REGIONE LIGURIA
PROVINCIA DI SAVONA
COMUNE DI BARDINETO

PARCO EOLICO DA N. 2 AEROGENERATORI PER UN TOTALE DI 9 MW LOCALITA' "I GROPPI" - COMUNE DI BARDINETO (SV)



VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.

Committente : TERSIA GREEN POWER

Tersia srl
Società a Responsabilità Limitata
Codice Fiscale e P.IVA 01363860097
tel. 019.810580 - www.tersia.it
email: ***info@tersia.it*** **- pec:** ***tersia@legalmail.it***

Oggetto Elaborato :

Relazione naturalistica - studi aggiornati su fauna minore e componente vegetazionale

Tav./Rel. :	BA-AM-REL06
Scala :	N/A
Data revisione :	MARZO 2025
Nome File :	*1_6_REL_NATURALISTICA.pdf*
Data istanza :	12/02/2025
Data supplemento:	marzo 2025

Tecnico redattore : e.S.Bi.N. srl — Spin off Società Spin off Università di Genova

Centro Studi BioNaturalistici S.R.L.
Sede legale Via San Vincenzo, 2 - 16121 Genova
CF/Piva 02135030993
Tel. +39 3279380153
info@cesbin.it
www.cesbin.it

REV./AGG.	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO
00	EMISSIONE PER INTEGRAZIONI RICHIESTE	marzo 2025	.....	.....	.....

A norma di legge il presente elaborato non potrà essere riprodotto ne' consegnato a terzi ne' utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta dell'autore, che ne detiene la proprietà.

REALIZZAZIONE IMPIANTO EOLICO "I GROPPI"

COMUNE DI BARDINETO (SV)



RELAZIONE NATURALISTICA

MARZO 2025

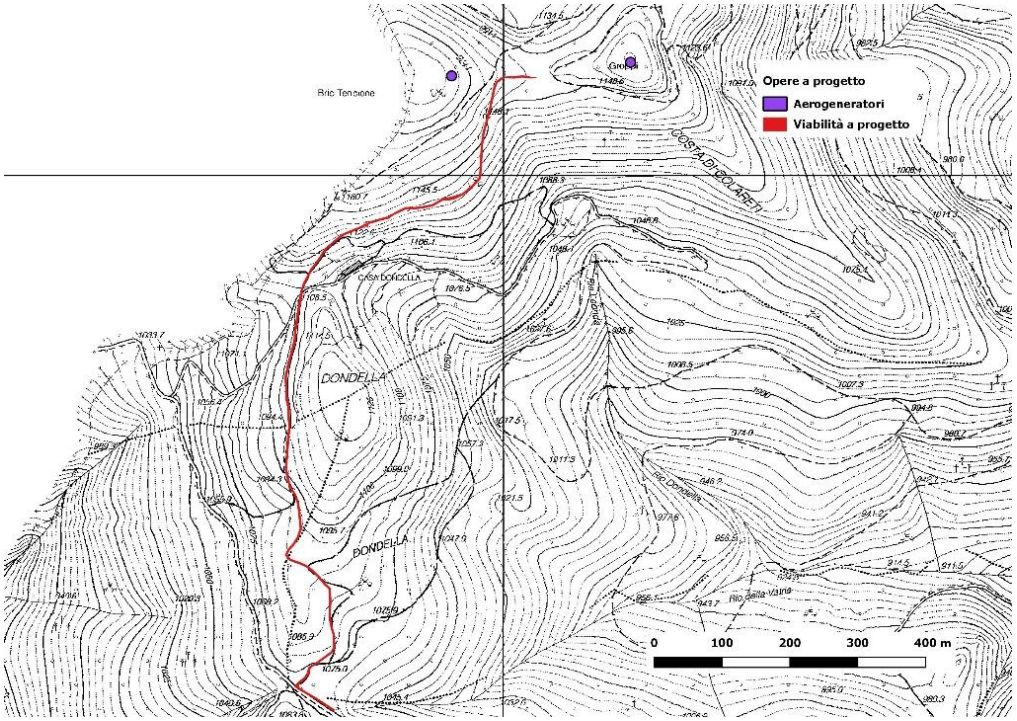
COMMITTENTE	**Tersia Srl Corso Italia 27 17100 Savona**
RELAZIONE TECNICA:	
e.S.Bi.N. srl Ce.S.Bi.N s.r.l. Firmato digitalmente da ONETO FABRIZIO DN: cn=ONETO FABRIZIO, c=IT Data: 2025.03.19 17:52:30 +01'00'	**A cura di:** **Agr. Dott. Claudia Turcato** **Dott. Enea Trombini**
Centro Studi BioNaturalistici S.R.L. **Sede legale Via San Vincenzo, 2 - 16121 Genova** **CF/Piva 02135030993** **Tel. +39 3279380153** **info@cesbin.it** **www.cesbin.it**	Spin off Università degli Studi di Genova Società Spin off Università di Genova

1. INTRODUZIONE

La relazione è prodotta come aggiornamento della documentazione prodotta nel Maggio 2017 nell'ambito della procedura di Scoping della procedura di per l'autorizzazione di un Parco eolico in Loc. Groppi (Bardineto, SV).

2. AREA DI INDAGINE

A seguito dell'incarico ricevuto nell'ambito dell'*iter* autorizzativo per la realizzazione di un Parco eolico in Loc. Groppi, *Ce.S.Bi.N. S.r.l.* ha svolto indagini conoscitive per aggiornare i dati raccolti nel maggio 2017.
Le indagini sono state svolte il giorno 13 marzo 2025 al fine di raccogliere dati per la realizzazione della cartografia delle tipologie vegetazionali presenti e la verifica eventuale di habitat *sensu* Dir. 92/43/CEE, habitat di specie e specie vegetali ed aggiornare le informazioni faunistiche. L'area di indagine ha ricompreso la viabilità (già presente) che verrà utilizzata a servizio del cantiere, l'area effettiva di cantiere e un'area buffer i 50 m.
L'area di indagine ricade tra il Bric Schenasso, Bric Tencione e i Groppi in comune di Bardineto.



L'area a progetto non è inserita all'interno di elementi della Rete Natura 2000 ligure (Dir. 92/43/CEE) e/o di aree protette di interesse regionale/nazionale. L'area di studio è però interessata da elementi della Rete ecologica della Regione Liguria. Nello specifico sono presenti (**Fig. 1**):
- un corridoio ecologico per specie legate ad ambienti boschivi (ID 53350) avente come specie target *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus*, *Dryocopus martius*, *Canis lupus*, *Pernis apivorus*;
- due corridoi ecologico per specie legate ad ambienti acquatici (ID 53516 e 53534) aventi come specie target *Austropotamobius pallipes*, *Alcedo atthis, Barbus plebejus*, *Barbus caninus*, *Telestes souffia.*

Tali elementi sono individuati con DGR 1793/2009 "Istituzione Rete ecologica ai sensi della L.R. 28/2009 art. 3" dalla Regione Liguria. 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 (https://www.regione.liguria.it/homepage-ambiente.html). 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**.

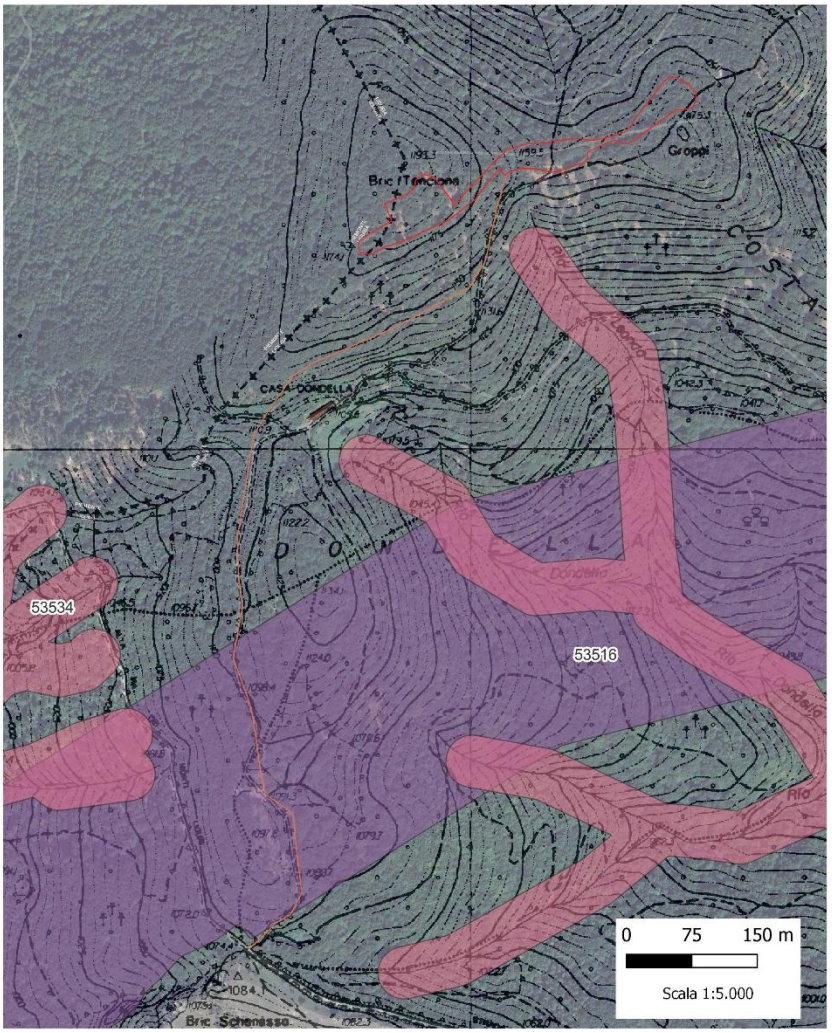


Figura 1 - Localizzazione Rete Ecologica Regionale.
In rosa i corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici e in viola quelli per specie di ambienti boschivi

3. COMPONENTE BOTANICA

In questo capitolo sono forniti gli elementi di supporto all'interpretazione della carta della vegetazione redatta ai fini dell'inquadramento delle fitocenosi nell'area interessata dal progetto di realizzazione del parco eolico.
L'opera prevede:
- adeguamento alle esigenze di cantiere della viabilità esistente tra il Bric Schenasso e la sella tra il Bric Tencione e i Groppi, a monte della sorgente del Rio Leondo;
- opere di cantierizzazione nell'area tra il Bric Tencione e I Groppi per la costruzione di due torri eoliche poste in prossimità della cima del Bric Tencione e de I Groppi.

Le indagini vegetazionali interessano l'area del progetto in un'area di buffer di 50 metri ai lati della strada forestale tra il Bric Schenasso e la località casa Dondella e della zona d'intervento tra il Bric Tencione e I Groppi (figura 2). Vista la stagione inidonea non sono stati svolti rilievi fitosociologici ma solo rilievi floristici e cartografici.

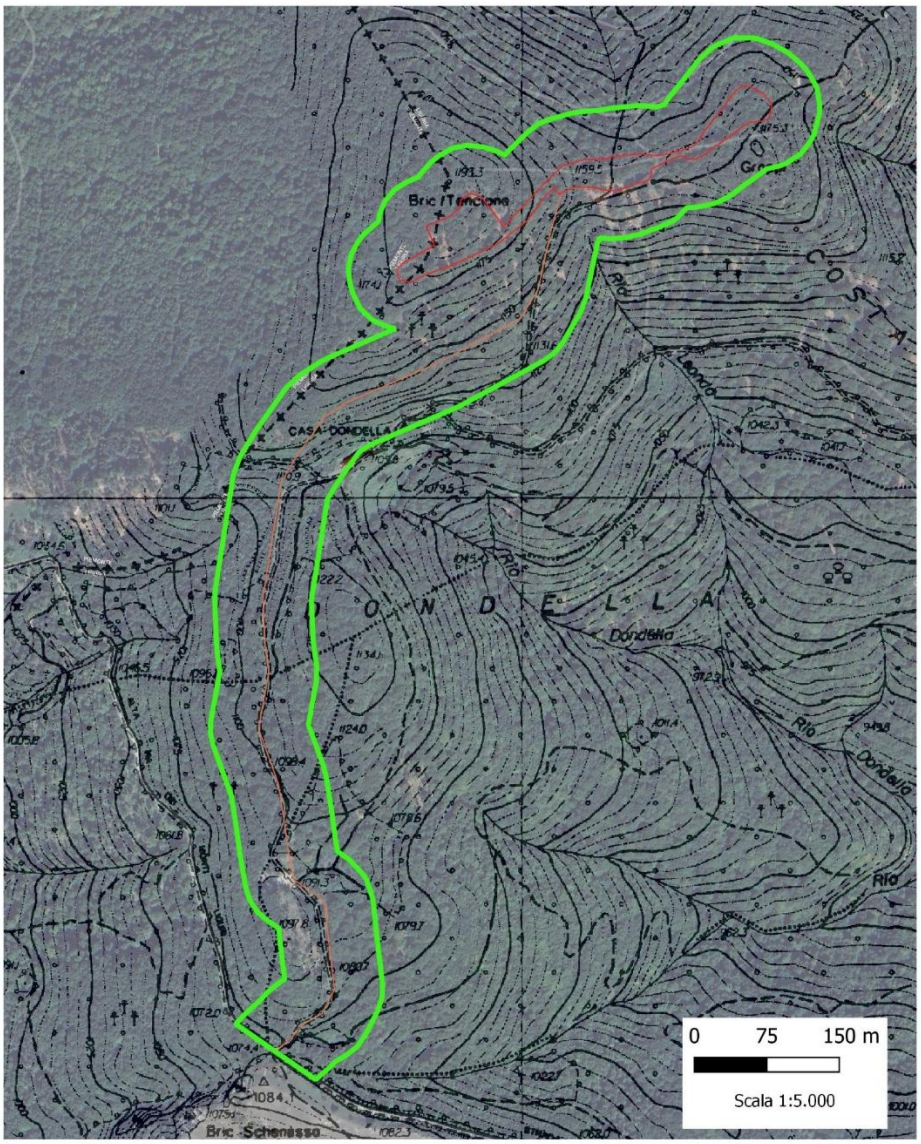


Figura 2 - Localizzazione area di indagine. In rosso l'area cantiere e in arancione la viabilità esistente

3.1 Cartografia della vegetazione

La carta prodotta segue il tracciato record fornito da ARPAL (documenti IOP-CAOS-05-AR e IOP-CAOS-06-AR) per l'inserimento nel dataset regionale (layer Carta degli Habitat Areale). La vegetazione è stata classificata secondo due livelli:

- campo HAB_LIG: secondo il Quadro sinottico degli habitat di Liguria (Mariotti 2008), categoria assegnata a ciascun poligono cartografato;
- campo HAB_NA2000: eventuali habitat di interesse comunitario (cioè inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE), codificati secondo la numerazione ufficiale con codice di quattro caratteri, categoria attribuita solo ai poligoni in cui la categoria ligure corrisponde a un habitat di interesse comunitario. L'individuazione degli habitat di interesse comunitario si è basata sul Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Biondi et al., 2009).

La carta viene fornita in formato vettoriale (shapefile) e allegata alla presente relazione.

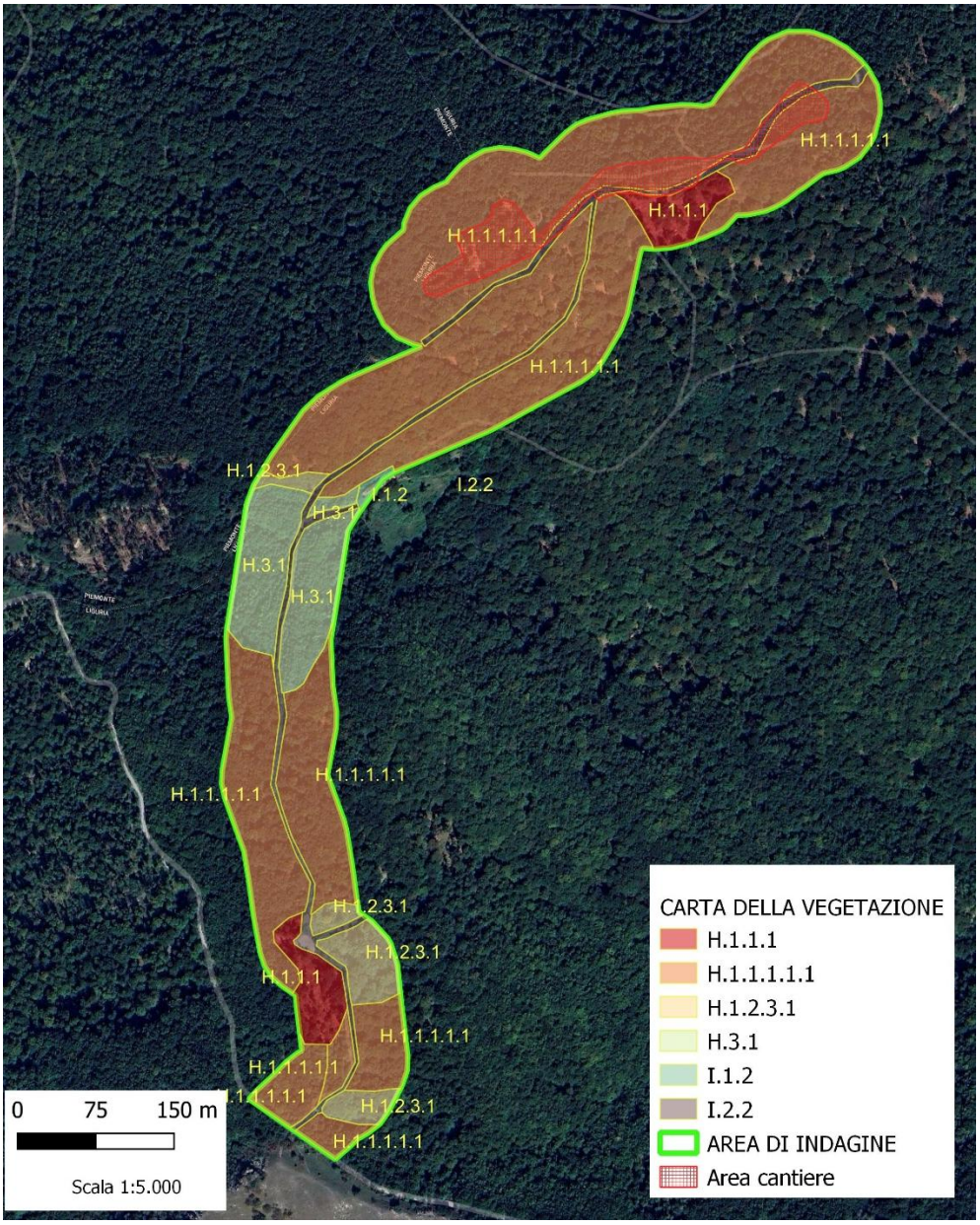


Figura 3 – Cartografia della vegetazione

Nell'area d'indagine la formazione più estesa e di maggior pregio naturalistico è la faggeta: si tratta di una formazione ben caratterizzata dalla presenza e dalla copertura delle specie guida dell'habitat. Il faggio (*Fagus sylvatica)* si trova in purezza e domina lo strato arboreo con esemplari di dimensioni anche notevoli (≥ 50 cm di diametro). Tra Casa Dondella e l'area Bric Tencione - I Groppi la faggeta è continua, mentre tra Casa Dondella e il Bric Schenasso, la formazione è interrotta da limitati rimboschimenti e coltivazioni arboree, oltre che dall'area prativa di pertinenza di Casa Dondella.

Di seguito si riportano le superfici in ettari di ciascuna tipologia di vegetazione in riferimento al buffer indagato. Si specifica che non si tratta di superfici coincidenti con la vegetazione sottratta dalle lavorazioni.

Codice vegetazione	Habitat All. I	Tipo vegetazione	(mq)
H.1.1.1		Boschi con dominanza di faggio	8405
H.1.1.1.1.1	9110	Faggete acidofile oligotrofe riferibili all'associazione Luzulo-Fagetum	124763
H.1.2.3.1		Boscaglie d'invasione a nocciolo (*Corylus avellana*)	7578
H.3.1		Rimboschimenti di latifoglie	15465
I.1.2		Habitat di zone urbanizzate residenziali a tessuto discontinuo (insediamenti sparsi)	491
I.2.2		Habitat di reti stradali, autostradali, ferroviarie e altre infrastrutture tecniche (strade forestali)	9209

H.1.1.1 - Boschi con dominanza di faggio

Questa categoria è stata utilizzata per descrivere le tagliate recenti della faggeta. Presenti sia lungo la viabilità sia in area cantiere per la costruzione delle pale.



H.1.2.3.1 - Boscaglie d'invasione a nocciolo (*Corylus avellana*)

La continuità della faggeta è interrotta dalla presenza di corileti (formazione a nocciolo, *Corylus avellana*) di limitata estensione. Si tratta di un corileti gestiti piuttosto attivamente, dove il nocciolo predomina e il sottobosco è

mantenuto pulito a fini colturali.

Si rinvengono altresì nuclei di noccioli a carattere di boscaglia che si instaurano ai margini delle tagliate della faggeta.



H.3.1 Rimboschimenti di latifoglie

Il rimboschimento confinante con Casa Dondella è d'impianto abbastanza recente. Le essenze arboree presenti sono in buona in parte proprie di ambienti montani e si rinviene in particolare *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus, Ostrya carpinifolia, Betula pendula, Fraxinus ornus*. All'interno del rimboschimento si rilevano inoltre alcune specie alloctone, come la quercia rossa (*Quercus rubra*) o di mero interesse agricolo (*Juglans regia*). La formazione è in avanzato stato di naturalizzazione, ma la scelta di essenze alloctone potenzialmente invasive come la quercia rossa riduce il suo valore naturalistico.



Sono presenti le seguenti categorie di habitat artificiali di cui non si fornisce ulteriore descrizione:

I.1.2 - Habitat di zone urbanizzate residenziali a tessuto discontinuo (insediamenti sparsi)

I.2.2 - Habitat di reti stradali, autostradali, ferroviarie e altre infrastrutture tecniche (strade forestali)



3.2 Cartografia degli Habitat Rete Natura 2000

Nell'area oggetto di indagini è stato osservato un solo Habitat Allegato I Direttiva Habitat 92/43 CEE ovvero "Faggeti del *Luzulo-Fagetum*" cod. 9110.



Com'è tipico della formazione, vi è la quasi totale assenza di uno strato arbustivo, mentre lo strato erbaceo è presente con un numero limitato di specie a copertura discontinua a causa della ridotta solatio, condizione

determinata dalla schermatura delle chiome dei faggi, e dell'abbondante lettiera di foglie cadute al suolo e indecomposte che ostacolano la crescita delle specie. Il corteggio floristico del sottobosco annovera entità proprie della fitocenosi quali *Luzula* spp. *Deschampsia flexuosa, Vaccinium myrtillus, Pteridium aquilinum, Maianthemum bifolium, Oxalis acetosella, Geranium nodosum, Dryopteris filix-mas, Epilobium montanum*. La presenza di grandi alberature attesta che l'habitat forestale è maturo e in equilibrio, grazie anche alla continuità della formazione. La presenza di scarsa necromassa legnosa al suolo è attribuibile alla significativa gestione selvicolturale attestata anche dalla presenza di una fitta rete di strade forestali.

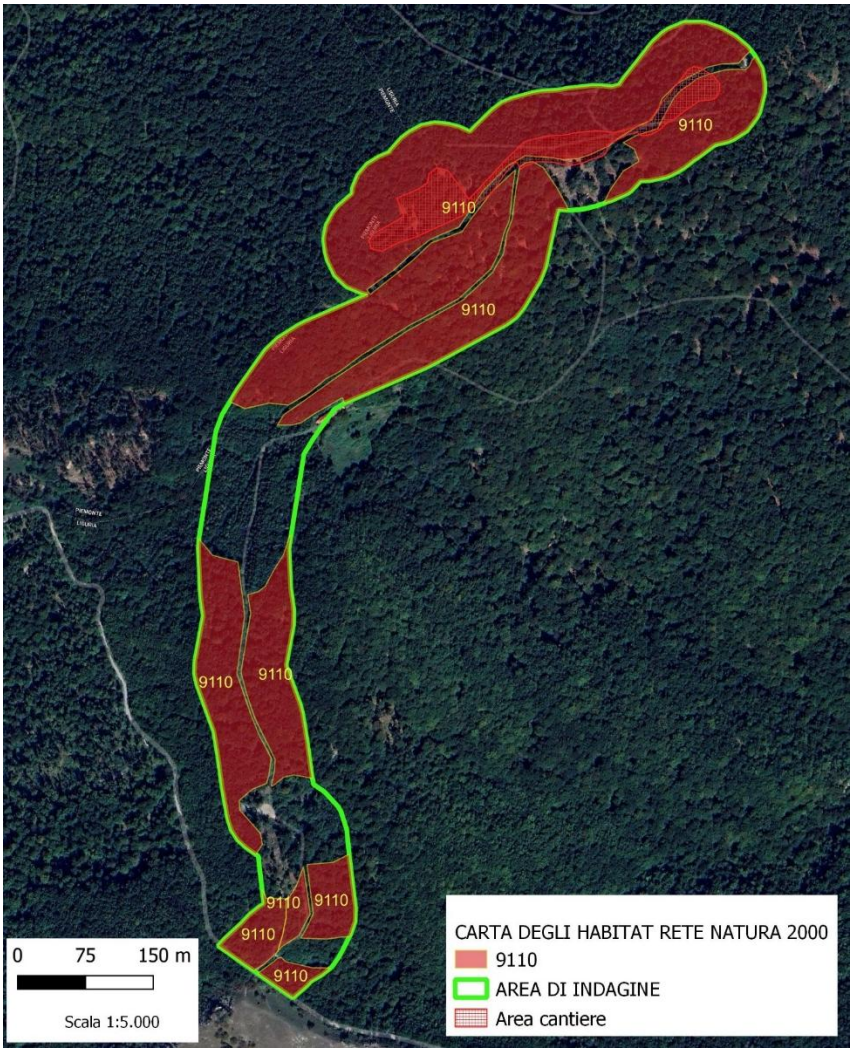


Figura 4 – Cartografia degli Habitat Rete Natura 2000

3.3 Osservazioni floristiche

Nell'area è stata osservata la presenza di esemplari di *Daphne mezereum*, specie protetta dalla L.R. 28/2009 (allegato B), rinvenibile nelle faggete fresche.

Sono stati altresì osservati numerosi esemplari di *Crocus neglectus* Peruzzi & Carta specie endemica italiana molto diffusa su tutto il territorio regionale. Tali specie come mostra la carta delle osservazioni floristiche di specie patrimoniali (figura 5) non sono presenti all'interno nell'area oggetto di cantiere per la costruzione delle pale. *Crocus neglectus* è presente in grandi quantità (<1000 individui) anche in aree limitrofe alla viabilità che tuttavia è già presente.

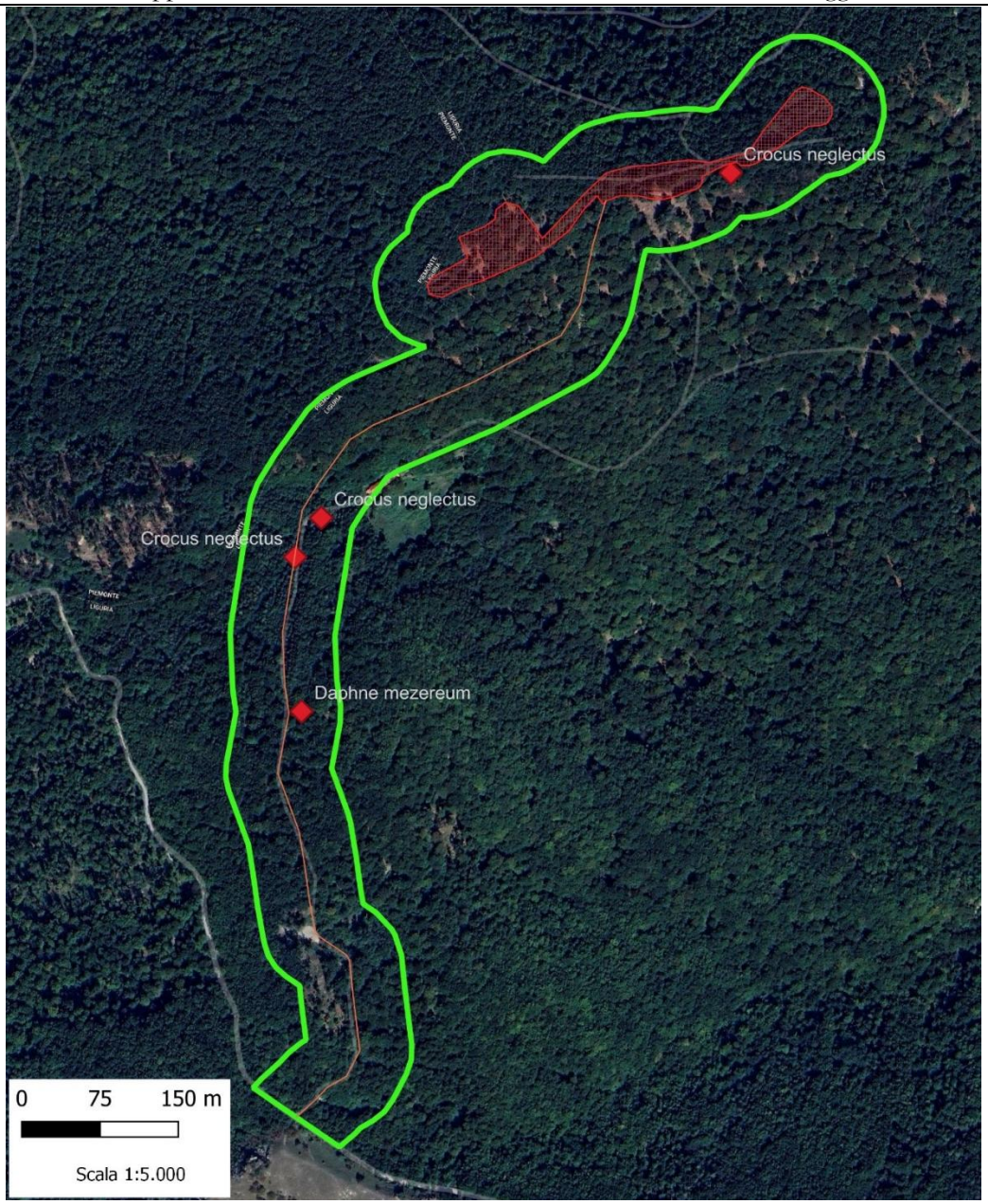


Figura 5– Localizzazione specie patrimoniali vegetali



Figura 6 - *Daphne mezereum.*



Figura 7- *Crocus neglectus*

L'unica specie esotica invasiva rinvenuta è Quercus *rubra*, introdotta a fini forestali all'interno delle aree soggette a rimboschimenti, che tuttavia non mostra particolare invasività (assenza di plantule).

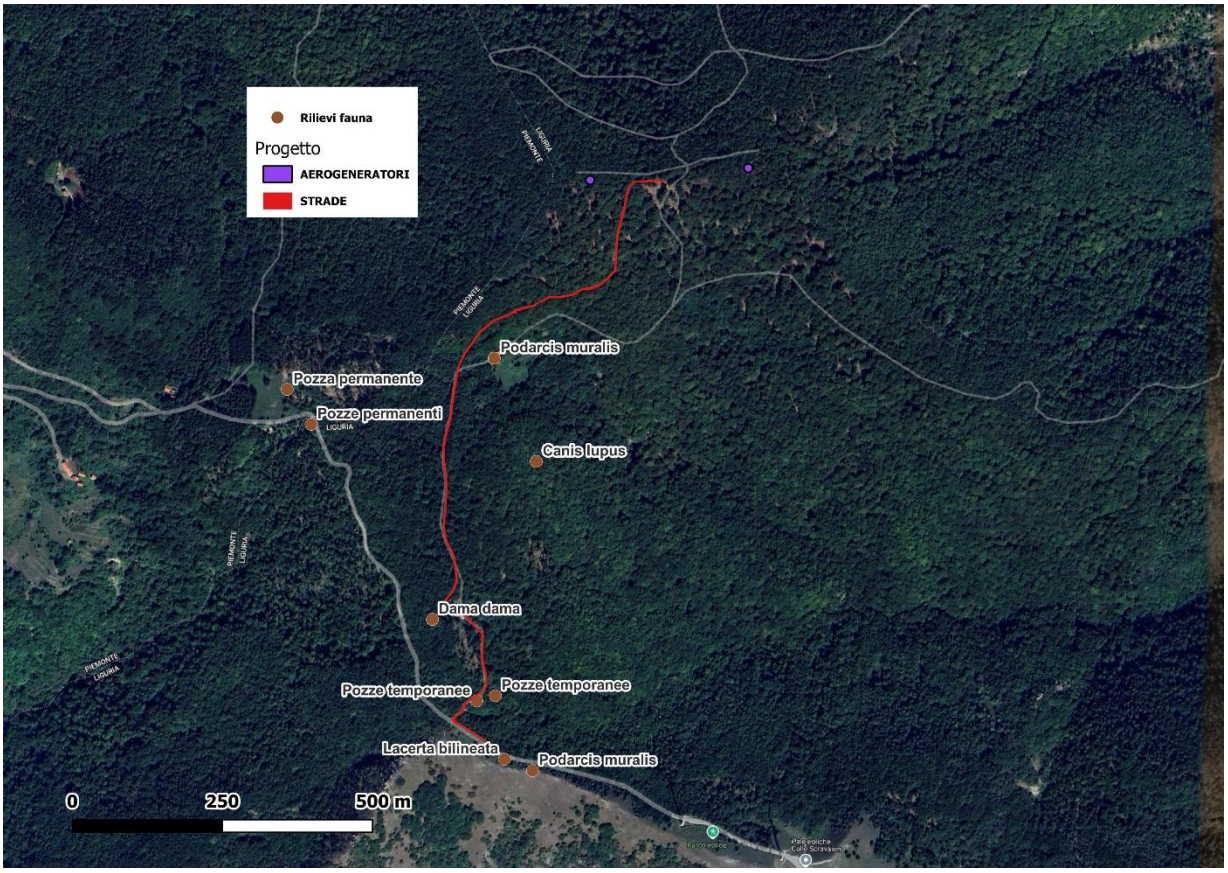
4. FAUNA

Dall'analisi delle informazioni bibliografiche disponibili nell'area a progetto, non risultano presenti dati inerenti specie faunistiche.
Per quanto riguarda le specie di interesse comunitario e/o scientifico-biogeografico si è deciso di procedere come segue:

- la ricerca di Mammiferi, Rettili ed Anfibi è stata condotta attraverso l'osservazione diretta e, nel caso dei Mammiferi, mediante l'utilizzo dei segni di presenza (tracce, feci, scavi e tane) all'interno del buffer analizzato per la componente habitat.

Nel mese di marzo sono stati svolti i rilievi di aggiornamento ricalcando quanto fatto nel 2017, salvo la verifica della grotta dell'Ortico, poiché molto distante dall'area a progetto e ritenuta non rilevante a seguito delle successive analisi per questa relazione.

Il dettaglio delle osservazioni è riportato nella figura seguente.



Osservazioni fauna 2025

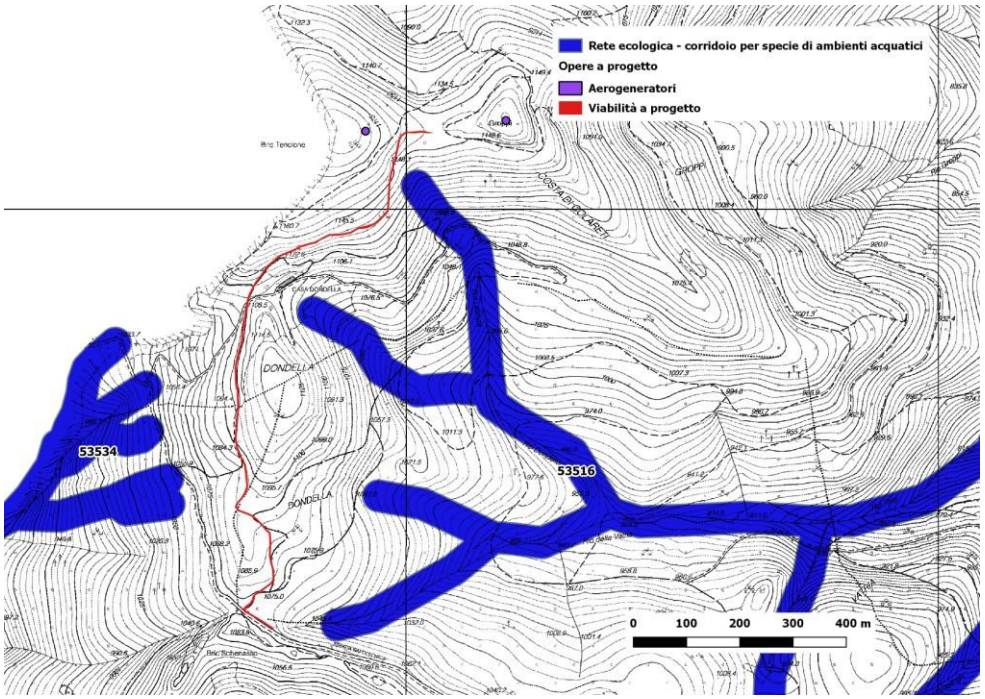
Complessivamente i rilievi non hanno mostrato modifiche o alterazioni evidenti e significative degli habitat di specie, rilevando sostanzialmente le specie note. Non è stata osservata *Rana temporaria*, ma probabilmente per la stagione ancora pienamente idonea.

Per quanto riguarda l'erpetofauna confermate la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e il ramarro (*Lacerta bilineata*), spece comuni e ampiamente diffuse nel territorio (Oneto et al., 2021).

Fra i mammiferi rilevati il daino *Dama dama* e segni di presenza (fatte) di lupo *Canis lupus*, specie che ha avuto nell'ultimo decennio un incremento numerico e un'espansione dell'areale di presenza significativo.

Per quanto riguarda la rilevanza degli elementi della Rete ecologica (corridoio specie acquatiche e corridoio specie ambienti boschivi), è stata effettuato un aggiornamento dell'analisi della funzionalità della connessione ecologica progettata e già verificata nel 2017, verificata l'idoneità per le specie target individuate e verificata la reale presenza delle specie target nell'area di interesse come di seguito dettagliato.

- Corridoio per specie di ambienti acquatici (53516 e 53534 specie target *Austropotamobius pallipes*, *Alcedo atthis, Barbus plebejus*, *Barbus caninus*, *Telestes souffia*)



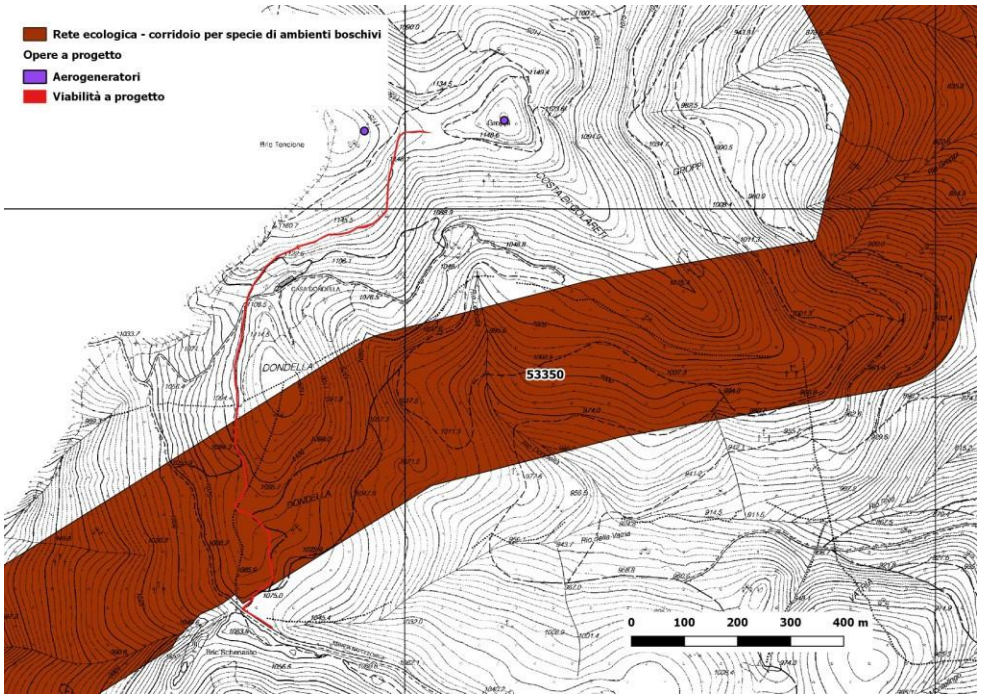
Corridoi per specie di ambienti acquatici

Il corridoio raggiunge con le propaggini l'area sottostante la strada a progetto e l'area dove saranno collocate le pale. Come nel 2017 le verifiche sul campo hanno permesso di confermare come il corridoio nell'area interessata sia caratterizzato da scarsa disponibilità idrica e sia riconducibile sostanzialmente a piccoli impluvi privi di adeguata disponibilità idrica e pertanto non idonei ad ospitare nessuna delle specie target associate. Inoltre la distanza dall'area di intervento, e la presenza di un buffer boschivo rilevante rendono minima l'incidenza del disturbo del progetto su questi corridoi.



Pozze temporanee e permanenti nell'area di indagine

- Corridoio ecologico per specie legate ad ambienti boschivi (ID 53350 specie target *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus*, *Dryocopus martius*, *Canis lupus*, *Pernis apivorus*)



Corridoi per specie di ambienti boschivi.

Per quanto riguarda il corridoio per specie di ambienti boschivi cartografato, la strada prevista a progetto per raggiungere gli impianti segue il tracciato di una pista forestale che permette di raggiungere la località e proseguire verso i Groppi, pertanto non si tratta di nuova realizzazione di infrastrutture e il progetto non determinerà una discontinuità e una riduzione della funzione ecologica del corridoio rispetto alla situazione attuale. I rilievi 2025 confermano che il tratto interessato dal corridoio in quest'area è caratterizzato da una buona copertura boschiva con faggeta con discreta struttura e composizione, garantendo quindi un'ottima capacità di connessione per le specie target. Analogamente al 2017 i rilievi non hanno permesso di rilevare nel tratto interessato le specie target, o segni della loro presenza.

5. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto esposto, la faggeta rappresenta l'ambito di maggior pregio naturalistico cui prestare attenzione durante la fase di cantiere. I rischi maggiori per la cenosi derivano dal possibile innesco di situazioni di degrado indotte da: smottamenti, accumuli di terra in aree non idonee, apporti di terra non bonificata adeguatamente, presenza di aree prive di vegetazione. Tali condizioni potrebbero causare l'ingresso di specie ruderali o invasive, autoctone ed esotiche, determinando un calo del valore naturalistico della formazione. Altra fonte di rischio è rappresentata dall'eccessivo taglio delle alberature: ai fini del mantenimento della continuità dell'habitat e del suo valore naturalistico, i tagli devono essere limitati al numero più basso di esemplari possibile e devono essere effettuati su individui di piccole - medie dimensioni.

Qualora si prevedano opere di mitigazione degli impatti dell'opera, è necessario applicare tecniche di ingegneria naturalistica e utilizzare specie autoctone tipiche della faggeta o delle serie vegetazionali precedenti alla sua costituzione.

Per quanto riguarda la componente faunistica, le indagini svolte nel 2025 non evidenziano modifiche o aggiornamenti significativi rispetto al 2017.