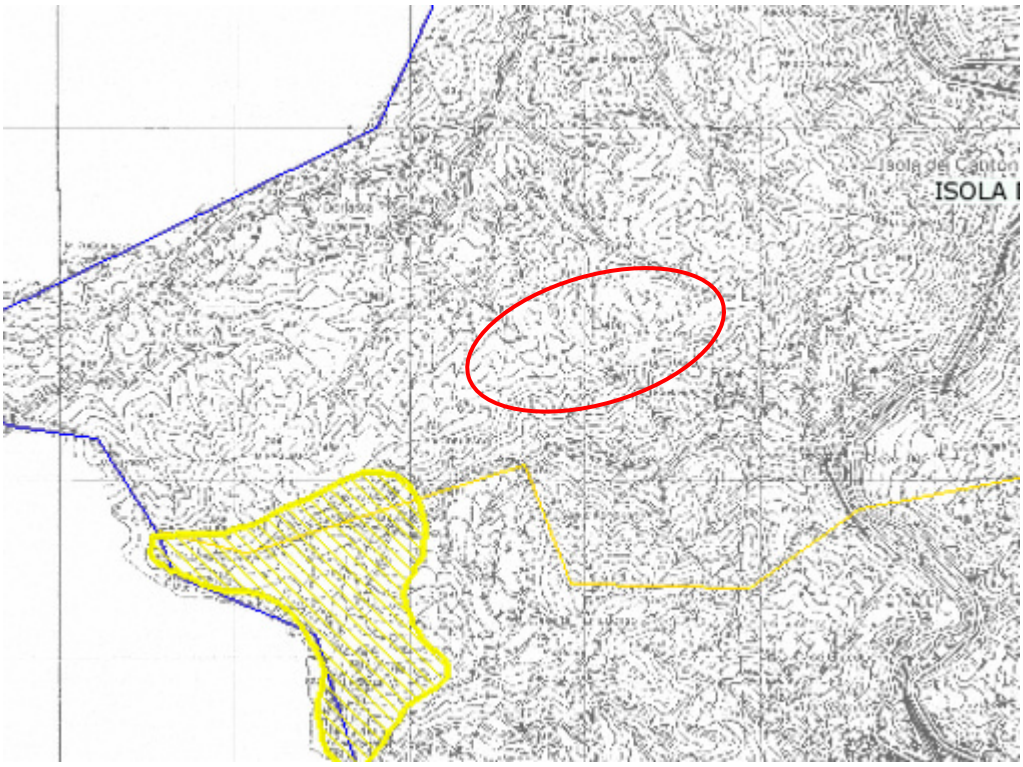


Figura 10: in giallo aree a diffusione sparsa di flora (fonte: SITAR)

Dai sopralluoghi effettuati nell'area oggetto di studio è stato possibile riscontrare la presenza di altre specie della flora spontanea oltre al Castagno (*Castanea sativa*) e al Faggio (*Fagus sylvatica*). Queste sono: Agrifoglio (*Ilex aquifolium*), Tasso (*Taxus baccata*), Roverella (*Quercus pubescens*) e, nelle aree più asciutte ed esposte a sud, Nocciolo (*Corylus avellana*), Ginepro (*Juniperus communis*) e Ginestra odorosa (*Spartium junceum*). Tra le specie erbacee sono invece presenti Olivella (*Daphne mezereum*), Campanellino (*Leucojum vernum*), Dente di cane (*Erythronium dens-canis*), Scilla silvestre (*Scilla bifolia*), *Scilla italica*, *Anemone trifolia brevidentata,* Anemone fegatella (*Hepatica nobilis*), Aglio orsino (*Allium ursinum*), Zafferano selvatico (*Crocus biflorus*), Primula (*Primula vulgaris*), Dentaria pinnata (*Cardamine heptaphylla*), Farfaraccio bianco (*Petasites albus*) e l'Anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*).

Due di queste specie sono tutelate dalla LR 09/1984:

- *Erythronium dens-canis* Tab. C – protezione parziale
- *Daphne mezereum* Tab. C – protezione parziale

Altre specie di interesse naturalistico sono *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata.* Tali specie risultano comunque comuni e diffuse sul territorio ligure e non mostrano pertanto una reale criticità di tipo conservazionistico-ambientale. Si avrà comunque cura, durante i lavori di costruzione degli aerogeneratori, di non danneggiare e se possibile ripiantumare le specie che durante i lavori dovessero essere asportate.

4. FAUNA

4.1 INVERTEBRATI

Tutta l'area è interessata da diffusione sparsa di invertebrati, in particolare è segnalato il Lepidottero *Euplagia quadripunctaria* (vedi Figura 11). Tuttavia l'impatto del progetto su tale specie sarà presumibilmente di entità trascurabile.

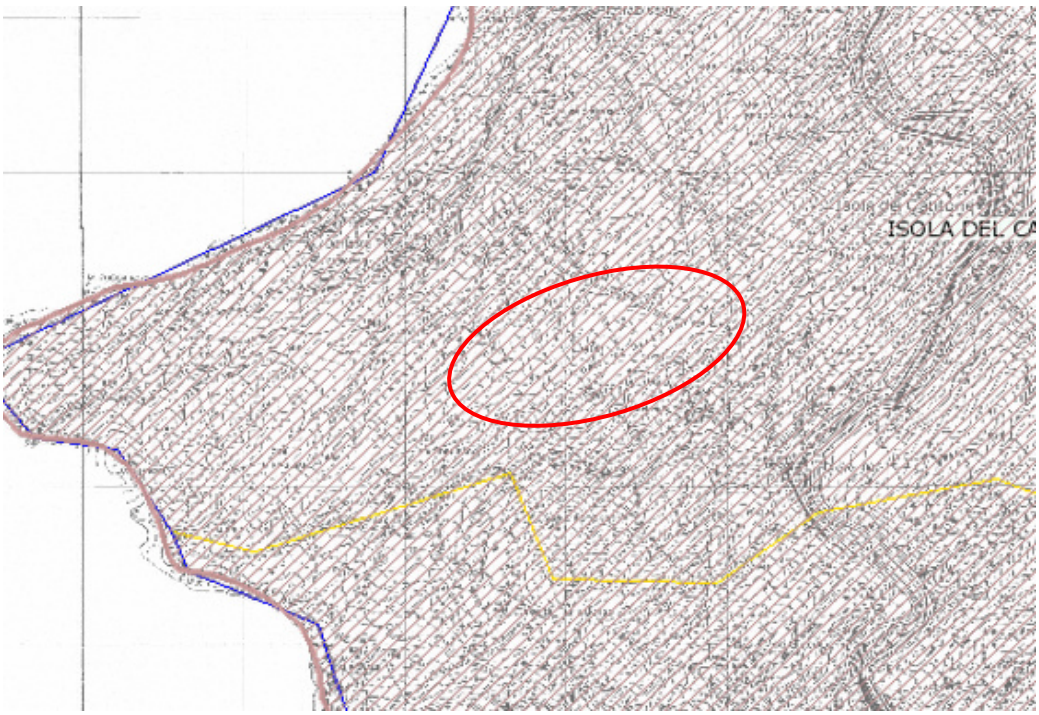


Figura 11: carta della biodiversità che evidenzia la diffusione sparsa di invertebrati. In rosso l'area d'impianto (fonte: SITAR)

Durante le uscite sul campo è stato inoltre possibile riscontrare la presenza delle seguenti specie di invertebrati: Cavallette dei prati o Cavallette dalle ali rosa (*Calliptamus italicus*), tra i Coleotteri il Meloe (*Meloe proscarabaeus*), il Carabide *Geotrupes stercorarius,* il Cerambice *Morimus asper*, le Lucciole (*Lampyris noctiluca e Luciola lusitanica*), la Falsa lucciola (*Cantharis livida*), tra i Neurotteri l'ascalafide *Libelloides coccajus*, tra i Ditteri *Tipula maxima* e tra gli Imenotteri il Cinipide galligeno *Andricus kollari*. Tra i Lepidotteri la Cavolaia maggiore (*Pieris brassicae*), l'Icaro (*Polyommatus icarus*), la Cedronella (*Gonepteryx rhamni*), *Hipparchia fagi*, la Vanessa (*Vanessa polychloros*) e la Falena dell'Edera (*Euplagia quadripunctaria*).

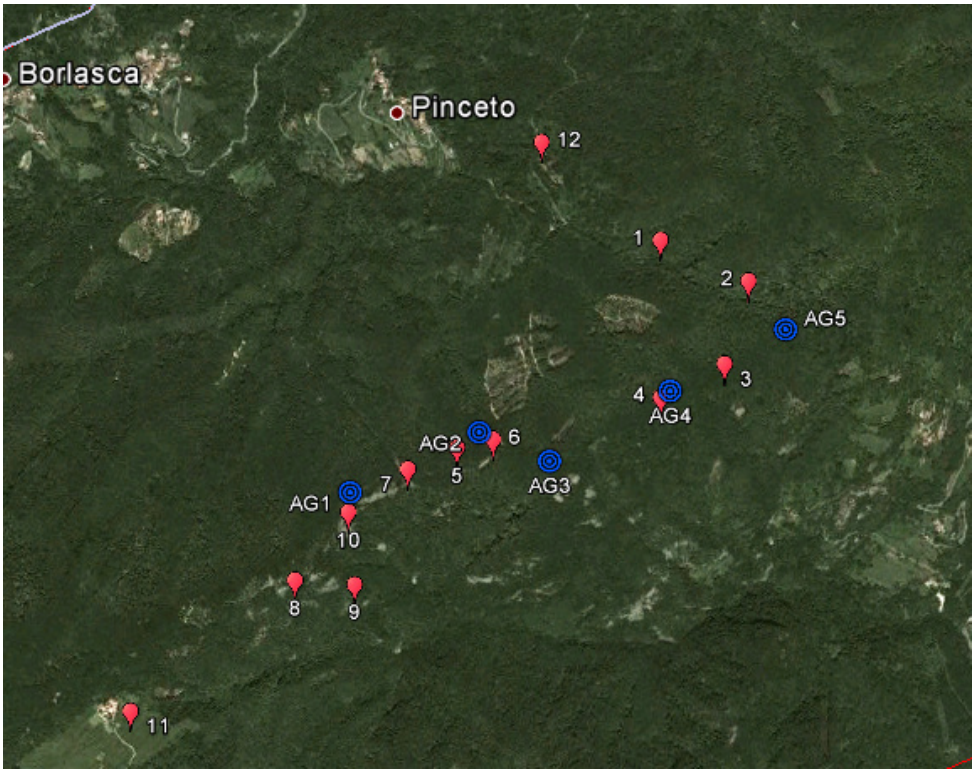


Figura 12: specie appartenenti alla fauna invertebrata (in rosso). In blu il layout del progetto.


Figura 13: Libelloides coccajus.

4.2 VERTEBRATI

Tutta l'area è interessata da diffusione sparsa di vertebrati (in rosa nella figura seguente): in particolare il lupo *Canis lupus,* mai avvistato neanche in tracce.

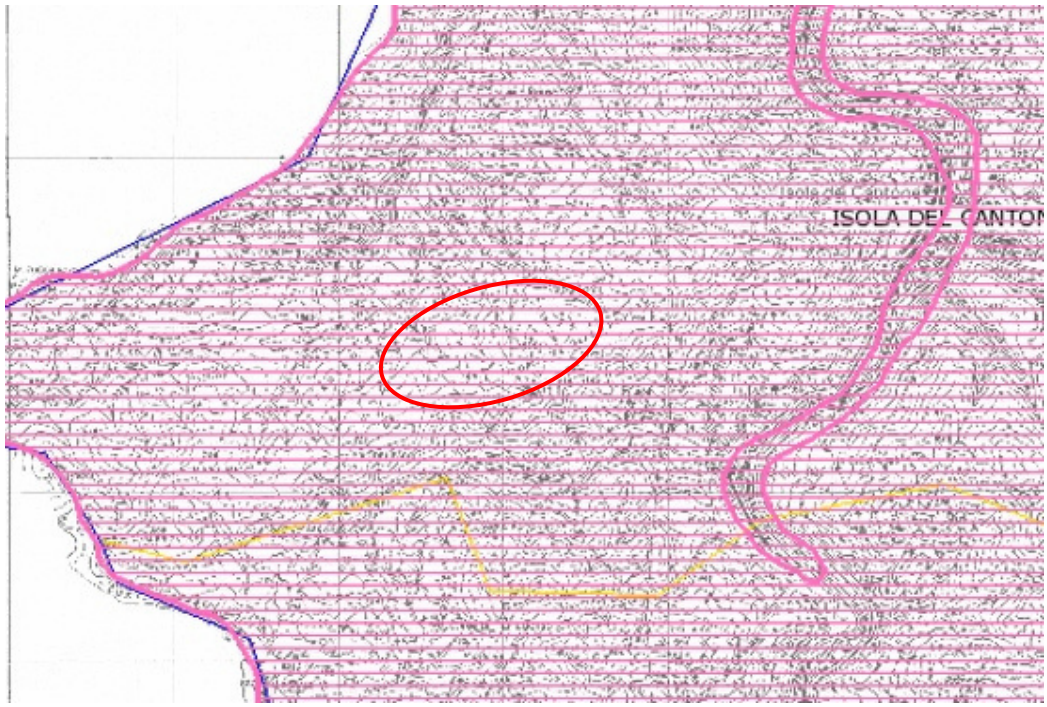


Figura 14: carta della biodiversità che evidenzia la diffusione sparsa di vertebrati. In rosso l'area d'impianto (fonte: SITAR)

Durante le uscite sul campo, sia diurne sia notturne, sono state avvistate le seguenti specie di Mammiferi: il Capriolo (*Capreolus capreolus*), il Cinghiale (*Sus scrofa*), la Lepre comune (*Lagopus europaeus*), il Tasso (*Meles meles*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Faina (*Martes foina*), la Volpe (*Vulpes vulpes*), la Talpa (*Talpa europaea*), tracce di Mustelidi e tracce di Canide non determinato.

Tra i Rettili è stato possibile osservare il Biacco (*Hierophis viridiflavus*), il Ramarro (*Lacerta viridis*) e la Lucertola muraiola (*Podarcys muralis*), mentre tra gli Anfibi il Rospo comune (*Bufo bufo*).

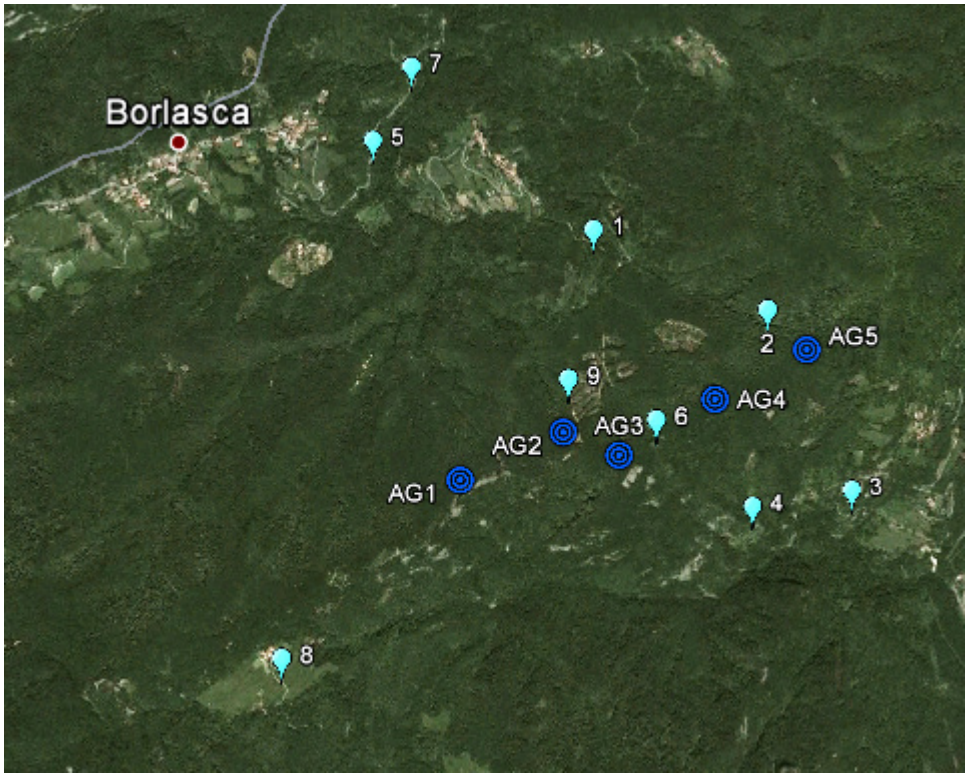


Figura 15: specie appartenenti alla fauna vertebrata (in azzurro). In blu la posizione degli aerogeneratori a progetto



*Figura 16: ramarro (*Lacerta viridis*)*

5. SCHEDE FLORISTICHE

Daphne mezereum





Arbusto ramificato analogamente ad altre specie di timeliacee. Le foglie sono più o meno sessili con apici appuntiti o ottusi. Le infiorescenze, lunghe fino a 14 mm, composte da fiori rosa, sono poste sugli apici degli steli o all'ascella delle foglie. A differenza della *Daphne sericea* e delle altre specie perenni di Daphne a fiori rosa, la *Daphne mezereum* fiorisce prima della comparsa delle foglie, da febbraio a giugno.

Allium ursinum





L'**Aglio orsino** (***Allium ursinum*** L.) è una pianta bulbosa, erbacea, perenne, eretta non molto alta, con fiori bianchi e foglie larghe, delicate e setose, dall'odore pungente di aglio appartenente alla famiglia delle Liliaceae come il tulipano, il giglio, il mughetto ed altre. La si può trovare nei nostri boschi a volte in popolamenti spesso massivi e fitti. L'infiorescenza è a ombrella con pochi fiori, al massimo una ventina. Questo particolare tipo di infiorescenza viene chiamata anche pauciflora ed è lungamente peduncolata. Larghezza massima 3-8 cm. Prima della fioritura vera e propria un'ampia brattea a due-tre valve avvolge il fiore. Questa spata (così si chiama questa parte dell'infiorescenza) membranosa, quasi cartacea, al momento opportuno cade lasciando in vista il fiore.

Leucojum vernum





Pianta a bulbo con fiori pendenti riuniti in un infiorescenza a ombrella. Specie robusta con steli florali bitaglienti e foglie verde intenso lunghe fino a 25 cm. I fiori campanulati, lunghi fino a 25 mm, appaiono in infiorescenze composte da 2 a 5 unità. Hanno tepali bianchi con caratteristica macchia verde e antere giallo brillanti.

In Italia è spontaneo in tutte le regioni dell'arco alpino e nell'Appennino Settentrionale (dal Savonese al Reggiano), vive anche nella Pianura Padana, nella bassa valle dell'Arno e in altre zone pianeggianti della Toscana nord/occidentale, la presenza di questa graziosa erbacea bulbosa è stata segnalata anche nella Sila cosentina, ma mancano conferme recenti.

Fioritura fine inverno-inizio primavera.

Erythronium dens-canis





Pianta a fusto alto fino a 30 cm con due foglie subradicali picciolate, ovato-oblunghe, glauche, macchiate di bruno-porpora, con un sol fiore lungamente peduncolato, pendente, a 6 tepali rosa (o raramente bianchi) rivolti all'indietro . Terminata la fioritura, che avviene in marzo-aprile, il fiore si trasforma in una capsula ovoidale. La pianta si erge da bulbi bianchi, subcilindrici, profondi nel terreno 20-30 cm. Vive nei boschi di latifoglie e nei pendii cespugliati, dal piano a 700 m di altitudine, alle volte anche in grande quantità ed è raccolto per farne mazzetti ornamentali, anche se messo in acqua ha breve durata.

Scilla bifolia





I fiori, all'apice dell'unico fusto, sono per lo più 6-10, formanti un racemo. Hanno circa 1 cm di diametro. I petali, solitamente 5, sono di un azzurro-violetto intenso, più raramente si rinvengono nella varietà bianca o purpurea . Le foglie sono 2 (da cui deriva il nome della specie), lanceolate, ricurve e lucenti, che abbracciano il fusto dalla base fino a circa la sua metà. Sono già presenti al momento della fioritura, che avviene tra marzo e maggio. Possiede un bulbo profondo 1-2 dm, di 1-2 cm di diametro. Frutto: capsula

Specie distribuita nell'Europa centro-meridionale e nell'Asia occidentale. È presente in tutta Italia, prevalentemente dai 100 ai 2000 m. Si trova in luoghi ombrosi, boschi freschi di latifoglie, faggete, praterie d'altitudine.

Crocus biflorus





Analogamente ad altri crochi, questa specie dall'aspetto estremamente variabile cresce da un piccolo bulbo-tubero e ha srette foglie, ampie fino a 2.5 mm.

Epoca di fioritura: febbraio-aprile

Primula vulgaris





In Italia è una specie molto comune, è assente in Sardegna e sembra stia diventando rara nella Pianura Padana. La primula vegeta nei prati ai margini dei boschi di latifoglie, soprattutto nelle faggete, nei cespuglieti, nei luoghi umidi ed ombreggiati, da febbraio a maggio, fino a 1.500 m.