



PROVINCIA DI L'AQUILA  
COMUNE DI CAMPOTOSTO  
Località " Pozza Grande "

*Studio per Valutazione d'Incidenza di un "Progetto di taglio per un intervento selvicolturale, da operarsi su un bosco a prevalenza di faggio (superficie di 2,96 ha), atto a soddisfare l'uso civico per la frazione di Mascioni (Comune di Campotosto)"*

COMMITTENTE: Comune di Campotosto

I TECNICI:

Dottore Forestale Simone Bollati  
Dottore Forestale Gianluca Sabatini



Viterbo 23/05/2024

Società Cooperativa Trifolium

e-mail: [info@trifoliumcoop.it](mailto:info@trifoliumcoop.it) – PEC: [trifolium@ergopec.it](mailto:trifolium@ergopec.it) – [www.trifoliumcoop.it](http://www.trifoliumcoop.it)

Sede Legale: Via del Paradiso, 3 – 01100 Viterbo

P.I./C.F.: 05955041008





---

## Sommario

<b>1. Premessa</b> .....	<b>2</b>
<b>2. La Valutazione d'Incidenza</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Inquadramento territoriale</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Studio del soprassuolo e proposta progettuale</b> .....	<b>9</b>
4. 1. Caratteristiche del soprassuolo.....	12
4.2. Analisi dei parametri dendro-auxometrici e stazionali.....	13
<b>5. Interventi previsti</b> .....	<b>15</b>
<b>6. Modalità di esecuzione delle attività di utilizzazioni forestali</b> .....	<b>18</b>
6.1. Apertura del cantiere di lavoro.....	18
6.2. Viabilità di servizio .....	20
<b>7. Valutazione della significatività delle incidenze</b> .....	<b>28</b>
7.1. La scheda Natura 2000.....	28
7.2. Habitat presenti nel sito oggetto d'intervento .....	33
7.3. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione del sito per loro.....	37
7.3.1. <i>Ornito fauna</i> .....	37
7.4. Altre specie inserite nell'Allegato II .....	41
<b>8. Conclusioni</b> .....	<b>50</b>
<b>Allegato fotografico</b> .....	<b>52</b>
<b>Bibliografia &amp; Sitografia</b> .....	<b>55</b>

## 1. Premessa

In data 16/02/2024 Società Cooperativa Trifolium veniva incaricata dal Comune di Campotosto di redigere il progetto di taglio per un intervento selvicolturale, da operarsi su un bosco a prevalenza di faggio (superficie di 2,96 ha), atto a soddisfare l'uso civico per la frazione di Mascioni (Comune di Campotosto). L'intervento di utilizzazione riguarderà la stagione silvana 2024-2025.

## 2. La Valutazione d'Incidenza

Il progetto è incluso nella ZPS (Zona di Protezione Speciale) IT 7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga", istituita in recepimento della direttiva 79/409/CEE, meglio conosciuta come "Direttiva Uccelli" perché concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Pertanto in base all'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" deve essere redatta una Valutazione d'Incidenza il cui scopo è quello 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. La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000 singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

La presente valutazione di incidenza è stata redatta sulla base della normativa vigente, in particolare:

### Comunitaria

- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e successive modificazioni.
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 e successive modificazioni.
- La gestione dei siti della rete natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Commissione Europea, Aprile 2000.
- Assessment of plants and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of article 6(3) and 6(4) of the Habitats directive 92/43/EEC. European Commission, November 2001.
- Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. (Traduzione non ufficiale a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'Ambiente Servizio VIA – Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, 2002).
- Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Gennaio 2007.

### Nazionale

- Testo coordinato del DPR 8 settembre 1997, n. 357 con il Decreto del Ministro dell'Ambiente 20 gennaio 1999 ed il DPR 12 marzo 2003, n. 120 e relativi allegati: A, B, C, D, E, F, G. .
- Decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio. Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.



- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 11 giugno 2007. Modificazioni agli Allegati A, B, D, ed E del DPR n. 357/97 e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CEE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e a ZPS.
- Deliberazione 26 marzo 2008. Conferenza Permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. Modifica della deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'Ambiente, recante: "Classificazione delle Aree protette".
- Legge 11 febbraio 1992, n. 157. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- Legge 3 ottobre 2002, n. 221. Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della Direttiva 79/409/CEE.

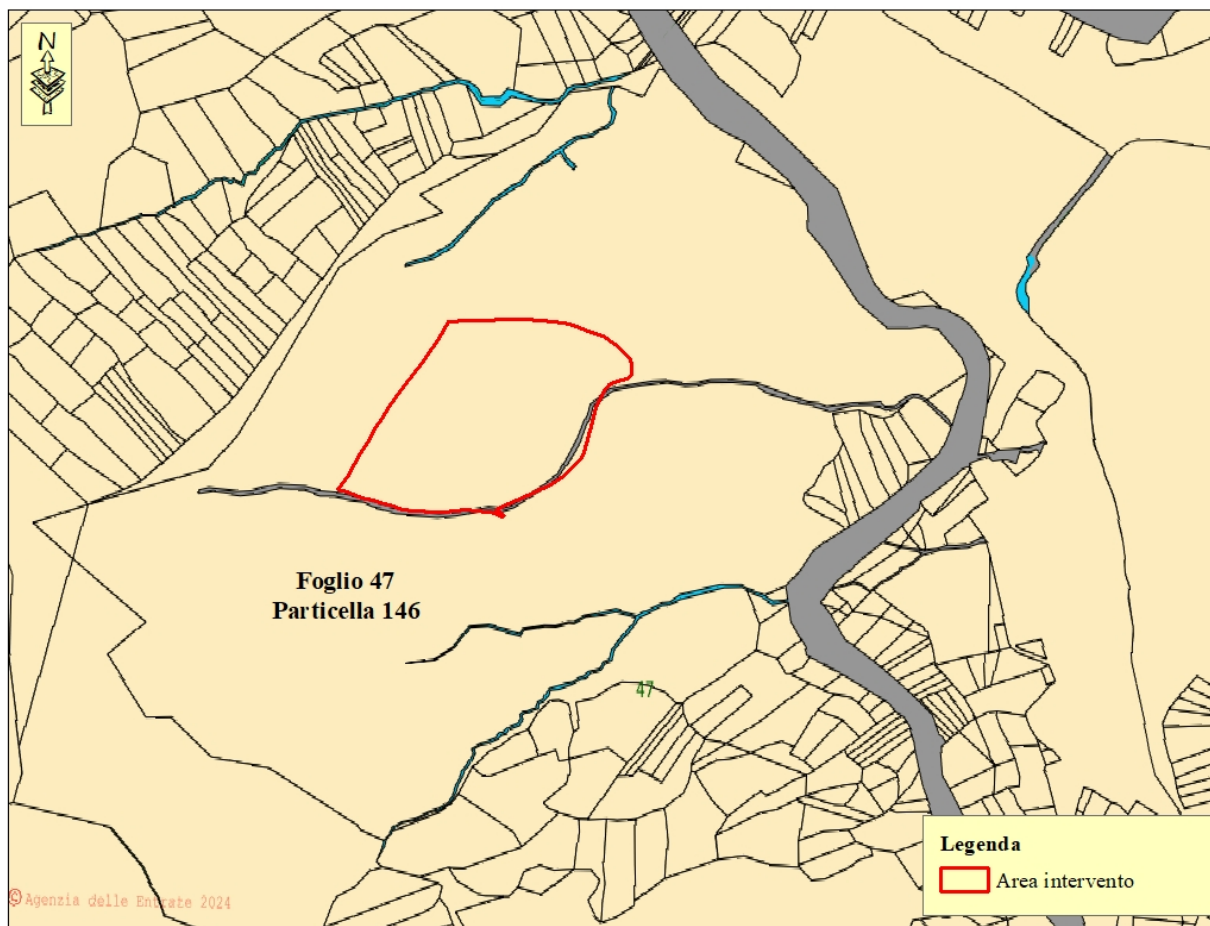
#### Regionale

- Linee guida della Regione Abruzzo Direzione Territorio Urbanistica Beni Ambientali Parchi-Servizio Aree Protette BBAA e VIA, di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" e ss.mm.ii. nel testo coordinato.

### **3. Inquadramento territoriale**

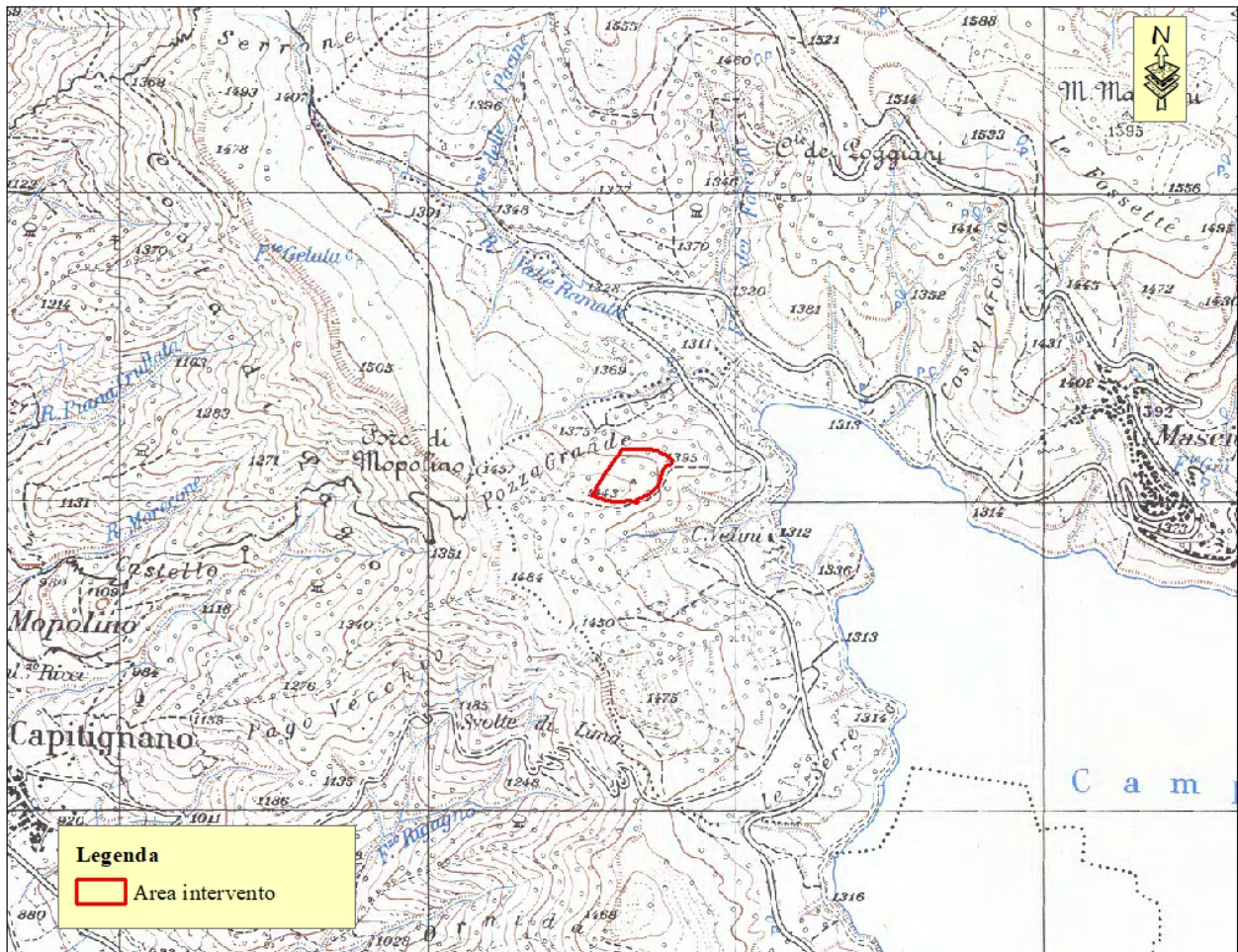
La superficie in oggetto è sita nel comune di Campotosto in località *Pozza Grande*. Si tratta di terreni in piena disponibilità del Comune di Campotosto (visura catastale ed estratto di mappa in allegato). L'area si pone sulla Particella n.146 del Foglio n.47 del Catasto Terreni che presenta una superficie complessiva di 27,215 ha. L'intervento insisterà dunque sul 10,9% della superficie della particella catastale.





**Figura 1** - Stralcio cartografia catastale

L'area ricade nel foglio 348081 della CTR (1: 5.000) della Regione Abruzzo (carta in allegato). L'intervento selvicolturale si localizza a circa 3 km, in direzione Ovest, dall'abitato di Mascioni ove la strada che circumnaviga la parte Sud-Ovest del Lago di Campotosto giunge in Loc. Pozza Grande. Il soprassuolo oggetto d'intervento è solo parte di un bosco a prevalenza di faggio e risulta posto contiguamente ad un'area interessata nel 2008 da un intervento selvicolturale di avviamento all'alto fusto. La porzione del soprassuolo oggetto d'intervento si pone all'interno della formazione boscata ed a Nord di una pista forestale che a partire dalla strada comunale circumlacuale attraversa il bosco in direzione Ovest e che rappresenta dunque il confine Sud della tagliata.



5

Figura 2 - Stralcio cartografico IGM 1:25000



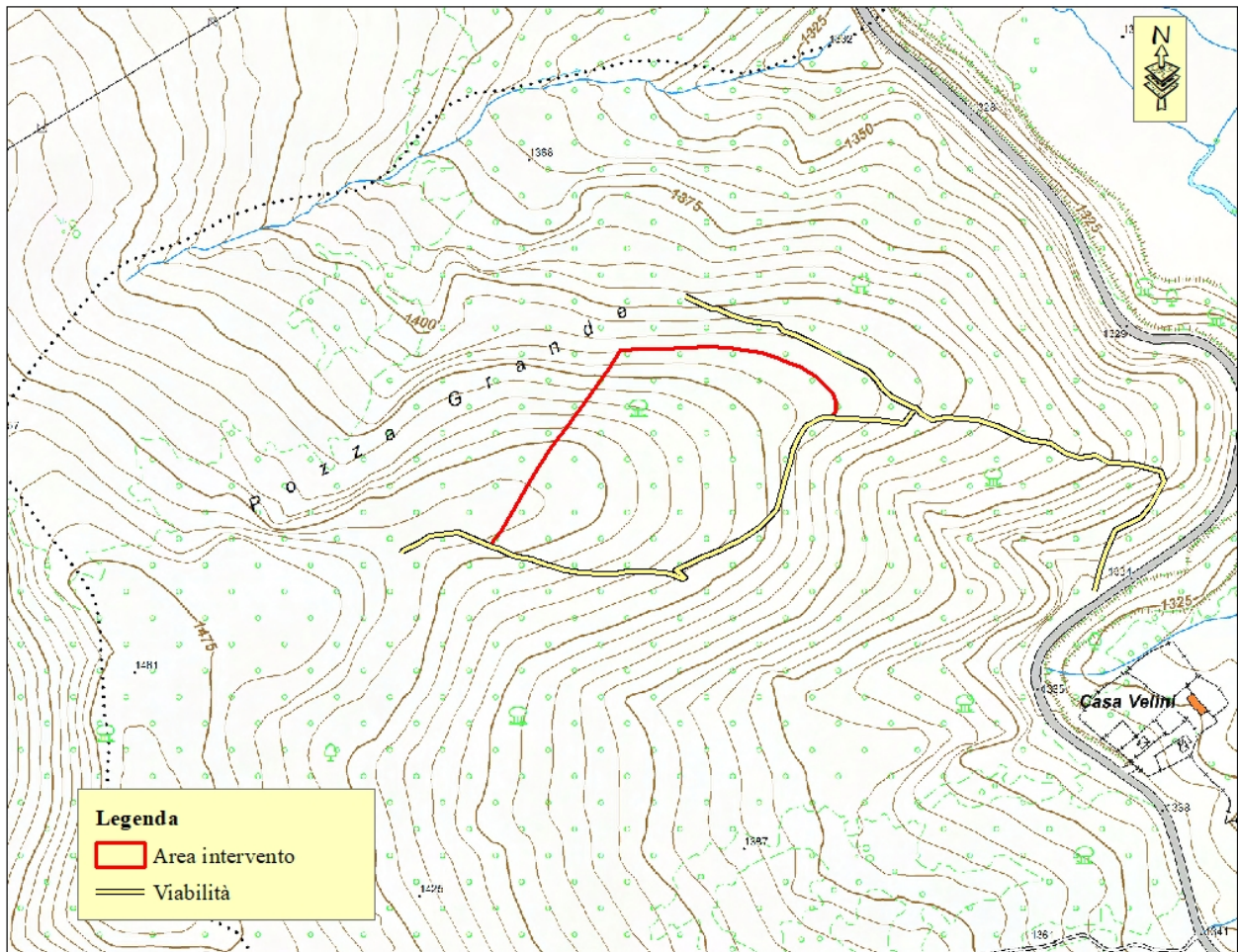
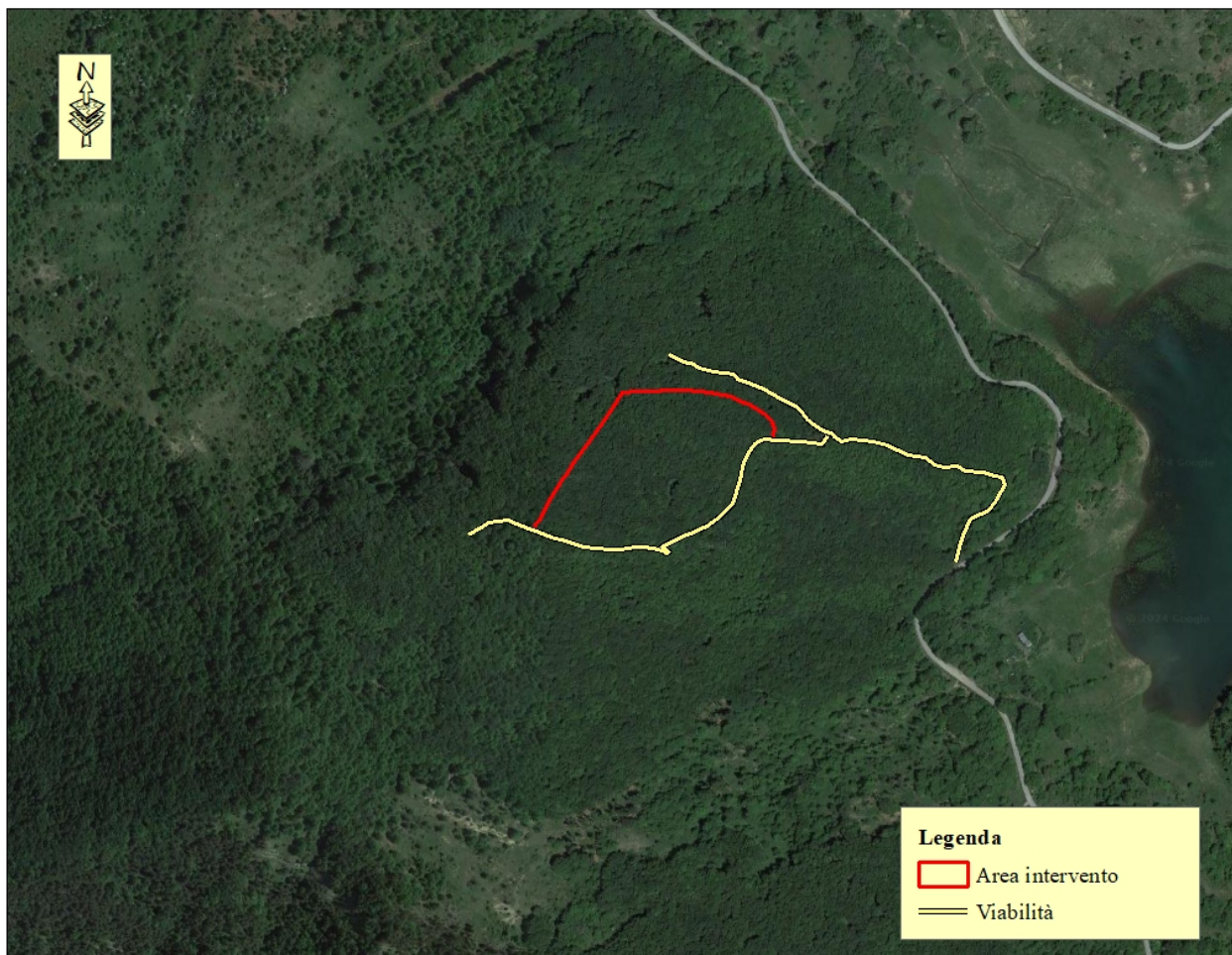


Figura 3 - Stralcio cartografico su CTR 1:5000



**Figura 4** - Inquadramento dell'area su base Google Earth

La superficie interessata dall'utilizzazione ricade all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (figura 5) e all'interno di un'area Rete Natura 2000 (figura 6), più precisamente la Zona di Protezione Speciale (ZPS)IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga".

In ottemperanza a quanto riportato nella normativa vigente il presente progetto preliminare di taglio è corredato dallo studio per la Valutazione d'Incidenza.





Figura 5 - Stralcio carta delle Aree protette



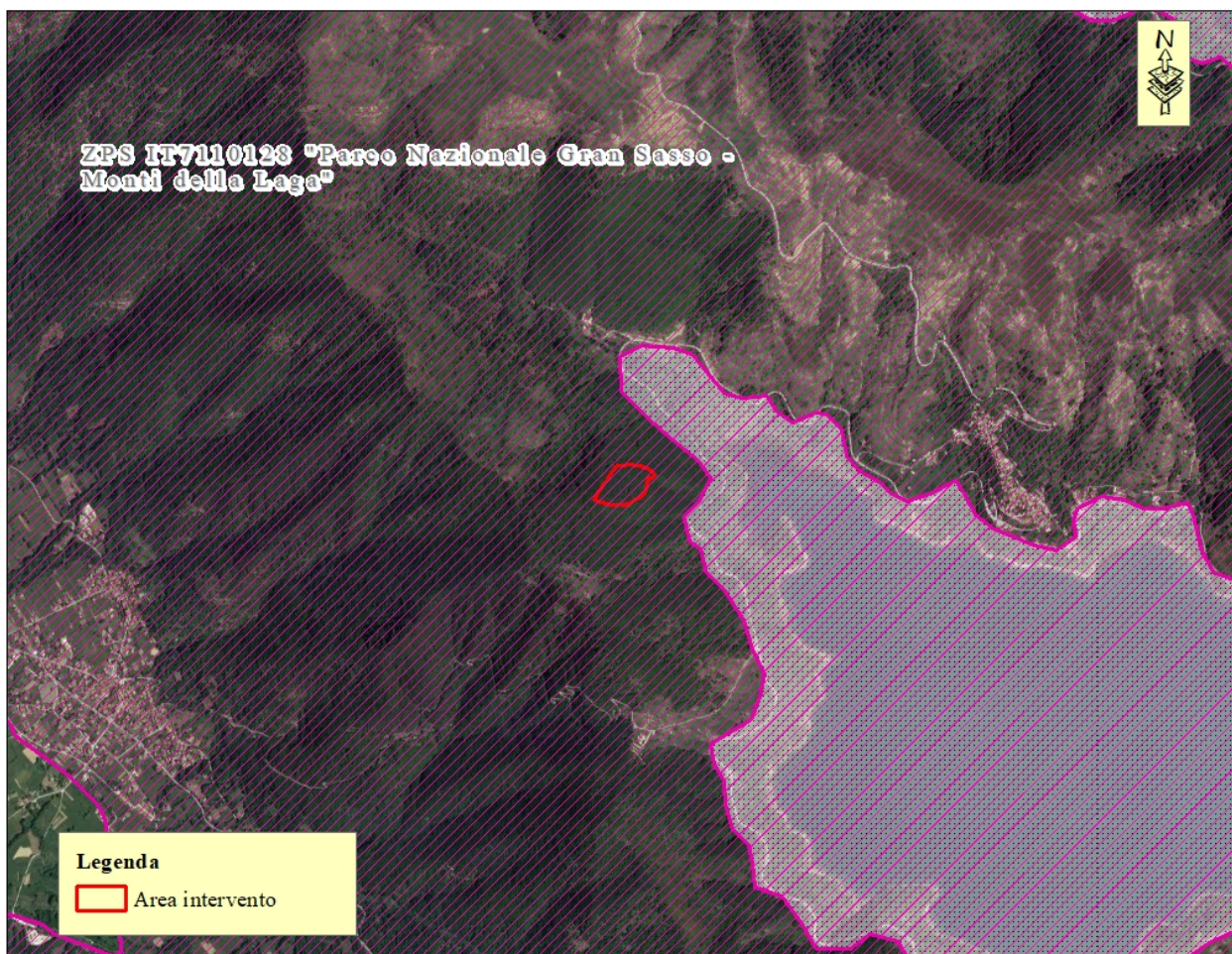


Figura 6 - Stralcio carta Rete Natura 2000

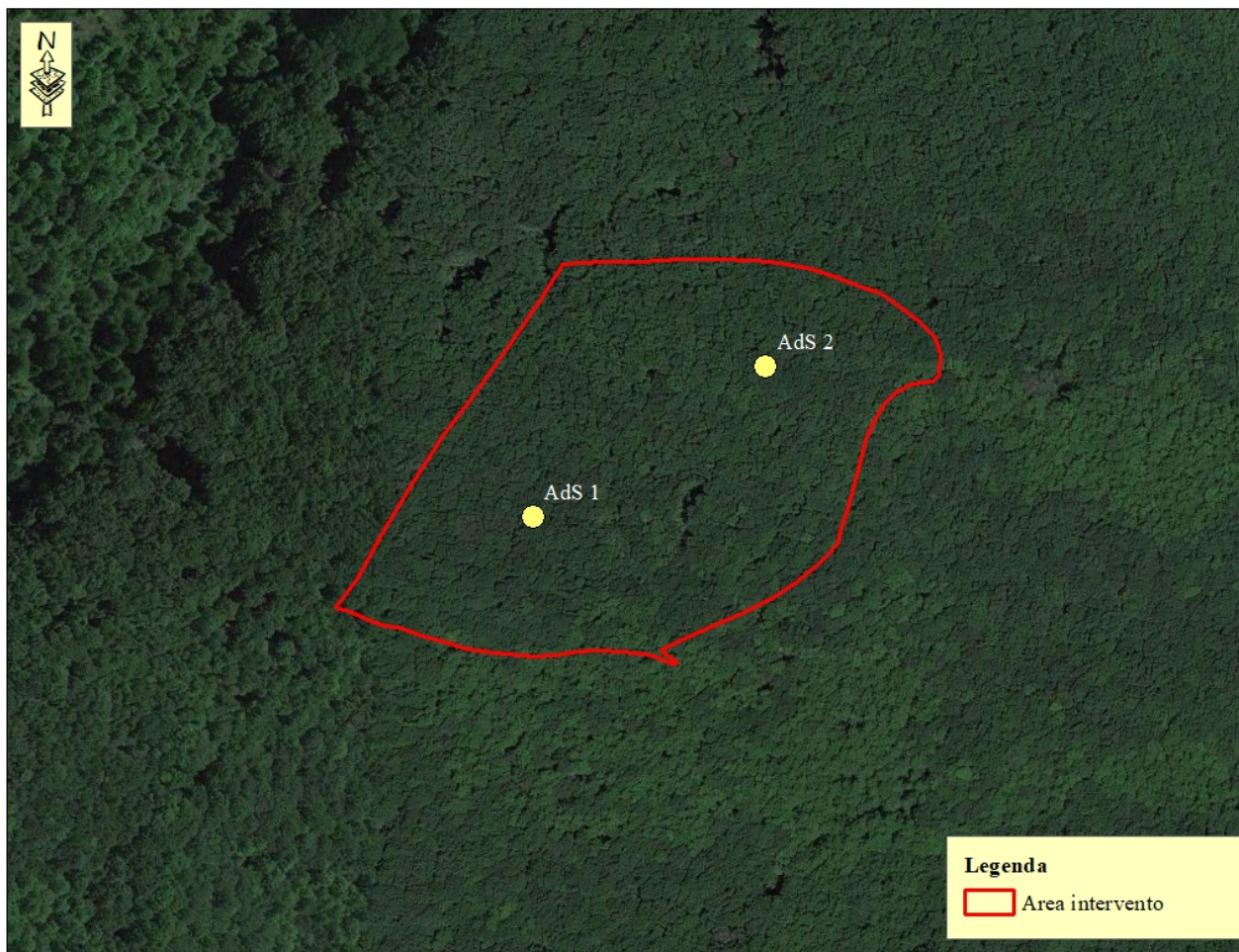
### 3. STUDIO DEL SOPRASSUOLO E PROPOSTA PROGETTUALE

Ai fini dello studio della provvigione e delle caratteristiche dendro-auxometriche e strutturali della cenosi sono state realizzate 2 aree di saggio circolari di raggio pari a 20 m (superficie 1.256 m<sup>2</sup>); la superficie saggiata corrisponde pertanto ad un totale di 2.512 m<sup>2</sup> ha pari all'8,5% della superficie oggetto d'intervento. Le piante centrali delle aree sono state posizionate tramite GPS le cui coordinate, nel sistema di riferimento WGS84 – 33N, sono di seguito riportate.

AdS	Est	Nord
1	362559	4709866
2	362660	4709931

Tabella 1 - Coordinate della pianta centrale delle AdS





**Figura 7** - Distribuzione aree di saggio su base Google Earth

Le aree sono state delimitate a terra segnando le piante di confine con due anelli di colore bianco; analogamente la pianta centrale è contrassegnata da due anelli bianchi fra i quali è visibile la numerazione dell'area di saggio a monte e a valle. Nella superficie così contrassegnata si è proceduto al cavallettamento totale, ovvero il rilievo dei diametri delle piante all' altezza di 1,30 metri da terra, l'altezza dei soggetti in piedi e la loro relativa età. Per la misurazione dei diametri si è fatto uso del cavalletto dendrometrico; l'operazione è stata eseguita in modo indifferenziato rilevando i parametri di tutti gli individui aventi diametro superiore ai 3 cm. Le altezze sono state rilevate mediante l'ausilio del Vertex III (o ipsometro a ultrasuoni). Infine, sono state descritte le aree in esame evidenziando le specie dominanti, il tipo di governo, gli aspetti strutturali, il grado di copertura delle chiome, le specie e il tipo di sottobosco, lo stato fitosanitario, l'esposizione ed il rilievo della pendenza.

Il rilevamento nelle aree di saggio è stato utilizzato per una descrizione quali-quantitativa del popolamento nonché per individuare e descrivere il tipo strutturale e per evidenziare eventuali differenti dinamiche auxologiche. Per ciascuna area, quindi, è stata realizzata una simulazione di martellata che ha consentito di evidenziare la tipologia di intervento proposto, i criteri di scelta volti all'individuazione delle piante sulle quali si prevede di intervenire e la percentuale di massa al taglio, non stabilita aprioristicamente ma differenziata in funzione delle effettive singole condizioni stazionali.

Per la stima del volume ci si è avvalsi delle tavole di cubatura a doppia entrata dell'Inventario Forestale Nazionale Italiano (I.F.N.I.) del 1984.

Previa costruzione delle curve ipsometriche valide per l'intero soprassuolo, si è pervenuti alla stima del volume per ogni classe diametrica attraverso il quale è stato calcolato il coefficiente di riduzione F di classe attraverso l'espressione:

$$F = V / G H$$

La media dei coefficienti di classe rappresenta il coefficiente di forma medio valido per la stima della provvigione attraverso l'espressione:

$$V = G * H F$$



Foto 1 - Pianta centro AdS n°1





Foto 2 - Pianta centro AdS n°2

#### 4. 1. Caratteristiche del soprassuolo

La carta tipologico-forestale della Regione Abruzzo (figura 8) mostra che il popolamento rientra nella tipologia “Faggeta montana (eutrofica-meso-neutrofila-acidofila)”, caratterizzata formazioni generalmente pure di faggio in buone o ottime condizioni di crescita, localizzate al di sopra dei 1000 metri di quota, in tutte le esposizioni con prevalenza di quelle settentrionali, su suoli profondi sia di matrice calcarea che arenacea. Il sottobosco arbustivo è per lo più assente o rado.

La composizione prevalente dello strato arboreo è la seguente; *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia* e *Taxus baccata*.

Nello strato arbustivo si rinvencono prevalentemente le seguenti specie: *Ruscus hypoglossus*, *Daphne laureola*, *Rubus idaeus* e *Sambucus nigra*.

Lo stato erbaceo è variabile e costituito da:

- Nella faggeta eutrofica si rinvencono: *Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria heptaphyllos*, *Cardamine bulbifera*, *Galium odoratum*, *Prenanthes purpurea*, *Allium ursinum*, *Primula vulgaris*, *Luzula sieberi*, *Lathyrus vernus*, *Viola reichenbachiana*, *Ranunculus lanuginosus*, ecc..
- Nello strato erbaceo della faggeta mesoneutrofila si ha: *Athyrium filix-foemina*, *Polysticum setiferum*, *Dryopteris filix-mas*, *Dentaria enneaphyllos*, *Cardamine bulbifera*, *Prenanthes purpurea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Epilobium montanum*, *Senecio fuchsii*, *Fragaria vesca*, *Petasites hybridus*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum multiflorum*, *Geranium nodosum*, ecc..
- Nello strato erbaceo della faggeta acidofila abbiamo: *Vaccinium myrtillus*, *Veronica urticifolia*, *Avenella flexuosa*, *Sanicula europaea*, *Hieracium sp.*, *Solidago virgaurea*, ecc..

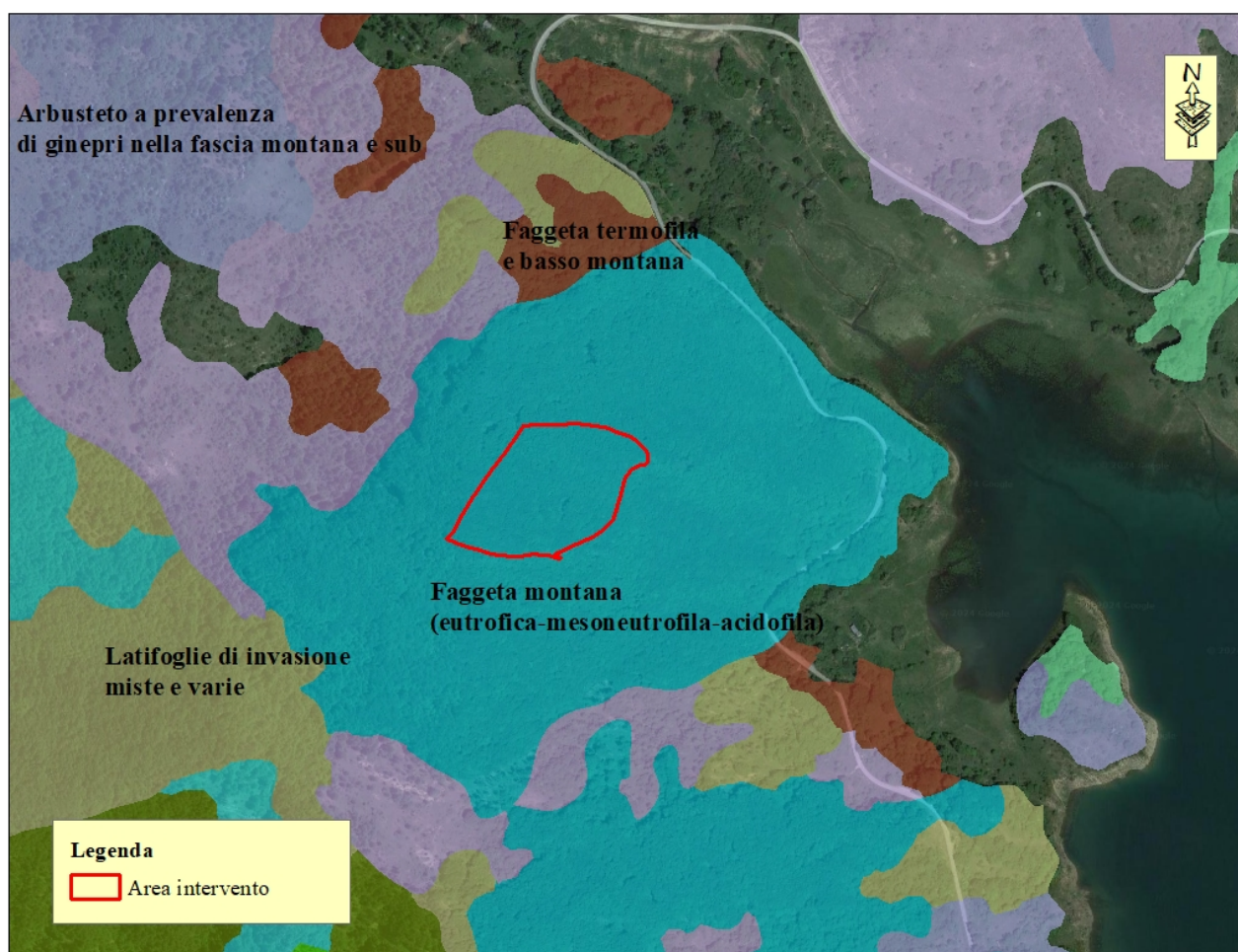


Figura 8 - Stralcio carta Tipologie forestali dell'Abruzzo

#### 4.2. Analisi dei parametri dendro-auxometrici e stazionali

Il popolamento è costituito da un soprassuolo a netta prevalenza di faggio accompagnato da alcune specie accessorie quali cerro e pioppo tremolo.

La cenosi è caratterizzata da una certa variabilità strutturale: nell'area posta a Sud della tagliata, nelle immediate vicinanze della pista forestale che ne costituisce il confine, il bosco è per lo più a scrivibile ad un ceduo oltretorno su cui sveltano le matricine del vecchio ciclo. Sulle ceppaie si nota una certa variabilità diametrica probabilmente causata dai ben visibili "tagli di rapina" che hanno determinato a partire dall'ultimo intervento selvicolturale diverse ondate di riscoppio delle stesse. Per quanto detto si rinvergono polloni con diametri che possono andare da 3 a 24 cm, con altezze medie attorno ai 13,6 m. In media nell'area si riscontrano circa 78 ceppaie/ettaro con 5 polloni per ceppaia. La compagine delle matricine, con diametri che raggiungono anche i 59 cm ed altezza media di circa 27,2 m, si pone ben al di sopra di quella del ceduo determinando una bistratificazione nella struttura verticale. Si osserva inoltre un certo numero di individui affrancati o di origine gamica anche di piccole dimensioni. Sulla la porzione rimanente dell'area insiste un soprassuolo riconducibile ad una fustaia che si compone delle vecchie matricine e di individui di origine agamica affrancati o rilasciati da passati interventi di avviamento all'altofusto. Qui il numero delle ceppaie

presenti si riduce a 64/ettaro e viene meno la struttura bistratificata. La copertura delle chiome è colma su tutta la superficie e questo determina la quasi totale assenza dello strato arbustivo.

L'età del popolamento è stata determinata contando il numero di anelli di accrescimento annuale su singole carotine lignee estratte dalle piante appartenenti alle diverse classi diametriche mediante l'ausilio del succhiello di Pressler. Sono stati di aiuto anche le letture fatte su ceppaie di individui tagliati recentemente a seguito di tagli di rapina. Da ciò risulta che il popolamento presenta un'età media di circa 65 anni.

Di seguito si riportano le caratteristiche dendrometriche della cenosi scaturite dall'elaborazione delle aree di saggio (AdS). Ulteriori informazioni sono riportate nelle schede delle singole AdS di seguito allegate.

	<b>Piante/ha (n)</b>	<b>H media (m)</b>	<b>Diametro medio (cm)</b>	<b>G/ha (m<sup>2</sup>)</b>	<b>V/ha (m<sup>3</sup>)</b>
Ads 1	1282	21,9	21,1	44,8	546,3
Ads 2	1314	21,7	20,6	43,7	510,3
<b>Media</b>	<b>1298</b>	<b>21,8</b>	<b>20,8</b>	<b>44,3</b>	<b>528,3</b>

Tabella 2

<b>Cl. Diametrica</b>	Ads 1    Ads 2		<b>Media</b>
	<b>Np/ha</b>	<b>Np/ha</b>	
<b>5</b>	581	549	<b>565</b>
<b>10</b>	247	215	<b>231</b>
<b>15</b>	72	80	<b>76</b>
<b>20</b>	56	64	<b>60</b>
<b>25</b>	40	88	<b>64</b>
<b>30</b>	48	119	<b>84</b>
<b>35</b>	80	96	<b>88</b>
<b>40</b>	40	64	<b>52</b>
<b>45</b>	80	32	<b>56</b>
<b>50</b>	24	0	<b>12</b>
<b>55</b>	8	0	<b>4</b>
<b>60</b>	8	8	<b>8</b>
	<b>1282</b>	<b>1314</b>	<b>1298</b>

Tabella 3

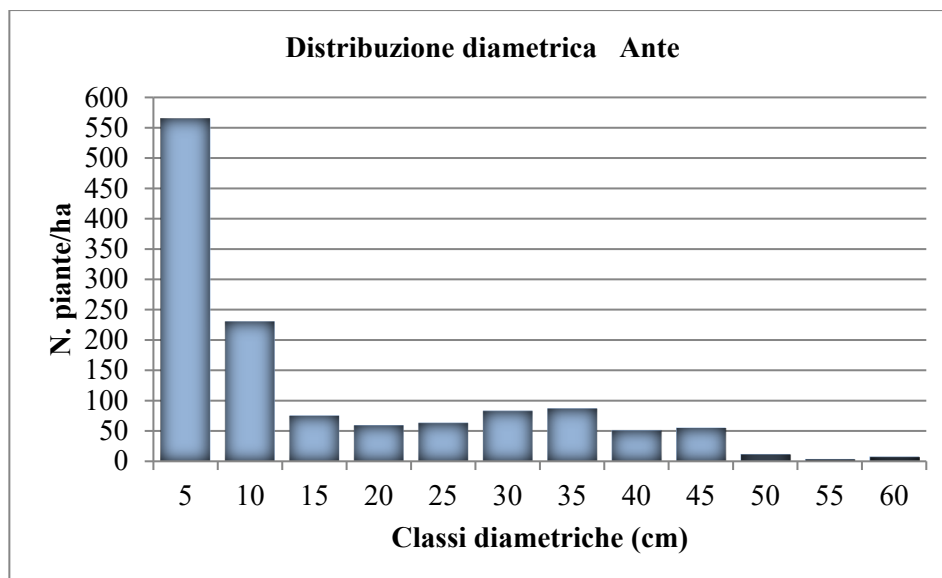


Figura 9

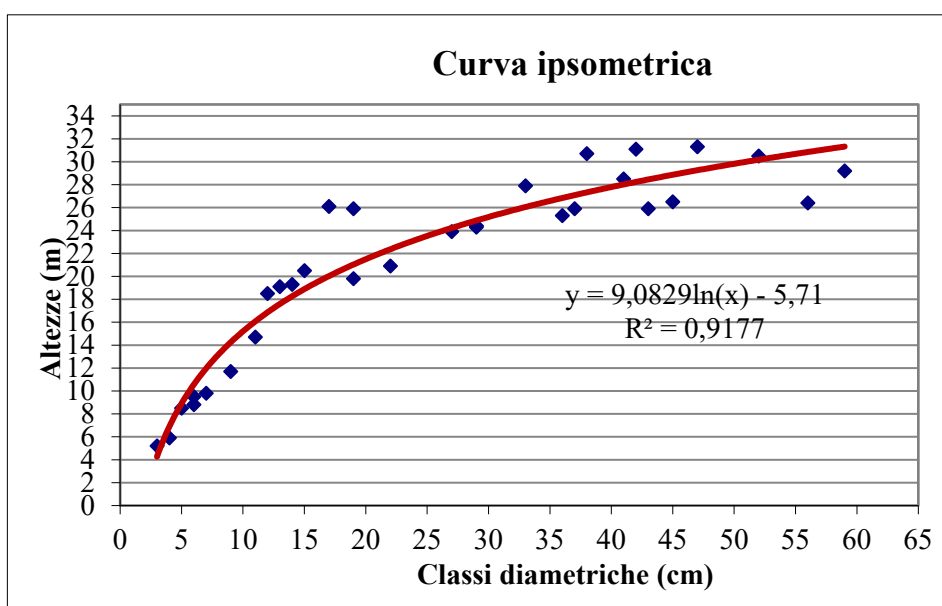


Figura 10

## 5. Interventi previsti

La tipologia dell'intervento scaturisce dall'osservazione e dall'analisi delle dinamiche evolutive in atto con l'intento di pervenire ad una proposta che asseconi e valorizzi le tendenze naturali e che massimizzi le molteplici funzioni che la cenosi boschiva è deputata a svolgere, ovvero le funzioni di carattere sociale e ricreativo, di protezione idrogeologica, di assetto paesaggistico e di produzione.

La proposta progettuale pertanto, coerentemente con gli indirizzi evolutivi naturali, prevede l'avviamento all'alto fusto ove il ceduo risulta ancora ben visibile e il diradamento per la fustaia di origine agamica. Nel



primo caso verranno eliminati buona parte dei polloni in quanto si tratta per lo più di individui sottoposti e di scarso avvenire, più individui deperenti e soprannumerari. Dove il soprassuolo assume la fisionomia di una fustaia si interverrà con un diradamento delle piante sottoposte, deperenti e soprannumerarie.

Con l'intervento saranno sottoposte a taglio circa il 77% delle piante presenti con diametri prevalentemente appartenenti alle classi inferiori. L'entità della massa prelevata è pari a circa il 20% di quella attualmente presente.

Si riportano di seguito i dati relativi al prelievo proposto.

#### Dati dendrometrici medi di prelievo

AdS	Piante/ha (n)	H media (m)	Diametro medio (cm)	G/ha (m <sup>2</sup> )	V/ha (m <sup>3</sup> )
1	1011	11,3	16,6	10,2	95,2
2	995	12,68	17,2	12,6	122,5
<b>Media</b>	<b>1003</b>	<b>12,0</b>	<b>16,9</b>	<b>11,4</b>	<b>108,9</b>

Tabella 4

**Percentuale di massa al taglio: 20%**

**Percentuale di numero di piante al taglio: 77%**

**Ripresa media: 109 m<sup>3</sup>/ha**

Nella stima della massa si deve tenere in debita considerazione un errore comunemente ammesso pari al +/- 10%.

A dote del bosco rimarrà dunque la maggior parte degli individui di medio grandi dimensioni con scarsa entità del prelievo di piante sopra i 30 cm, in fase di martellata non si esclude l'utilizzo di piante di diametro superiore e comunque con un limite fissato nella classe dei 45 cm. Le caratteristiche del popolamento post intervento sono sotto riportate:

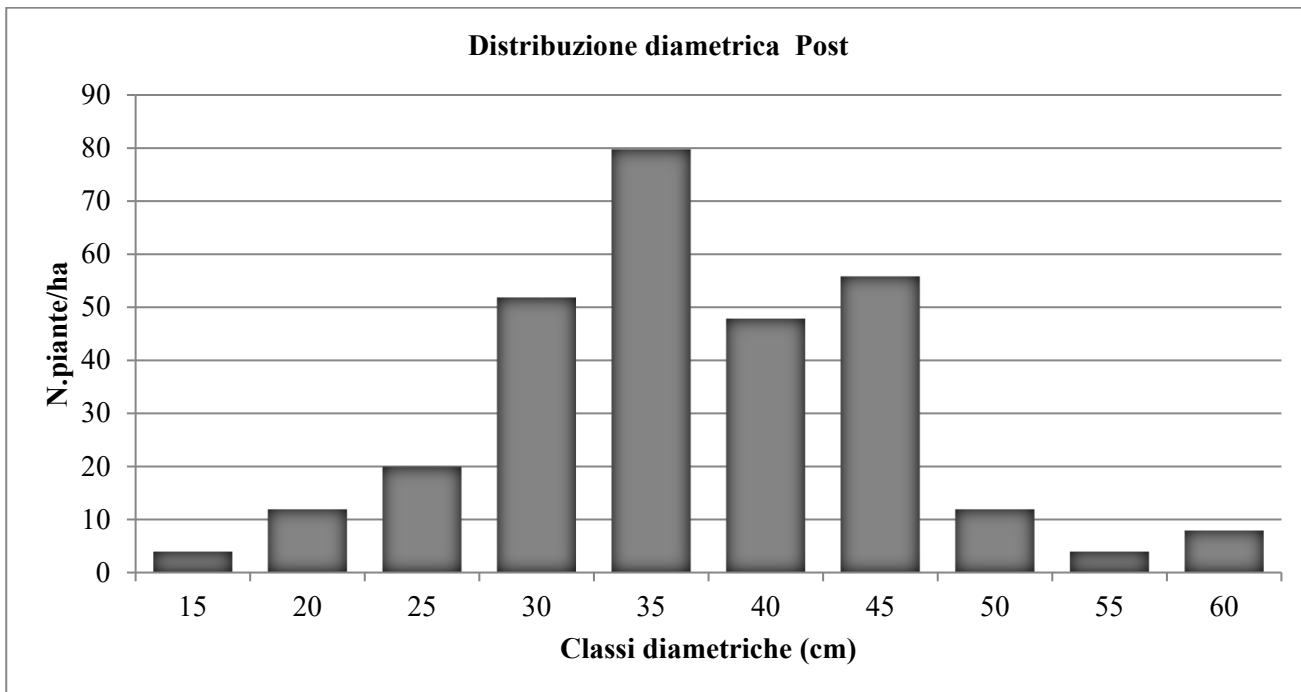


Figura 11

	Piante/ha (n)	Diametro medio (cm)	H media (m)	G/ha (m <sup>2</sup> )	V/ha (m <sup>3</sup> )
AdS 1	271	40,4	27,8	34,7	451,1
AdS 2	318	35,3	27,8	31,1	387,8
Media	<b>295</b>	<b>37,8</b>	<b>27,8</b>	<b>32,9</b>	<b>419,4</b>

Tabella 5

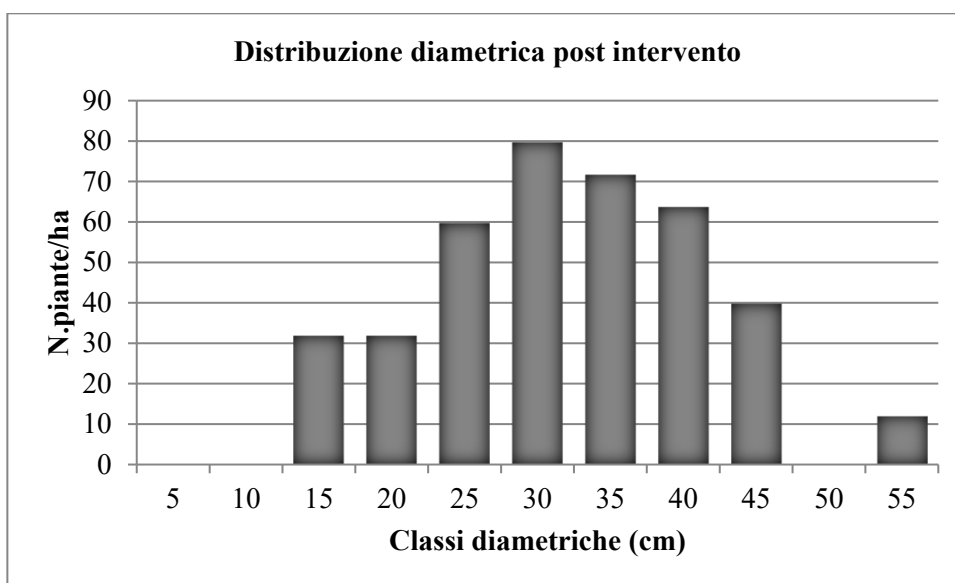


Figura 12

	Ads 1	Ads 2	
<b>Cl. Diametrica</b>	<b>Np/ha</b>	<b>Np/ha</b>	<b>Media</b>
5	0	0	0
10	0	0	0
15	24	40	32
20	24	40	32
25	40	80	60
30	32	127	80
35	72	72	72
40	64	64	64
45	72	8	40
50	0	0	0
55	16	8	12
<b>Totale</b>	<b>342</b>	<b>438</b>	<b>390</b>

Tabella 6

	<b>Piante/ha</b>	<b>Diametro medio</b>	<b>H media</b>	<b>G/ha</b>	<b>V/ha</b>
	<b>(n)</b>	<b>(cm)</b>	<b>(m)</b>	<b>(m<sup>2</sup>)</b>	<b>(m<sup>3</sup>)</b>
Ads 1	342	36,5	27,6	35,8	466,8
Ads 2	438	31,2	26,0	33,4	410,0
Media	<b>390</b>	<b>33,8</b>	<b>26,8</b>	<b>34,6</b>	<b>438,4</b>

Tabella 7

## 6. Modalità di esecuzione delle attività di utilizzazioni forestali

L'intervento selvicolturale per il soddisfacimento dell'uso civico per l'anno 2024, sarà eseguito nel rispetto della normativa vigente, nonché di quanto previsto dagli atti di approvazione della progettazione preliminare ed esecutiva.

### 6.1. Apertura del cantiere di lavoro

Il cantiere forestale (art. 38 della L.R. 3/2014) sarà aperto nel periodo di esecuzione dell'intervento selvicolturale e non richiede movimenti di terra e/o edificazione di strutture di nessun tipo. Si prevede l'applicazione del sistema di lavoro "a legno corto", che consiste nel taglio dei fusti e nel loro allestimento sul letto di caduta: sramatura e sezionatura alla lunghezza degli assortimenti finali o loro multipli. Questi saranno concentrati sino alla pista trattorabile adiacente ed immediatamente esboscati, oppure, in alternativa, potranno rimanere temporaneamente lungo la stessa, — avendo cura però, di disporre il materiale legnoso in maniera da non ostacolare il transito dei mezzi — ed esboscati in un secondo momento.

L'abbattimento con la motosega dovrà essere eseguito a regola d'arte, radente al suolo, orientato verso la via di esbosco al fine di ridurre la distanza di concentramento.

Fatte le premesse del caso, per quanto concerne le modalità, il concentramento potrà avvenire:

— a strascico con verricello.

Lo smacchio lungo il “Tracciato di uso ed allestimento temporaneo” potrà essere effettuato con trattore dotato di gabbie metalliche; poi, una volta giunti all’intersezione con la strada comunale, sarà possibile proseguire l’esbosco mediante trattore con rimorchio o camion.

L’impatto del cantiere è dato dal rumore delle motoseghe, dall’eventuale strascico dei tronchi, dei vettoni, ecc., dal passaggio dei mezzi meccanici (trattori) lungo la rete viaria già esistente, e dalla presenza dei cittadini aventi diritto all’interno dei soprassuoli forestali su cui si interverrà. Nell’immediato, il rumore e la presenza di persone disturba ed allontana temporaneamente la fauna selvatica presente nelle vicinanze, mentre dopo l’intervento e la chiusura del cantiere, la fauna potrà rioccupare il territorio senz’alcun altro disturbo. I principali effetti negativi connessi alle operazioni di taglio e di esbosco si hanno sul suolo; in particolare si estrinsecano nella compattazione, nella solcatura e nel rimescolamento degli orizzonti superficiali del terreno<sup>1</sup>; onde per cui saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- se non asportati, i residui di utilizzazione (ramaglie e cimali) saranno impiegati per rinforzare le zone di passaggio dei mezzi meccanici, riducendo la tensione specifica al suolo;
- riduzione della tensione unitaria sul suolo impiegando trattatrici gommate a bassa pressione di gonfiaggio;
- esecuzione dei lavori quando la portanza del terreno è maggiore, ovvero a fondo asciutto;
- limitare al massimo i punti di concentrazione;

inoltre: sarà da evitare il transito nelle aree con ristagno idrico, potenzialmente idonee al ciclo biologico di eventuali anfibi ed invertebrati.

Al termine delle operazioni di taglio e sgombero del legname, la tagliata e le altre aree utilizzate in fase di cantiere, dovranno essere ripulite da qualsiasi genere di materiale non legnoso depositato durante l’attività di taglio boschivo.

Ulteriori misure a carattere generale consigliate durante le operazioni di utilizzazione sono:

- ✓ considerata la necessità di preservare le piante di grosse dimensioni per la conservazione delle zoocenosi protette presenti nell’area, dovranno essere escluse dal taglio tutte le piante (di latifoglie autoctone) di maggiori dimensioni (con diametro  $\geq 45$  cm);
- ✓ vengano preservate le piante secche in piedi, le piante naturalmente stroncate e/o sradicate che abbiano un diametro minimo di 20 cm ad 1,30 m;
- ✓ vengano escluse dagli interventi tutte le piante con presenza di evidenti nidi e/o fori e fessurazioni;
- ✓ in caso di piante con presenza accertata di nidi/tane di specie di Direttiva, andrà rilasciata una fascia, attorno pari perlomeno all’altezza delle piante, priva d’interventi;
- ✓ divieto di taglio delle specie rare;
- ✓ esclusione dei nuclei di rinnovazione eventualmente presenti;
- ✓ il terreno dovrà essere bonificato da ogni tipologia di rifiuto.

<sup>1</sup> Il rimescolamento degli orizzonti superficiali di terreno, in realtà, presenta anche una componente positiva, infatti può agire in maniera favorevole nei riguardi dell’ecesi della rinnovazione, grazie al trasferimento di terreno minerale in superficie.





Gli interventi (taglio ed esbosco) potranno essere eseguiti nel periodo compreso tra **il 31 marzo e il 15 luglio di ciascuna stagione silvana**, con **blocco delle utilizzazioni forestali** nell'intervallo di tempo che va **da 1° ottobre al 1° dicembre**, durante il quale l'orso si trova nel periodo di iperfagia.

## 6.2. Viabilità di servizio

Per l'analisi della viabilità è stata esaminata la cartografia esistente (IGM, CTR, Catasto e carte dei sentieri prodotte dal CAI o da strutture esistenti sul territorio), cui si aggiunge il rilievo a terra mediante l'utilizzo di GPS.

Per la classificazione della viabilità si è fatto riferimento a quanto previsto dall'articolo 3 del decreto attuativo n.563521 del 28/10/2022.

20

### **Articolo 3 (Classificazione)**

1. La viabilità forestale e silvo-pastorale viene concepita con un approccio di utilizzazioni multiple, con orizzonte temporale di lungo periodo e viene differenziata in tre macro-categorie:

- a) viabilità principale;
- b) viabilità secondaria;
- c) tracciati di uso ed allestimento temporaneo.

2. La viabilità principale è formata da una rete permanente di strade con larghezza di carreggiata non superiore ai 6 metri e, quando presenti, opere connesse quali piazzali e imposti, a fondo stabilizzato e migliorato con materiali inerti ma prevalentemente non asfaltato, anche dotate di opere d'arte e sistemazioni idraulico forestali, progettate e realizzate privilegiando le tecniche di ingegneria naturalistica, atte a garantirne la stabilità e la regimazione delle acque il cui scorrimento non deve pregiudicare la conservazione del piano stradale e la stabilità delle scarpate.

3. La viabilità principale di cui comma 1 lettera a), come dall'allegata Tabella, si distingue in viabilità di primo e di secondo livello:

- a) primo livello: infrastrutture viarie con carreggiata da 3,5 a massimo 6 metri ed opere connesse quali piazzali ed imposti, adatte al transito di automezzi anche a tre assi, trattori forestali e mezzi speciali di grandi dimensioni e massa, ovvero mezzi con limitata mobilità di avanzamento per pendenza, larghezza e/o raggio di manovra;

b) secondo livello: infrastrutture viarie con carreggiata da 2,5 a 3,5 metri ed opere connesse quali piazzali ed imposti, adatte al transito di automezzi, trattori e altri mezzi speciali con ingombri più limitati rispetto a quanto previsto alla lettera precedente e dotati di più elevata mobilità in termini di avanzamento in tratti con pendenze longitudinali elevate e raggi di curvatura ridotti.

4. La viabilità secondaria di cui comma 1 lettera b) si distingue in:

a) piste permanenti e opere connesse quali piazzole ed imposti ad uso permanente:

i. con fondo naturale, fatta salva, in presenza di pendenze longitudinali maggiori o uguali al 15 per cento, la presenza di eventuali tratti con fondo stabilizzato o migliorato preferibilmente con esclusione di emulsioni bituminose;

ii. aperte con macchine movimento terra che per la loro realizzazione richiedono movimenti terra con eventuali conseguenti interventi di stabilizzazione, anche delle scarpate di monte e di valle, e di regimazione delle acque;

iii. caratterizzate per una minima presenza di opere permanenti di regimazione delle acque nei tratti in maggiore pendenza ed ove necessario in prossimità e nell'attraversamento negli impluvi;

iv. transitabili ordinariamente da trattori, macchine operatrici specializzate, veicoli fuoristrada a trazione integrale o animali da lavoro;

b) percorsi da lavoro, pedonali e per animali, aventi ingombri e pendenze simili ma tipologie realizzative diverse legate alle tradizioni locali e alle realtà geo-pedo-morfologiche.

5. I tracciati di uso ed allestimento temporanei di cui al comma 1 lettera c), comprendono:

a) tracciati temporanei a fondo naturale, approntati per il passaggio di macchine operatrici specializzate, aperti senza l'ausilio di macchine movimento terra di tipo pesante se non in casi eccezionali e per brevi tratti. Le regioni disciplinano sulla base delle realtà geo-pedo- morfologiche locali i loro parametri, fermo restando che i tracciati non devono superare una lunghezza massima di 250 metri per ettaro o sua frazione di superficie interessata dall'attività forestale e una altezza massima della sezione di scavo a monte di 1,5 metri, in funzione della pendenza;

b) piazzole temporanee, a fondo naturale e funzionali alle operazioni di esbosco, utili a consentire l'incrocio, l'inversione di marcia dei mezzi e il deposito temporaneo del legname. La frequenza e la distribuzione delle piazzole devono contemperare le esigenze d'uso del tracciato con la morfologia del terreno. La loro realizzazione deve evitare fenomeni di dissesto idrogeologico;

c) linee di avvallamento per gravità, coincidono con formazioni naturali permanenti come impluvi, vallecole o canaloni oppure elementi artificiali temporanei come risine artificiali ancorate temporaneamente al terreno;



d) linee di esbosco aeree, varchi o corridoi aerei atti a consentire l'installazione e l'utilizzo temporanei di sistemi a fune (linee di gru a cavo o di teleferiche), con larghezza compresa tra 4 e 8 metri salvo allargamenti per alcuni tratti in situazioni che presentano eccezionali difficoltà per l'esbosco, per consentire la tutela della sicurezza degli operatori, e il libero passaggio dei carichi fluttuanti, affinché non rechino danno alle piante limitrofe se il tracciato non segue la linea di massima pendenza.

6. I tracciati e di uso e allestimento temporanei e le piazzole temporanee sono:

- a) inerenti all'esercizio dell'attività forestale, non costituiscono interruzione della superficie boscata e non comportano alterazione permanente dello stato dei luoghi;
- b) elementi cronologicamente correlati all'esercizio dell'attività forestale e, al termine di quest'ultima, devono essere dismessi assicurando la tutela idrogeologica e favorendo la ripresa della vegetazione naturale;
- c) esenti dall'applicazione di canoni nel caso di attraversamenti a raso o guadi e prevedono il ripristino del corretto deflusso delle acque.

7. Il passaggio in bosco o in pascolo di un mezzo agricolo o forestale in occasione di un'attività forestale senza alcun approntamento del terreno non prefigura viabilità forestale e silvo-pastorale e, pertanto, non rientra nell'ambito di applicazione del presente decreto.

Macro categorie	Categorie	Strato superficiale	Carreggiata	Banchine (*)	Opere d'arte	Pendenza longitudinale massima	Pendenza longitudinale ottimale	Raggio Tornanti (**) (***)	Tipologie di mezzi transitabili esemplificativi
			m	m		%	%	m	
Viabilità PRINCIPALE	Strada forestale e silvo-pastorale di primo livello	Stabilizzato o migliorato	Da 3,5 a massimo 6	0,5	SI	12-20	da 3 a 8	Maggiore o uguale a 8	Autocarri, autotreni, trattori e rimorchi di grandi dimensioni
	Strada forestale e silvo-pastorale di secondo livello	Stabilizzato o migliorato	Da 2,5 a 3,5	0,5	SI	16-22	da 3 a 8	Maggiore o uguale a 8	Autocarri, trattori, macchine operatrici di piccole-medie dimensioni, automezzi a trazione integrale
Viabilità SECONDARIA	Piste	Naturale o migliorato	Da 2,0 a 4,0	NO Minore uguale a 0,5	Saltuarie (+)	18-25	da 3 a 12	-	Trattori, macchine operatrici forestali specializzate, veicoli fuoristrada
	Percorsi pedonali e per animali da lavoro	Naturale	Da 1,0 a 2,5	NO	Saltuarie (+)	-	-	-	Pedonale, Animale

Tabella 8

Nello specifico è presente una pista, che costituisce parte del confine del lotto da utilizzare, che permette una utilizzane efficiente dello stesso (figura 13). Il tracciato in questione termina sulla strada comunale circumlacuale che si collega con l'abitato di Mascioni. Per quel che concerne la manutenzione ordinaria della pista è prevista l'imbrecciatura e la rullatura, nonché l'eliminazione degli individui, in piedi o a terra, che possono rappresentare un ostacolo al passaggio dei mezzi forestali.

L'area antistante la strada asfaltata può essere utilizzata come possibile imposto.

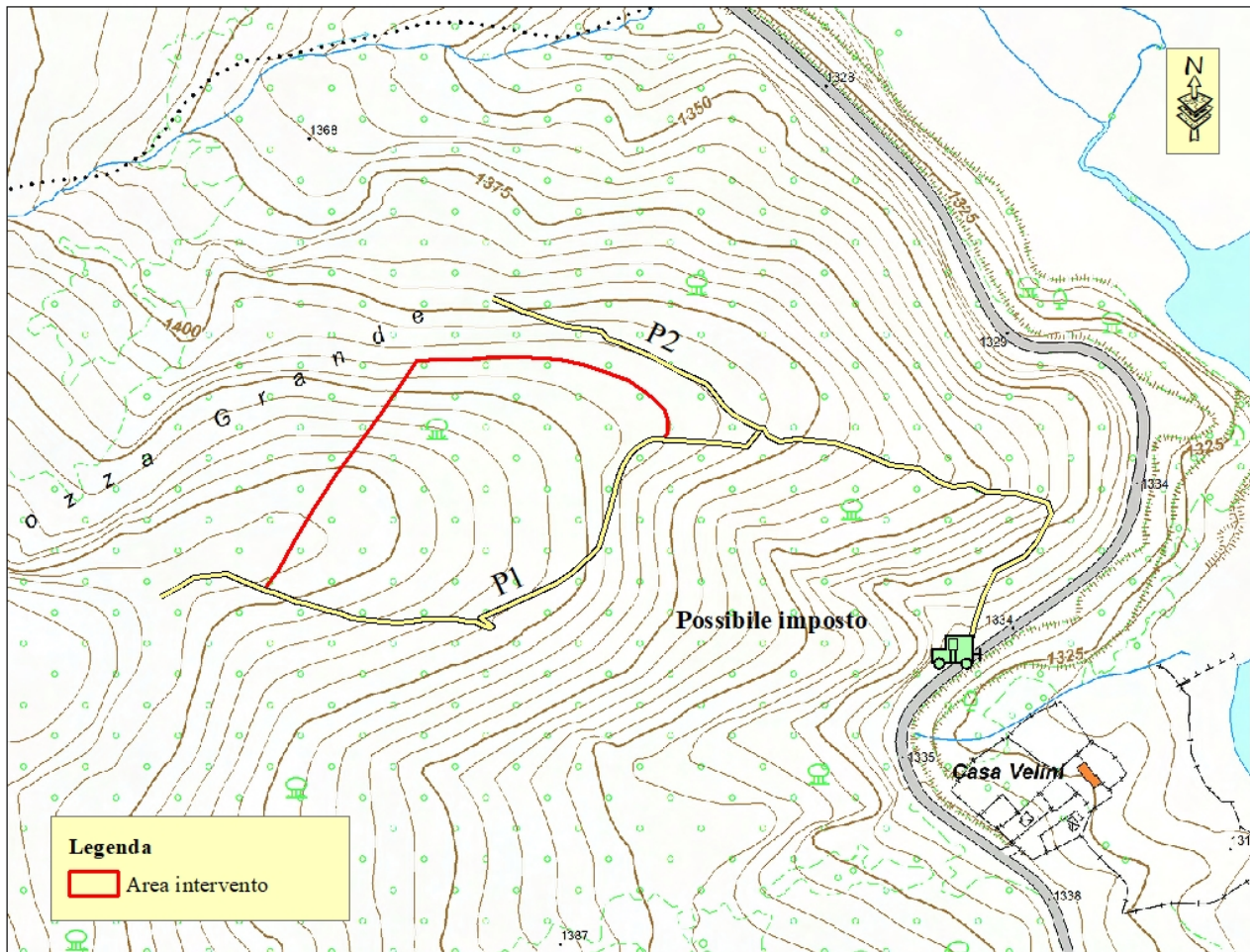


Figura 13 - Stralcio carta della viabilità su CTR 1:5000





**Foto 3** - Particolare pista forestale



**Foto 4** - Particolare pista forestale





**Foto 5** - Particolare pista forestale



**Foto 6** - Individuo di cerro a terra lungo la pista

Per quel che concerne le attività selvicolturali e l'accessibilità all'area oggetto di utilizzazione, Baldini S. (2001-2002) riporta lo schema di tabella sotto riportata, precisando che per "accessibilità" si intende la possibilità di raggiungere a piedi il luogo di lavoro, prendendo come riferimento un tempo di 15 minuti per percorrere 1 km in pianura o 100 m di dislivello.

<b>CLASSIFICAZIONE DELL'ACCESSIBILITÀ DI UN BOSCO</b>			
<b><i>Boschi accessibili</i></b>		<b><i>Boschi poco accessibili</i></b>	
<i>Classi di pendenza</i>	<i>Distanza orizzontale</i>	<i>Classi di pendenza</i>	<i>Distanza orizzontale</i>
I (0-20%)	1000-500 m	I (0-20%)	4000-2000 m
II (21-40%)	500-250 m	II (21-40%)	2000-1000 m
III (41-60%)	250-150 m	III (41-60%)	1000-650 m
IV (>61%)	<150 m	IV (>61%)	<650 m

Tabella 9

Sulla base di questi parametri di questi parametri risulta che l'area è facilmente accessibile con tempi di percorrenza che difficilmente superano i 10 minuti.



## 7. Valutazione della significatività delle incidenze

### 7.1. La scheda Natura 2000

La scheda Natura 2000 della ZPS (Zona di Protezione Speciale) IT 7110128 *Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga*”, istituita in recepimento della direttiva 79/409/CEE, meglio conosciuta come “Direttiva Uccelli”, riporta quanto segue:

#### - *Habitat presenti nel sito e relativa valutazione*

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			1433.11	0.00		C	C	B	B
3280			1433.11	0.00		D			
4060			2866.22	0.00		C	C	B	B
5130			1433.11	0.00		C	C	B	B
5210			1433.11	0.00		C	C	B	B
6110			2866.22	0.00		B	C	A	A
6170			5732.44	0.00		B	C	A	A
6210			35827.8	0.00		A	C	B	B
6220			4299.33	0.00		B	C	C	C
6230			1433.11	0.00		D			
8120			2866.22	0.00		C	C	B	B
8130			1433.11	0.00		D			
8210			2866.22	0.00		B	C	A	A
8220			1433.11	0.00		D			
8240			2866.22	0.00		B	C	A	A
8340			28.66	0.00		C	C	C	C
9180			1433.11	0.00		C	C	A	B
9210			10031.8	0.00		B	C	C	B
9220			1433.11	0.00		C	C	B	B
9260			2866.22	0.00		B	C	C	C
9340			1433.11	0.00		C	C	B	B

**PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

**NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

**Cover:** decimal values can be entered

**Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

- Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/C Eed elencate nell'allegato II delladirettiva 92/43/CEE e valutazione del sito

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	ScientificName	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>			p				V		C	B	C	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			r				P		C	B	B	B
M	1354	<i>Ursus arctos</i>			p				V		B	B	A	B
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>			r				P		C	B	C	C
F	5304	<i>Cobitis bilineata</i>			p				C		D			
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			p	3	4	p			B	A	C	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r				P		C	B	C	B
R	1298	<i>Vipera ursinii</i>			p				V		B	A	A	A
M	1352	<i>Canis lupus</i>			r				R		C	B	B	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			p	10	15	p			C	B	C	B
M	1374	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>			p	33	33	i			B	A	A	A
F	5331	<i>Telestes muticellus</i>			p				R		C	B	A	B
B	A215	<i>Bubo bubo</i>			p	1	3	p			C	A	B	B
F	1137	<i>Barbus plebejus</i>			r				C		B	B	B	B
B	A238	<i>Dendrocopos medius</i>			p				R		C	B	B	C
B	A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>			p	148	190	p			B	A	B	B
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			c				P		C	B	B	B
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i>			p				C		D			
B	A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>			p	200	200	p			C	C	C	C
I	1065	<i>Euphydrya saurinia</i>			p				R		B	B	B	B
P	1479	<i>Adonis distorta</i>			p				R		B	A	C	A
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			r				R		D			
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p				V		D			
A	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>			p				V		C	B	C	B
B	A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>			p	17	19	p			C	A	B	B
B	A280	<i>Monticola saxatilis</i>			r				R		C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				P		C	B	C	B
B	A267	<i>Prunella collaris</i>			p	150	150	p			C	A	C	A
B	A357	<i>Petronia petronia</i>			p				P		C	A	C	A
B	A358	<i>Montifringilla</i>			p	80	150	p			C	A	C	A

		<i>nivalis</i>												
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>			p	1	2	p			C	B	C	B
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			r	150	150	p			C	C	C	C
I	1092	<i>Austropotamo biuspallipes</i>			p				R		C	B	A	B
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				R		C	B	C	B
I	1074	<i>Eriogaster catax</i>			p				R		C	B	A	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			c				P		C	B	C	B
A	5357	<i>Bombina pachipus</i>			p				V		D			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r	400	400	p			B	B	C	B
B	A333	<i>Tichodroma muraria</i>			p	30	30	p			C	A	C	A
F	1137	<i>Barbus plebejus</i>			p				C		B	B	B	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p				V		D			
B	A139	<i>Charadrius morinellus</i>			c				P		C	A	C	B
P	1630	<i>Androsace mathildae</i>			p				V		A	A	B	A
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r				C		C	B	C	B

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)

**Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

- Altre specie importanti di flora e fauna (opzionale)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	ScientificName	S	NP	Size		Unit	Cat.	SpeciesAnnex		Othercategories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
I		<i>Prionus coriarius</i>						R						X
I		<i>Microplontus fairmairei</i>						R						X
I		<i>Longitarsus springeri</i>						V			X			
I		<i>Neobisium osellai</i>						R						X
I		<i>Erebia euryale</i>						R						X
I		<i>Meligethes caudatus</i>						R						X
I		<i>Ceutorhynchus osellai</i>						R						X
I		<i>Eutrichapion hydropticum</i>						R						X
I		<i>Erebia pandrose</i>						R						X
I		<i>Oreina viridis</i>						R						X
I		<i>Otiorhynchus chuspilipes</i>						R						X
I		<i>Liparus interruptus</i>						R						X
I		<i>Aradus frigidus</i>						R			X			
I		<i>Stenobothrus apenninus</i>						R			X			
I		<i>Neocoenorrhina sabeillei</i>						C						X
I		<i>Palaeochrysophanus hippothoe italica</i>						R			X			
I		<i>Coenonym phatullia</i>						V					X	
I		<i>Mylabris flexuosa</i>						R						X
I		<i>Cordulegaster boltoni</i>						R					X	
I		<i>Cassida alpina</i>						V						X
I		<i>Agabus fuliginosus</i>						V			X			
I		<i>Decticus verrucivorus</i>						C						X
I		<i>Poecilimon superbus</i>						R			X			
I		<i>Otiorhynchus ovatus</i>						R						X
P		<i>Goniolimon italicum</i>						R			X			
I		<i>Trachysoma alpinum italocentralis</i>						R			X			
I		<i>Oreina alpestris marsicana</i>						R						X
I		<i>Otiorhynchus porcellus</i>						R						X
I		<i>Synapion falzonii</i>						R			X			
I		<i>Cryptocephalus informis</i>						R						X
I		<i>Nebria orsinii orsinii</i>						R						X

A	1185	<i>Speleomantes italicus</i>					V	X				
M	1363	<i>Felis silvestris</i>					R	X				
I		<i>Otiorhynchus vestinus</i>					R					X
M		<i>Chionomys nivalis</i>					C			X		
I		<i>Asiolestia peirolerii melanothorax</i>					R					X
I		<i>Meira straneoii</i>					R					X
I		<i>Longitarsus zangherii</i>					R					X
I		<i>Mannerheimia aprutiana</i>					V					X
I		<i>Tropiphorus imperialis</i>					R					X
A	1168	<i>Triturus italicus</i>					R	X				
M	1344	<i>Hystrix cristata</i>					V	X				
A	1206	<i>Rana italica</i>					R	X				
I		<i>Liparus mariae</i>					V			X		
P		<i>Artemisia petrosa</i>					R			X		
I		<i>Apion frumentarium</i>					R					X
I		<i>Sympetrum flaveolum</i>					R					X
I		<i>Otiorhynchus cribrirostris</i>					R					X
I		<i>Pseudochelidura orsinii</i>					C					X
I		<i>Troglorhynchus angelinii</i>					R			X		
I		<i>Charcharodusbaeticus</i>					R			X		
I		<i>Ceratapion beckeri</i>					R					X
I		<i>Obuchovia gallo provinciale</i>					V			X		

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

**CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

**S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

**Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

**Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 7.2. Habitat presenti nel sito oggetto d'intervento

*Siti a dominanza di FAGGETE CON ABIES, TAXUS E ILEX*

### A. HABITAT DETERMINANTI LA TIPOLOGIA

- Habitat presenti

**9210 – \*Faggete degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*.**

- Habitat assenti

9220 – \*Faggete degli Appennini di *Abies alba* e *A. nebrodensis*,

9510 – \*Popolamenti dell'Appennino meridionale di *Abies alba*,

9583 – \*Popolamenti di *Taxus baccata* della Sardegna.

### B. Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

L'habitat 9210\* è rappresentato da faggete termofile con tasso e con agrifoglio, nello strato alto-arbustivo e arbustivo, del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze *Geranio nodosi-Fagion* (= *Aremonio-Fagion* suball. *Cardamino kitaibelii-Fagion*) e *Geranio striati-Fagion*. Trattasi di faggete generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (*Geranio striati-Fagion*). Le regioni interessate dall'habitat in questione sono: Piemonte, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia

La combinazione fisionomica di riferimento vede, accanto a *Fagus sylvatica*, *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*, le seguenti specie: *Abies alba*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Anemone apennina*, *A. nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Aremonia agrimonioides*, *Cardamine bulbifera*, *C. trifolia*, *C. kitaibelii*, *C. chelidonia*, *Cephalanthera damasonium*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *C. pumila*, *Daphne mezereum*, *Doronicum columnae*, *D. orientale*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galanthus nivalis*, *Galium odoratum*, *Lathyrus venetus*, *L. vernus*, *Melica uniflora*, *Mycelis muralis*, *Polystichum aculeatum*, *Potentilla micrantha*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus hirtus*, *Sanicula europaea*, *Scilla bifolia*, *Viola reichembachiana*, *V. riviniana*, *V. odorata*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Convallaria majalis*, *Gagea lutea*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Rumex arifolius*, *Polygonatum multiflorum*. Specie di pregio: *Polygonatum odoratum*, *Ruscus hypoglossum*, *Thelypteris limbosperma*, *Aruncus dioicus*, *Epipactis*

*helleborine*, *E. microphylla*, *E. meridionalis*, *E. muelleri*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera longifolia*, *C. rubra*, *Paeonia mascula*, *Aquilegia vulgaris*, *Symphytum gussonei*.

Le faggete dell'habitat 9210\* si inquadrano nella suballeanza endemica nord-centro appenninica *Cardamino kitaibelii-Fagenionsylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002 corrispondente all'alleanza *Geranio nodosi-Fagion* Gentile 1974 (alleanza *Aremonio-Fagionsylvaticae* (Horvat 1938) Torok, Podani&Borhidi 1989, ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl. et al. 1928, classe *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. & VliegerinVlieger 1937) e nell'alleanza endemica italiana meridionale *Geranio striati-Fagion* Gentile 1970 che include la suballeanza termofila delle quote inferiori *Doronico orientalis-Fagenion sylvaticae* (Ubaldi, Zanotti, Puppi, Speranza & Corbetta ex Ubaldi 1995) Di Pietro, Izco& Blasi 2004 e la suballeanza microterma delle quote superiori *Lamio flexuosi-Fagenion sylvaticae* Gentile 1970.

Per quel che concerne i rapporti seriali, l'habitat presenta come cenosi secondarie di sostituzione diverse tipologie di arbusteti dell'alleanza *Berberidion vulgaris*, in particolare, quando si tratta di ginepreti a ginepro comune, riferibili all'habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis*". Altre cenosi di sostituzione sono rappresentate dagli orli forestali della classe *Trifolio-Geranietea* (alleanza *Trifolion medii*) e praterie mesofile dell'habitat prioritario 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) con notevole fioritura di orchidee".

I rapporti catenali dell'habitat 9210\* mostrano come questo sia in contatto spaziale con diverse tipologie boschive: boschi mesofili di forra dell'habitat prioritario 9180 "Foreste del *Tilio-Acerion*", con le faggete dell'habitat 9220 "Faggeti degli Appennini *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*", con boschi di castagno dell'habitat 9260 "Foreste di *Castanea sativa*", con boschi misti di carpino nero della sub alleanza *Laburno-Ostryenion* e con boschi di cerro dell'alleanza *Teucro siculi-Quercion cerris* dell'habitat 91M0 "Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro-quercia sessile", con i boschi mesofili di carpino bianco e di rovere dell'habitat 91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)" e nell'Italia meridionale con le leccete dell'habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e di *Quercus rotundifolia*". Può inoltre essere in rapporto catenale con le formazioni dei ghiaioni dell'habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili", con la vegetazione litofila dell'habitat 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", con praterie a *Nardus stricta* dell'habitat 6230\* "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)" e con le formazioni arbustive prostrate della fascia alpina e subalpina dell'habitat 4060 "Lande alpine e boreali" e dell'habitat 4070 "Boscaglie di *Pinus mugo* e di *Rhododendronhirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsutum*)".

### C. Indicatori

L'interesse dei siti è fortemente legato alle specie sempreverdi, che caratterizzano l'habitat principale di questo gruppo di siti. Lo stato di salute, la diffusione e la copertura delle popolazioni di *Taxus* e *Ilex* va inteso come principale indicatore di qualità dei siti; in particolare, oltre la rinnovazione di queste specie, va considerata positivamente la compresenza nelle diverse comunità di varie classi di età delle specie citate. La

presenza di comunità ornitiche tipicamente forestali-appenniniche, con particolare riferimento alle specie subendemiche di Picidi, indica una buona qualità complessiva, insieme alla presenza di grandi e medi carnivori, che sono legati alla presenza di ambienti forestali ben conservati (orso, martora, gatto selvatico). Inoltre importante come indicatore, la presenza di comunità di rapaci con nibbio bruno, nibbio reale e sparviero, oltre al falco pellegrino nei siti con falesie di roccia.

#### D. Possibili minacce

Le principali minacce per gli habitat d'interesse prioritario (faggete degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*, Faggete degli Appennini di *Abies alba* e *A. nebrodensis*) sono rappresentate da:

- Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane);
- Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio;
- Esigua estensione di buona parte di queste fitocenosi. L'habitat è ridotto a popolamenti relitti, a causa della storica diffusione d'interventi selvicolturali volti a utilizzare preferenzialmente le conifere;
- Inquinamento genetico, dovuto alla presenza di rimboschimenti con specie o razze affini (in particolare, per le specie del genere *Abies*);
- Raccolta delle specie d'interesse comunitario (*Ilex aquifolium* e *Taxus baccata*);
- Raccolta incontrollata di funghi e tartufi, con conseguenti danni alla rinnovazione delle specie forestali;
- Pascolamento selettivo di ungulati domestici e selvatici.

#### E. Indicazioni per la gestione

In generale, gli habitat afferenti a questo tipo possono essere interessati dai seguenti fenomeni:

- in ZSC particolarmente frequentati da visitatori, l'eccessivo calpestio può causare danni alla rinnovazione di faggio (questo rischio lo si corre nel caso di popolazioni isolate);
- semplificazione strutturale e compositiva delle faggete, conseguente a pratiche selvicolturali non adeguatamente orientate a fini sistemici;
- carico eccessivo del pascolo in bosco (domestico e di selvatici);
- assenza di forme di ordinaria gestione.

In un'ottica di lungo periodo, una potenziale minaccia per la funzionalità degli habitat di faggeta è rappresentato dal più generale fenomeno del declino forestale (“*forest decline*”). Attualmente gli habitat di faggeta sono in gran parte governati a fustaia. Meno frequente è il governo a ceduo. Ne consegue che le condizioni di abbandono culturale o di libera evoluzione non sono molto diffuse. La condotta da seguire



dipende dallo stato di conservazione in cui si trova l'habitat. Per gli habitat d'interesse prioritario che sono in uno stato di conservazione soddisfacente, il principale obiettivo della gestione è la loro conservazione.

Essa potrà essere perseguita attraverso:

- l'acquisizione dei diritti di taglio, nell'area occupata dall'habitat e nelle zone circostanti;
- la realizzazione di vivai in situ, per l'allevamento e la diffusione delle provenienze locali delle specie d'interesse (*Abies alba*, *Taxus baccata*);
- la definizione di misure di conservazione attive, per la conservazione e il miglioramento della biodiversità dei popolamenti relitti, secondo gli approcci della selvicoltura sistemica e l'adozione del metodo colturale incondizionato, per la determinazione della ripresa legnosa (Ciancio et al., 2002a).

Per le formazioni governate a ceduo, deve essere verificata la possibilità di avviamento a fustaia. Per gli habitat degradati, si devono intraprendere, innanzitutto, azioni per ripristinarne la funzionalità biologica, cioè:

- nelle fustaie, attraverso l'adozione assestamentale del metodo colturale incondizionato (quando è necessario, nei terreni più degradati, devono essere acquisiti i diritti di taglio);
- nei cedui, attraverso l'avviamento a fustaia, quando le condizioni lo consentono; altrimenti, tramite la sospensione, per periodi adeguati, delle utilizzazioni, l'allungamento del turno minimo, l'applicazione di tecniche di miglioramento dei soprassuoli cedui e i rinfoltimenti.

In generale, devono essere previste misure specifiche per regolamentare la fruizione da parte dei visitatori e la raccolta delle specie, e avviare idonei strumenti di pianificazione per la prevenzione e la tutela dagli incendi boschivi e per la gestione del pascolo. Si consiglia, in particolare, di evitare il taglio degli individui di *Taxus* e di *Ilex*, con particolare attenzione agli esemplari monumentali, e di prestare la massima attenzione alle possibilità di rinnovazione delle specie dei generi *Taxus* e *Ilex*, favorendola in tutti i casi in cui la popolazione mostri segni di regressione. Infine, nelle zone interessate da fenomeni di erosione occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare (ad esempio, apertura di nuove strade), e, nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo, è necessario regolare opportunamente il traffico pedonale e di animali al pascolo (se necessario mediante recinzione).

Per la fauna è importante il mantenimento di lembi di faggeta con forte disetaneità, la presenza di alberi vetusti ed il mosaico di questi con ambienti aperti al pascolo. Nel contempo la conservazione di modeste porzioni di ceduo può rappresentare un utile elemento strutturale per alcune specie di ungulati e piccoli passeriformi. Egualmente rilevante è il mantenimento del reticolo idrico di quota senza imbrigliamenti o canalizzazioni spinte. Ciò permette la sopravvivenza di piccoli ambienti umidi a carattere non prevedibile e dinamico, particolarmente utili al segmento faunistico erpetologico.

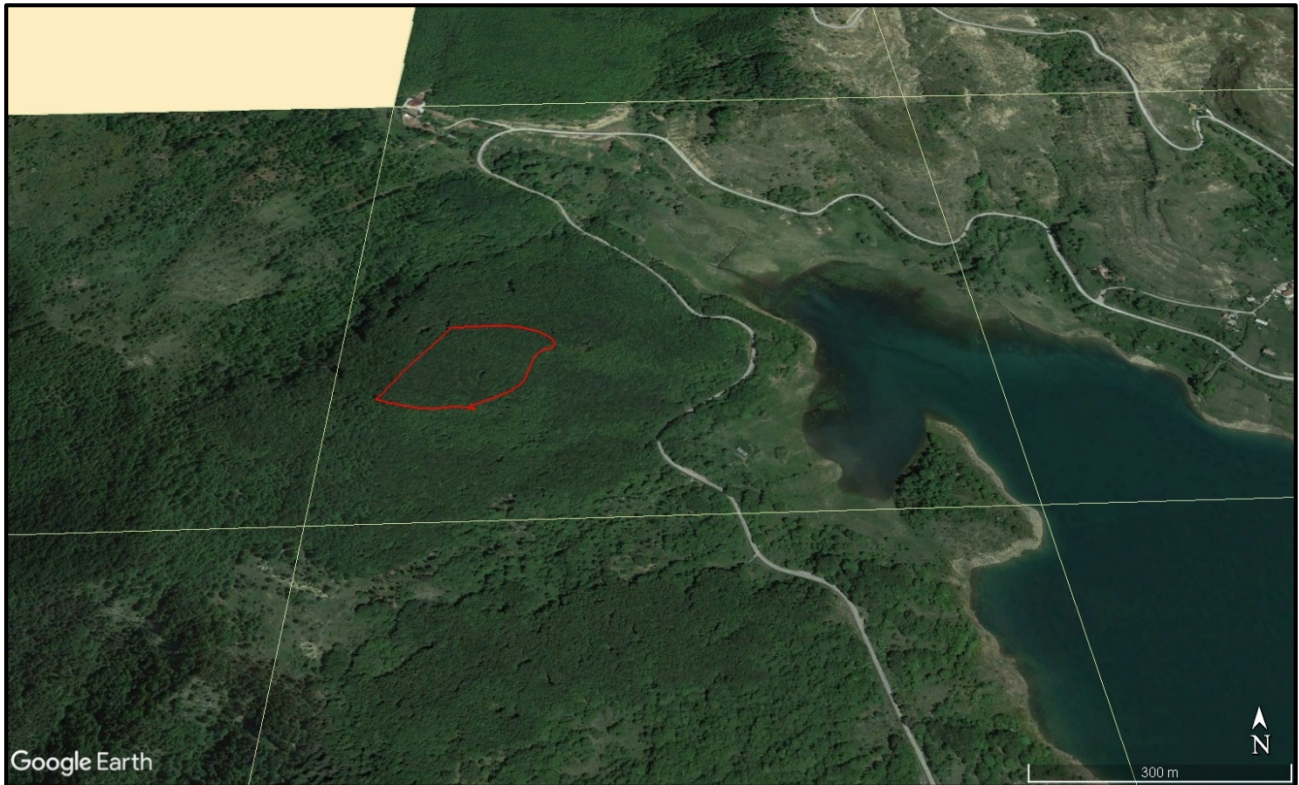
## F. Conclusioni

I diradamenti, come gli avviamenti all'alto fusto, hanno lo scopo di rinforzare e diversificare le cenosi forestali presenti. Con l'intervento proposto si vuole cercare da un lato di preservare e rinnovare, per quanto possibile, questi soprassuoli, dall'altro invece di arricchire floristicamente l'area.

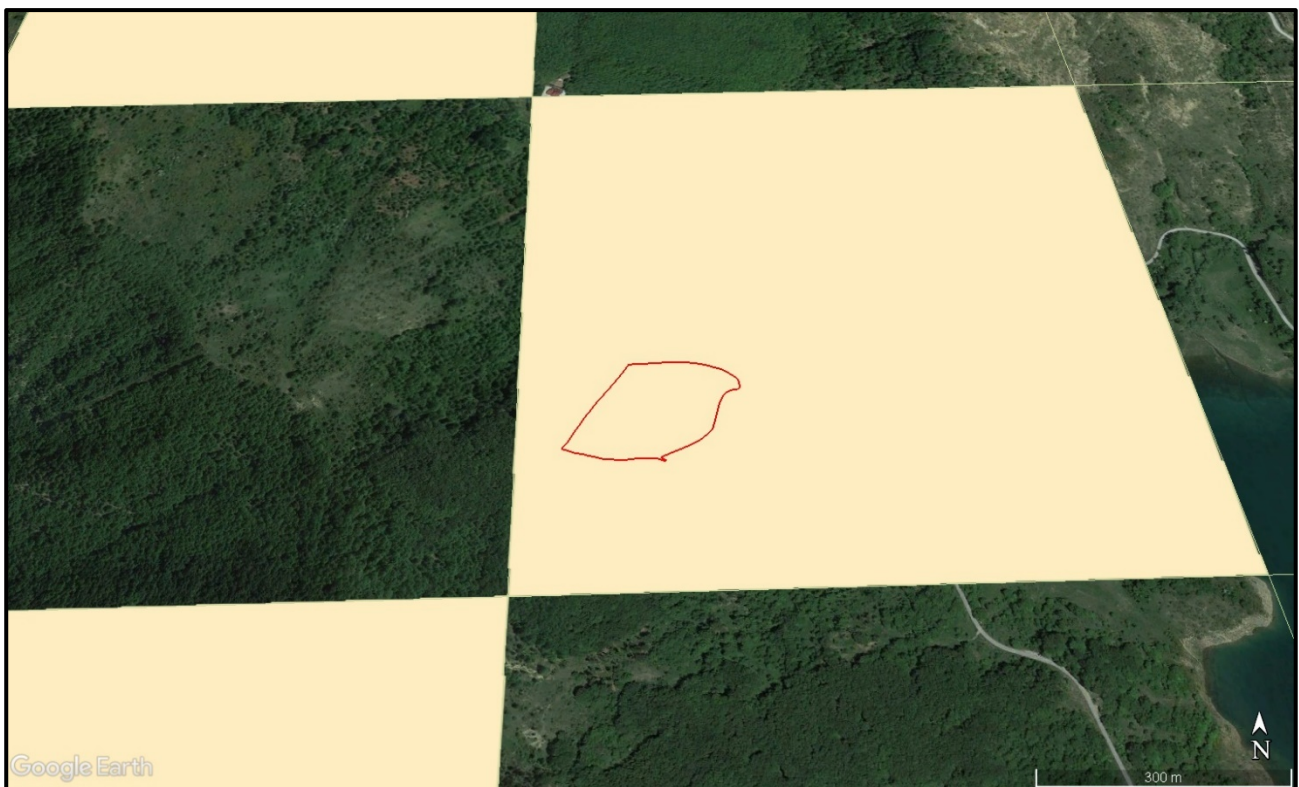
### 7.3. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione del sito per loro

#### *7.3.1. Ornitofauna*

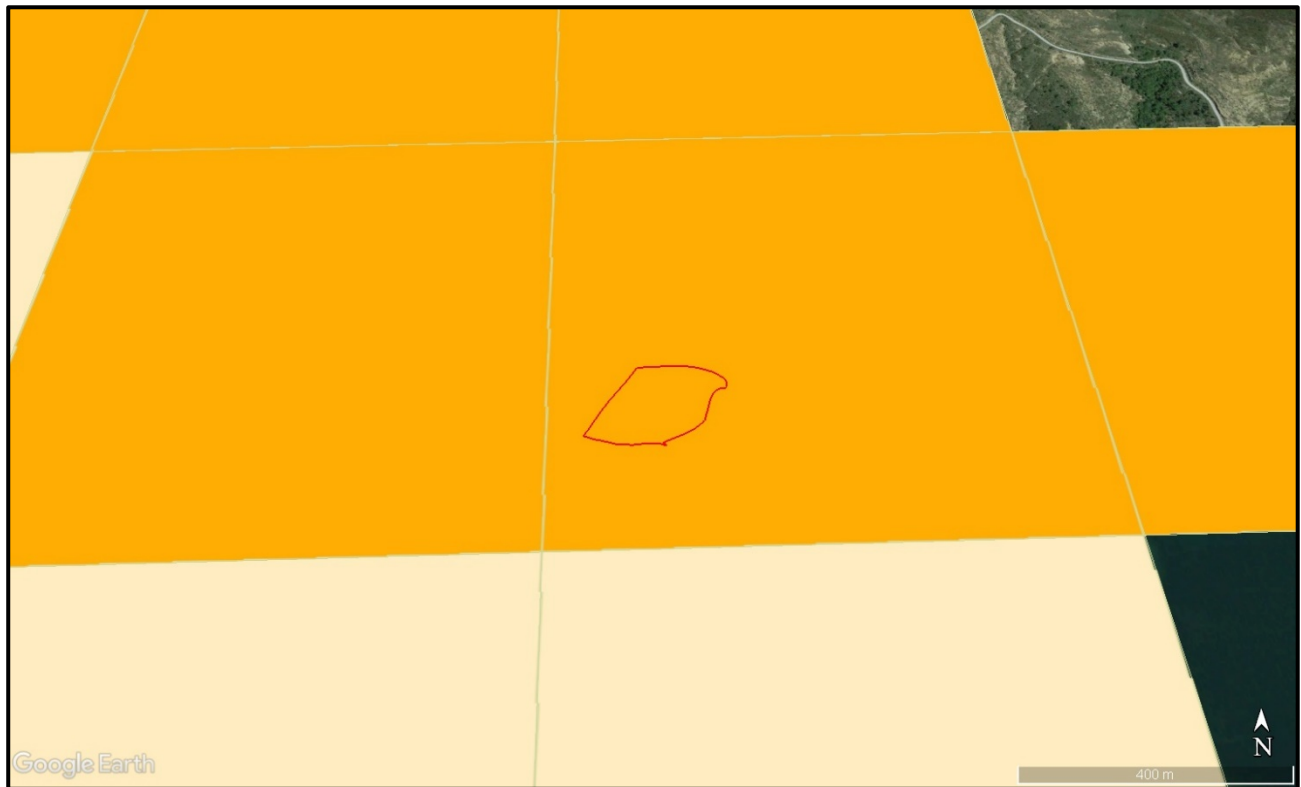
Lo studio dell'ornitofauna ha avuto come base l'"Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga" (<http://www.gransassolagapark.it/atlante-uccelli.php>), dal quale è possibile ottenere le informazioni sulla presenza, densità e localizzazione delle specie che nidificano nel Parco (file KMZ che possono essere importati sul software Google Heart). Nel cospicuo corpus di dati presenti nell'atlante, sono contestualmente segnalate, con una legenda che ne aiuta la lettura, anche le specie migranti, presenti ma non nidificanti o osservate solo occasionalmente nel Parco. Attraverso l'impiego di Google Heart, sovrapponendo i limiti dell'area in oggetto con le maglie con cui è stato suddiviso il territorio del Parco, è stato possibile definire la presenza e la densità delle popolazioni. Dalla consultazione delle schede delle specie presenti nel sito del Parco, si è potuto ottenere informazioni riguardo il loro stato di conservazione e se queste sono comprese in liste rosse o nella Direttiva europea. Un esempio di verifica della presenza di una specie, utilizzando i dati forniti dall'atlante tramite Google Heart, è rappresentato dalle figure sotto riportate:



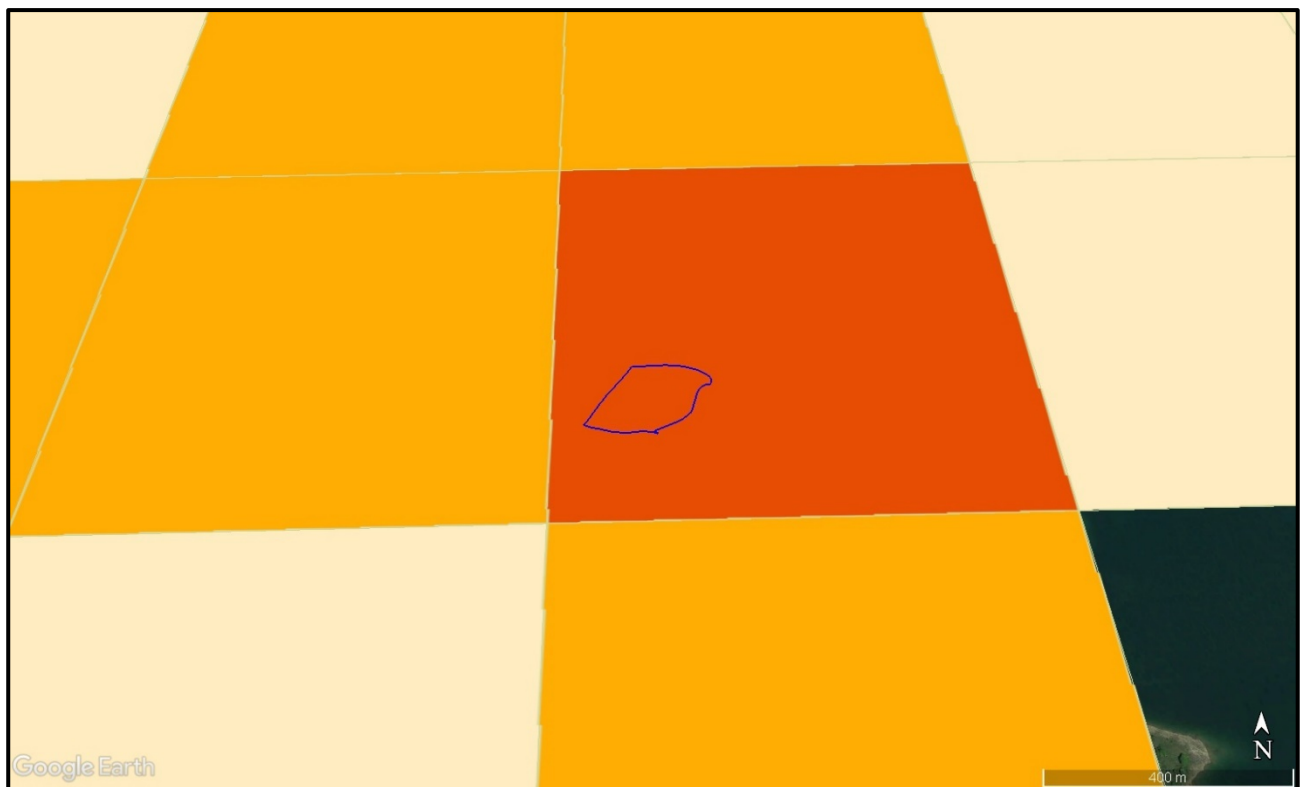
**Figura 14** - Sovrapposizione della distribuzione dello Zigolo muciato (*Emberiza cia* L.) con i limiti dell'area d'intervento-Specie assente



**Figura 15** - Sovrapposizione della distribuzione dello Zigolo nero (*Emberiza cirulus* L.) con i limiti dell'area d'intervento – Densità bassa



**Figura 16** - Sovrapposizione della distribuzione del Pettiroso (*Erithacus rubecula* L.) con i limiti dell'area d'intervento – Densità media



**Figura 17** - Sovrapposizione della distribuzione della Cinciarella (*Cyanistes caeruleus* L.) con i limiti dell'area d'intervento – Densità alta



La tabella sotto riportata, derivante dal lavoro di sovrapposizione dei dati sulla distribuzione delle specie con i limiti dell'area da diradare, mostra l'ornitofauna presente all'interno del soprassuolo in oggetto.

Specie	Atlante degli uccelli nidificanti nel PNGSL	Direttiva Uccelli
<i>Carduelis carduelis</i> L. (Cardellino)	X, B, N	NO
<i>Columba palumbus</i> (Colombaccio)	X, B, N	NO
<i>Corvus corone</i> L. (Cornacchia)	X, A, N	NO
<i>Coturnix coturnix</i> L. (Quaglia)	X, B, N	NO
<i>Cuculus canorus</i> L. (Cuculo)	X, A, N	NO
<i>Cyanistes caeruleus</i> L. (Cinciarella)	X, A, N	NO
<i>Emberiza calandra</i> L. (Strillozzo)	X, B, N	NO
<i>Emberiza cirrus</i> L. (Zigolo nero)	X, B, N	NO
<i>Emberiza citrinella</i> L. (Zigolo giallo)	X, B, N	NO
<i>Erithacus rubecula</i> L. (Pettirosso)	X, M, N	NO
<i>Fringilla coelebs</i> L. (Fringuello)	X, A, N	NO
<i>Garrulus glandarius</i> L. (Ghiandaia)	X, B, N	NO
<i>Jynx torquilla</i> L. (Torcicollo)	X, B, N	NO
<i>Lanius collurio</i> L. (Averla piccola)	X, B, N	SI
<i>Linaria cannabina</i> L. (Fanello)	X, B, N	NO
<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm (Usignolo)	X, B, N	NO
<i>Motacilla alba</i> L. (Ballerina bianca)	X, B, N	NO
<i>Muscicapa striata</i> Pallas (Pigliamosche)	X, B, N	NO
<i>Oenanthe oenanthe</i> L. (Culbianco)	X, B, N	NO
<i>Parus major</i> L. (Cinciallegra)	X, M, N	NO
<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin (Codirosso spazzacamino)	X, B, N	NO
<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot (Lui piccolo)	X, A, N	NO
<i>Pica pica</i> L. (Gazza)	X, B, N	NO
<i>Poecile palustris</i> L. (Cincia bigia)	X, M, N	NO
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L. (Ciuffolotto)	X, B, N	NO
<i>Serinus serinus</i> L. (Verzellino)	X, B, N	NO
<i>Sitta europaea</i> L. (Picchio muratore)	X, B, N	NO
<i>Sturnus vulgaris</i> L. (Storno)	X, B, N	NO
<i>Sylvia atricapilla</i> L. (Capinera)	X, B, N	NO
<i>Troglodytes troglodytes</i> L. (Scricciolo)	X, B, N	NO
<i>Turdus merula</i> L. (Merlo)	X, M, N	NO
<i>Upupa epops</i> L. (Upupa)	X, B, N	NO

Tabella 10 - Specie nidificanti presenti nell'area in oggetto.

**Legenda:**

X = presenza; N = nidificante; B = bassa, M = media, A = alta

**Da ciò ne deriva che il poligono rientra all'interno del quadrato in cui viene segnalata la presenza dell'averla, specie ornitocadi cui all'articolo4 della direttiva2009/147/CEed elencata nell'allegatoII delladirettiva92/43/CEE.**

A seguito di ciò si deve tener conto di quanto proposto nella tabella seguente:

Specie	Ecologia	Minacce	Mitigazione
<i>Lanius collurio</i> Averla piccola	Frequenta fasce ecotonali di margine ambienti aperti con presenza di chiazze di vegetazione arbustiva ed arborea, siepi e macchie, alberi isolati. Si riproduce tra maggio e giugno. Nidifica in fasce ecotonali di margine tra il bosco e zone aperte tra cespugli fitti.	Ha risentito della riduzione e alterazione del suo habitat a causa della diffusione di moderne pratiche agricole intensive a monoculture e dell'abbandono di attività agricole tradizionali. Come tutte le specie prevalentemente insettivore è danneggiata dall'uso di pesticidi in agricoltura. In taluni contesti l'Averla piccola risulta assente anche in aree apparentemente adatte alla specie e spesso lontane dalle coltivazioni. Pertanto altri fattori, non ancora chiaramente individuati, contribuiscono alla diminuzione delle popolazioni di questo passeriforme, tra cui potrebbero avere un ruolo importante i cambiamenti climatici avvenuti negli ultimi anni e problemi ambientali nelle aree africane di svernamento.	La specie è legata alla presenza di ambienti aperti con erba rada e bassa in particolare nelle zone di versante aride e pietrose. Un pascolo non eccessivo può preservare tali aree dall'espansione della superficie boscata e cespugliata e può favorire la diversità floristica e di invertebrati (Tschamtk&Greiler 1995, Milne&Osoro 1997) con i derivati benefici anche per i vertebrati (Vickery <i>et al.</i> , 2001) ivi compresi, oltre all'Averla piccola, altre specie di interesse comunitario (Tottavilla, Calandro, Ortolano, ecc.).

41

Tabella 11

Da tanto si desume che le attività selvicolturali non costituiscono fattore di minaccia per la specie ornitica di cui sopra.

#### 7.4. Altre specie inserite nell'Allegato II

A causa del breve periodo in cui sono stati eseguiti i rilievi di campo, mese di febbraio, non è stato possibile compiere indagini sulla presenza delle altre specie inserite nell'Allegato II. Pertanto in questo paragrafo vengono segnalate le specie che potenzialmente possono essere presenti nell'area in virtù della loro ecologia e di segnalazioni bibliografiche.

1. **Lupo** (*Canis lupus*) — Il lupo è specie elusiva, specialmente alla presenza dell'uomo, con attività notturne che ne riducono ulteriormente il loro avvistamento. In particolari situazioni come quelle legate alla mancanza di fonti trofiche o di forti condizioni ambientali avverse (basse temperature, profondità

della neve, e durata dell'inverno), la specie può entrare in contatto con l'uomo tanto da essere rinvenuta lungo le strade, e in prossimità o all'interno di abitati, tra i rifiuti, alla ricerca di cibo (Boitani et al., 2003, 1982; Ragni et al., 1982). Viste le dimensioni ragguardevoli dell'home range della specie (200-300 km<sup>2</sup>) l'area interessata è da considerarsi come zona di transito, per cui la principale fonte di disturbo è rappresentata dal rumore prodotto durante le attività selvicolturali che causano l'allontanamento del canide in maniera temporanea.

Specie	Ecologia	Minacce	Mitigazione
<i>Canis lupus</i> Lupo	La presenza del lupo va da un'altezza altimetrica di 300 m sino oltre i 2500 metri s.l.m. La specie è presente in zone montane densamente forestate, relativamente intatte e immuni da interferenze antropiche. Il periodo di estro di 5-7 giorni avviene una volta l'anno, generalmente tra i mesi di gennaio e marzo.	Braconaggio; conflitti con la zootecnia; conflitti con l'attività venatoria; riduzione e frammentazione degli habitat; disturbo antropico; piccoli numeri, basse densità e fluttuazioni demografiche; forma e frammentazione dell'areale; inquinamento genetico; altre minacce legate alla presenza di cani vaganti; assenza di coordinamento degli interventi di conservazione.	Il lupo è una specie dotata di grande plasticità in termini di risorse trofiche e le sue dinamiche spaziali ricoprono ampi territori. Proprio per questo motivo le attività previste non reheranno danno alla popolazione locale viste le dimensioni trascurabili dell'intervento, rispetto alla percezione spaziale del lupo. Inevitabile sarà il disturbo acustico nei siti di taglio con relativo allontanamento temporaneo della specie, che potrà fare ritorno nell'area non appena il cantiere sarà chiuso.

Tabella 12

2. **Orso bruno marsicano** (*Ursus arctos* subsp. *marsicanus*) — In data 8 agosto 2020 è stata segnalata per la prima volta la presenza di un esemplare di orso bruno marsicano nei pressi della località “Procoio vecchio” del Comune di L’Aquila, da parte di allevatori della zona. Il plantigrado si è cibato di una carcassa equina ed ha stazionato diversi giorni (quasi due settimane) nel punto di primo avvistamento; successivamente si è diretto verso il “Fosso dell’Acqua Grossa” che ricade sempre nei limiti amministrativi del Comune di L’Aquila.

Il 27 novembre 2020, a distanza di circa tre mesi dal primo avvistamento, sono state segnalate tracce dell'animale all'interno di una radura (orme sul manto nevoso) in località “Fossa Ranni”, entro i limiti amministrativi del Comune di Pizzoli; poscia 6 giorni e nuovamente sono state rinvenute, nel medesimo Comune, delle orme del giovane orso a meno di 800 ml dalla radura dov'era transitato in precedenza, in località “Terra di Mocco”.

Tramite contatti telefonici intercorsi fra la scrivente Società e l'Ufficio Area Sviluppo Sostenibile e Biodiversità del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, è stata confermata la presenza dell'orso bruno marsicano nel territorio del lago di Campotosto.

L'orso bruno è una specie legata ad ambienti forestali (querceti, faggete e boschi di conifere), capace di adattarsi anche ad altri tipi di ambiente. In genere è confinato nelle stazioni montane, caratterizzate da elevata copertura boschiva e da una morfologia aspra, dove non è eccessivo il disturbo umano. La presenza della specie nei boschi risulta maggiore in primavera e autunno, mentre in estate frequenta normalmente aree a cespuglieti e vegetazione erbacea, posti a quote superiori. Durante l'inverno, invece, preferisce aree con fasce rocciose ripide, ricche di grotte o anfratti dove scavare una tana per il letargo, situazioni geomorfologiche non presenti nell'area di taglio.

L'orso bruno è generalmente attivo di notte, è una specie territoriale e solitaria, dalle interazioni sociali limitate al periodo degli accoppiamenti, agli scontri territoriali tra maschi e alle cure parentali (nel caso della femmina con i cuccioli). L'accoppiamento avviene tra aprile ed agosto; la gestazione dura 7-8 mesi e il parto avviene all'interno del rifugio invernale, fra dicembre e febbraio. I piccoli, solitamente 2-3, vengono allattati per 2-3 mesi e seguono la madre sino a due anni, finché diventano indipendenti.

La dieta dell'orso è costituita da vegetali e animali: la componente vegetale rappresenta la principale biomassa ingerita e comprende erbe, foglie di arbusti, gemme, fiori, tuberi, bulbi e funghi; ma anche frutti di ogni dimensione e consistenza come mirtilli, fragole, more, ghiande, faggeole, pere, ciliegie, nukulani, ecc. La componente animale è costituita da invertebrati, da mammiferi e da uccelli. Questi ultimi sono di regola individui vecchi, malati, feriti, piccoli incapaci di fuggire, morti. Inoltre: è ghiotto di miele e lo si può ritrovare lungo i corsi di acqua alle prese con dei pesci di grosse dimensioni. Di norma l'alimentazione varia con il passare delle stagioni: agli inizi della primavera l'orso appena uscito dai siti di svernamento va alla ricerca di animali morti o feriti; in questi periodi si possono verificare casi di aggressione al bestiame domestico. Arrivati in piena estate, la dieta si arricchisce di bacche e frutti, sino ad arrivare in autunno quando le ghiande e le faggeole costituiscono la dieta principale; è proprio in questo periodo, detto di iperfagia, che l'orso accumula il grasso indispensabile per superare il lungo inverno. Alle femmine questo grasso è anche necessario per portare a termine la gravidanza ed allattare la prole.

Le cause di mortalità sono rappresentate soprattutto dall'attività di bracconaggio e dagli incidenti con automobili o treni. La persecuzione dell'uomo è connessa principalmente ai danni causati dall'orso all'agricoltura, alla pastorizia ed all'apicoltura. La caccia alla specie da parte degli uomini, unito alla riduzione ed alla frammentazione degli habitat forestali, costituiscono i fattori di minaccia per la specie, determinando la riduzione numerica nel primo caso e l'isolamento delle popolazioni residue nel secondo.

L'orso bruno è specie protetto in Italia dal 1939, mentre nell'Unione Europea è protetta ai sensi della Convenzione di Berna e della Direttiva Habitat 92/43/CEE (appendice II e IV) che la considera di interesse prioritario per la conservazione in tutti i Paesi europei. Tutte le popolazioni europee di orso bruno (tranne gli stati appartenenti alla vecchia U.R.S.S.) sono incluse nell'Appendice II della CITES.



Ente	Anni	Totali	Avvistamenti	Video/foto	Escrementi e peli	Danni	GPS/VHF
Dip. BBCD	2005-2010	45956 <sup>b</sup>	323	-	4087	-	41546 <sup>a</sup>
PNALM	2006-2011	1250	-	-	890	4	-
CFS Isernia	2012-2014	8	3	-	-	8	-
CFS UTB	2005-2014	33	9	-	14	58	-
Genzana	2011-2014	278	96	43	71	-	-
Gole Sagittario	2010-2013	32	17	12	1	66	-
Majella	2006-2014	338	51	58	107	1	7
Reg. Lazio	2005-2014	210	9	-	166	4	-
Sirente-Velino	2005-2014	30 <sup>c</sup>	8	-	10	-	-
Gran Sasso-Laga	2006-2010	1	-	-	-	17	-
Sibillini	2006-2010	195	-	14	99	-	-
<b>Totale</b>	2005-2014	48331	516	127	5445	158	41553

<sup>a</sup>: GPS: 18 orsi (11 femmine, 7 maschi); VHF: 25 orsi (13 femmine, 12 maschi)

<sup>b</sup>: banca dati faunistica del PNALM; esclusi avvistamenti, pietre rovesciate e rami spezzati

<sup>c</sup>: l'assenza di metadati non ha permesso di applicare filtri di standardizzazione e affidabilità a posteriori

**Tabella 13** - Dati di presenza dell'orso, distinti per ente e tipologia, raccolti nella porzione periferica dell'areale e utilizzati per la stima dell'areale di presenza 2005-2014 (Ciucci et al., 2016); mod. dal presente gruppo di lavoro

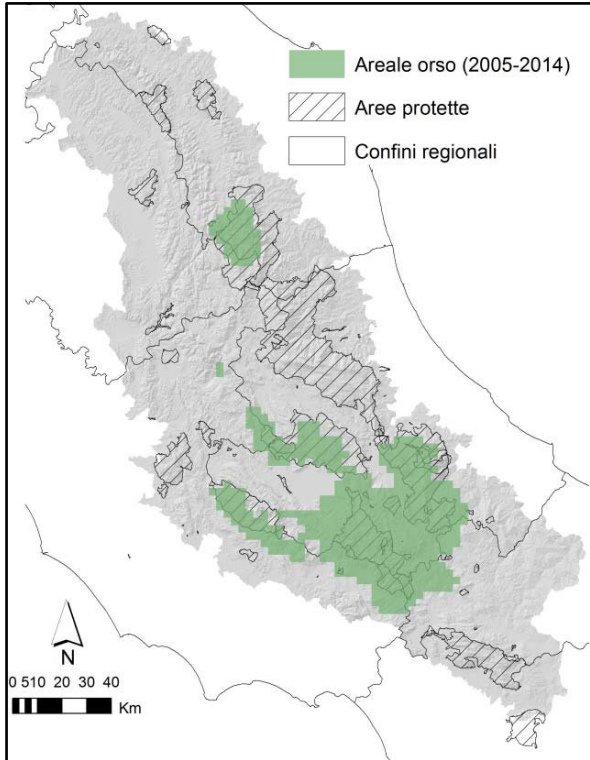
Dalla relazione tecnica del 2016, avente come oggetto l'aggiornamento della cartografia di riferimento del PATOM su presenza e distribuzione potenziale dell'orso bruno di Ciucci *et al.* (2016), è stato stimato che nel periodo 2005-2014 (tabella 9) l'areale dell'orso bruno marsicano è di 4.392 km<sup>2</sup>.

L'areale della specie si sviluppa altimetricamente da 122 a 2.778 m s. l. m., ed è composto da:

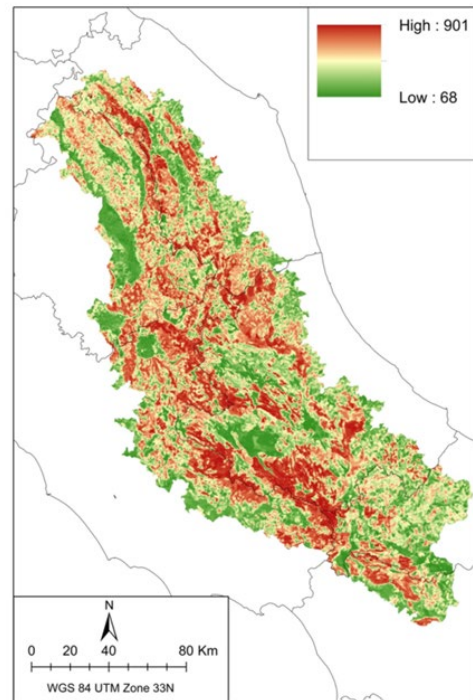
- boschi (44,8%);
- praterie di montagna (18,5%);
- aree agricole (15,0%);
- cespuglieti ed arbusteti (11,4%);
- aree prive di vegetazione (6,6%);
- pascoli (3,0%).

Fatto uguale a cento, l'areale è ripartito secondo i limiti amministrativi regionali, come segue: 61% appartiene alla Regione Abruzzo, il 22,1% alla Regione Lazio, l'8% alla Regione Molise, il 7,3% alla Regione Marche (7,3%), mentre all'Umbria spetta l'1,5%. Evidenziando il vincolo naturalistico: il 46,8% dell'areale è incluso in aree protette di vario genere, il 59,4% ricade nella rete Natura 2000; per un totale cumulativo di 63,5% (2.777 km<sup>2</sup>) tutelato da qualche forma di protezione.

Appresso sono riportate le cartografie elaborate dagli Autori citati (figure 18 e 19): una indica l'areale di presenza dell'orso nel periodo 2005-2014, l'altra, invece ci ragguaglia circa l'areale potenziale.



**Figura 18** - Distribuzione dell'orso bruno marsicano nel periodo 2005-2014 (Ciucci et al., 2016)



**Figura 19** - Distribuzione potenziale dell'orso bruno marsicano su scala centro-appenninica (Ciucci et al., 2016)

Gli ecosistemi forestali soddisfano le esigenze trofiche della specie; in particolare, nell'area presa in esame, sono potenziali alimenti: le fagglie degli alberi giunti alla maturità, la vegetazione erbacea eventualmente presente e gli insetti. Di conseguenza, il trattamento selvicolturale deve contemplare il mantenimento di una produzione stabile e continua del pericarpo del faggio e, ove possibile, un suo incremento; parimenti attraverso la diminuzione della copertura boschiva possono essere predisposte le condizioni ecologiche che favoriscono l'insediamento della vegetazione erbacea.

Infine, mettere in atto delle misure che contribuiscano alla colonizzazione e all'aumento degli insetti, in special modo delle formiche, le quali sono una «quantità» dipendente dalle variabili “necromassa” e “densità di fusti”; e nonostante non siano stati codificati tagli selvicolturali direttamente correlati alla presenza di formiche, secondo Punttila *et al.* (1991) per migliorare i requisiti degli habitat e favorirne la colonizzazione da parte della mirmecofauna si può ricorrere all'apertura di buche ed all'incremento della quota di ecotoni.

Come precedentemente riportato è noto che un individuo di orso bruno marsicano frequenta il comprensorio in cui avrà luogo il taglio di conversione. Nel caso specifico del plantigrado, il disturbo arrecato è da

ricondere sostanzialmente allo svolgimento del cantiere e quindi circoscritto in un arco temporale limitato nell'ordine di mesi, mentre complessivamente l'intervento può considerarsi ad influenza positiva. Il sistema selvicolturale postulato, infatti, comporta una riduzione di intensità delle operazioni di governo boschivo<sup>2</sup> e ha come ulteriore conseguenza un aumento della produzione della faggiola a cui l'orso è strettamente legato nel periodo di iperfagia (ottobre-dicembre). Relativamente all'impatto che può provocare l'esistenza e l'uso della viabilità forestale è da rimarcare che:

- 1 — non è prevista l'apertura di nuova viabilità forestale;
- 2 — il traffico sulla pista che serve la presa è percorribile esclusivamente alla ditta boschiva.

Si rimarca che le operazioni selvicolturali sono conformi alle «Linee guida per una gestione forestale compatibile con la conservazione dell'orso bruno marsicano» di Rositi *et al.*, (2019), delle quali alleghiamo uno stralcio in forma tabellare (tabella 14).

---

<sup>2</sup> Nelle fustaie i tagli di fine turno sono distribuiti su archi temporali centenari, contro quelli ventennali o al più quarantennali dei cedui.

Obiettivo	Logica	Azioni
Migliorare la qualità degli habitat forestali in relazione alle esigenze trofiche dell'orso	Le foreste forniscono le risorse necessarie alla sopravvivenza dell'orso; una loro produzione ottimale nel tempo e nello spazio, è garanzia di conservazione della specie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. garantire una produzione ottimale di frutti secchi;</li> <li>2. garantire un livello idoneo di diffusione e mescolanza delle specie che producono frutti secchi</li> <li>3. valorizzare e aumentare la quota di specie arboree che producono frutti carnosì</li> <li>4. garantire la presenza di vegetazione erbacea appetita dall'orso e di frutti carnosì provenienti da specie non arboree;</li> <li>5. migliorare i requisiti di habitat per favorire la colonizzazione e l'aumento degli insetti, con particolare riferimento alle formiche</li> </ol>
Mitigare l'impatto delle attività forestali sull'orso in risposta alle sue esigenze stagionali	La gestione forestale ha degli effetti potenzialmente negativi che devono essere ridotti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. modulare in base a criteri spaziali e temporali le attività selvicolturali nel pieno rispetto dei requisiti ecologici dell'orso;</li> <li>2. regolamentare l'accesso delle strade e piste aperte per operazioni selvicolturali, limitando durante tutto l'anno l'accesso ai soli aventi diritto</li> </ol>

**Tabella 14** - Obiettivi, logica ed azioni per una strategia innovativa di pianificazione forestale compatibile con le esigenze di conservazione dell'orso bruno marsicano e di mantenimento della produttività degli ecosistemi forestali in cui la specie vive (Rositi et al., 2019), mod. dal presente gruppo di lavoro

È opportuno che i modelli colturali siano validati in funzione degli effetti prodotti a seguito dell'intervento. Gli Enti preposti dovrebbero raccogliere e analizzare i dati indispensabili per verificare il raggiungimento degli obiettivi gestionali ed elaborare delle alternative in caso di fallimento, allo scopo di contribuire alla conservazione dell'orso bruno marsicano.

Una fondamentale misura di mitigazione consiste nel **blocco delle utilizzazioni forestali** che è disposto nell'intervallo di tempo che va **da 1° ottobre al 1° dicembre**, durante il quale l'orso si trova nel periodo di iperfagia.

Specie	Ecologia	Minacce	Mitigazione
<u><i>Ursus arctos</i></u> Orso bruno	Specie tipicamente legata ad ambienti montani caratterizzati da elevata copertura boschiva e morfologia aspra. La presenza della specie nei boschi risulta maggiore in primavera e autunno, mentre in estate frequenta maggiormente aree caratterizzate da cespuglieti e vegetazione erbacea posti a quote superiori. Durante l'inverno preferisce aree con fasce rocciose ripide, lontane da fonti di disturbo umano, ricche di grotte o anfratti dove scavare una tana per il letargo. L'accoppiamento avviene tra aprile e agosto, e il parto avviene all'interno del rifugio invernale fra dicembre e febbraio.	Frammentazione degli habitat; perdita di corridoi di dispersione o di spostamento con riduzione dei flussi genetici tra aree contigue; attività di bracconaggio e collisioni con veicoli; temporaneo disturbo acustico durante il periodo di taglio con relativo allontanamento della specie verso siti privi o di minore attività umane	L'orso è specie che ricopre ampi spazi e per questo motivo le attività previste non arrecheranno alcun danno perché di dimensioni trascurabili rispetto alla percezione spaziale del plantigrado; comunque sarà predisposto: il blocco delle utilizzazioni forestali durante il periodo di iperfagia (da ottobre a dicembre), il divieto di apertura di nuovi tracciati; e si cercherà di aumentare le risorse trofiche mediante il diradamento.

Tabella 15

3. **Gatto selvatico** (*Felis silvestris*). — In Italia il gatto selvatico è protetto dalla legge 157 del 1992, ed è inserito tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa del D.P.R. n 357 del 1997. Il gatto selvatico è un animale di grande valore faunistico e questa caratteristica è evidenziata anche nella normativa europea, risulta infatti tra le specie strettamente protette inserite nell'Annesso II alla Convenzione di Berna, l'accordo internazionale per la tutela della vita selvatica in Europa. È inserito in allegato IV della Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CE del Consiglio del 21 Maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) e in appendice II della CITES, la Convenzione che regola il commercio delle specie animali protette (e delle pelli e trofei) e nella Lista C2 per i Paesi CEE (Regolamento 3626/82 applicazione del Regolamento CITES nella CEE).

Anche in questo caso a seguito dei citati contatti telefonici con l'Ufficio Area Sviluppo Sostenibile e Biodiversità del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, è stata confermata la presenza del gatto selvatico nel territorio del lago di Campotosto. La rete di monitoraggio installata dal citato Ente rileva diffusamente il gatto selvatico in molteplici settori dell'area protetta, talché non è possibile escluderne l'occorrenza durante le attività silvane.



Specie	Ecologia	Minacce	Mitigazione
<u><i>Felis silvestris</i></u> Gatto selvatico	<p>Il gatto selvatico è legato agli habitat forestali, in particolare di latifoglie, soprattutto per la protezione offerta dalla vegetazione. Tende ad evitare le aree di altitudine elevata, probabilmente in relazione all'innevamento che può costituire un ostacolo alle attività di spostamento e di caccia. I territori di attività sono infatti in genere molto vasti, superando a volte i 10 km<sup>2</sup>, e in buona parte esclusivi, essendo difesi dai conspecifici mediante il pattugliamento ed il marcaggio odoroso (Boitani <i>et al.</i>, 2003) La dieta è prevalentemente carnivora. Il gatto selvatico è specie solitaria, e cerca i suoi simili solo per la riproduzione. Nel periodo di febbraio-marzo i maschi entrano in competizione per il possesso delle femmine emettendo urla rauche e lamentose intercalate con brontolii sordi e sbuffi. I piccoli vengono allattati per un mese in un luogo sicuro, in caso contrario vengono trasportati dalla madre in un ambiente più sicuro. Passati i primi tre mesi i piccoli sono già in grado di provvedere a sé stessi.</p>	<p>I principali fattori di minaccia sono rappresentati da persecuzione diretta dell'uomo (trappolamento e caccia), la frammentazione degli habitat, la competizione e l'ibridazione con il gatto domestico, dal quale c'è anche il rischio di trasmissione di malattie.</p>	<p>Poiché il gatto selvatico è una specie forestale che necessita di ampi spazi boscati, occorre cercare di aumentare la naturalità degli ambienti boscosi, preservandoli dall'eccessivo sfruttamento selvicolturale, garantendo la continuità dell'habitat e limitando il suo frazionamento. Deve essere assicurata la presenza di corridoi faunistici che permettano la dispersione degli individui più giovani. Perché ciò possa avvenire, è necessario che la superficie boscata conservi la sua continuità senza subire eccessive frammentazioni e che siano ridotti al minimo i fattori di disturbo antropico come strade, presenza umana e altri utilizzi importanti del bosco, consentendo agli individui di passare da un sito all'altro del loro areale di distribuzione, subendo la minima interferenza. Nel caso specifico dell'intervento in oggetto, il disturbo antropico sarà temporaneo e limitato nella sua estensione, perciò l'impatto sulla specie sarà minimo.</p>

Tabella 16

### Chiroteri

I chiroteri sono per lo più legati ad ambienti cavernicoli, ove si riproducono, trascorrono il letargo invernale e le ore di luce in cui non cacciano e quindi non volano. Escono al crepuscolo per cacciare insetti notturni, come falene e coleotteri, ma talvolta anche durante il giorno, specialmente se si tratta di una giornata poco luminosa e non calda. I chiroteri sono gli unici mammiferi in grado di volare. L'ala è costituita da una membrana cutanea (plagiopatagio), tesa fra i lati del corpo, l'arto posteriore e quello anteriore. Questo ultimo è estesamente prolungato soprattutto in corrispondenza della mano.

Tutti i chiroteri hanno attitudini notturne e sono gregarie formando popolazioni di diverse specie nei siti di ricovero e di predazione. In genere i pipistrelli sono minacciati dalla riduzione della disponibilità delle loro principali prede, gli insetti, dovuta all'uso di pesticidi in agricoltura, dall'alterazione e distruzione

dell'habitat, come ambienti umidi boscosi od operazioni di taglio irrazionale e rimozione d'alberi cavi, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento.

La presa ricade all'interno della ZSC IT 7110202 e ZPS IT 7110128; nel formulario standard della ZSC non è riportata la probabile presenza di alcuna specie appartenente all'ordine in questione; mentre nel formulario standard della ZPS è riportata la presenza potenziale delle seguenti specie: il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) ed il barbastello comune (*Barbastella barbastellus*).

L'unico studio che è stato possibile reperire sui chiroteri del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è relativo alla specie *Rhinolophus ferrumequinum*, la quale è stata rilevata da Ferri V. per la cavità semi-naturale del Vitello d'Oro di Farindola (PE), con 95 individui nel 1995. Per avere un quadro preciso sullo status della chiroterofauna nella zona, sarebbe necessario applicare diverse tecniche di raccolta dati: i roost, osservazione diretta presso roost, cattura presso siti di foraggiamento o roost, registrazione e analisi di sonogrammi. È inoltre consigliato fare riferimento ai protocolli previsti da EUROBATS.

In ogni caso durante l'intervento selvicolturale verranno preservate le piante secche in piedi, le piante naturalmente stroncate e/o sradicate che abbiano un diametro minimo di 20 cm ad 1,30 m; verranno escluse dagli interventi tutte le piante con presenza di evidenti nidi e/o fori e fessurazioni; infine in caso di piante con presenza accertata di nidi/tane di specie di Direttiva, verrà rilasciata una fascia, attorno pari perlomeno all'altezza delle piante, priva d'interventi e saranno risparmiate dal taglio tutte le piante con presenza accertata di cavità e/o fessurazioni e alberi morti in piedi potenzialmente idonee alle specie.

## 8. Conclusioni

In natura, conservazione è permanente creazione nel continuo cambiamento. Attraverso il taglio di alberi, il selvicoltore si inserisce in qualità di consumatore secondario nei processi biologici del bosco e ne controlla in una certa misura il dinamismo per soddisfare la richiesta di beni, così detti materiali (legna da ardere nella fattispecie), e di servizi immateriali (efficienza ecologica, difesa del suolo, funzione estetico-paesaggistica, ecc.). Ciò avviene con il minimo dispendio di capitali e risorse umane, cercando di contenere il disturbo arrecato nei limiti di un'oscillazione ecologica, allo scopo di non compromettere l'omeostasi dell'ecosistema. L'azione apparentemente semplice e, se vogliamo, rude del taglio, armonizza i bisogni particolari e contingenti della comunità di Arischia e quelli generali derivanti dalla tutela.

I criteri utilizzati per verificare l'incidenza del progetto in esame sono stati opportunamente fissati tenendo conto sia della specifica tipologia di progetto, sia dei caratteri conservazionistici, paesaggistici e ambientali espressi dal contesto in cui si inserisce, e si sono rivelati atti a operare verifiche sia a scala territoriale che locale, così come emerge dalle considerazioni svolte nelle diagnosi delle interferenze e di descrizione del progetto e delle sue misure di mitigazioni.

Nel suo complesso, il progetto non induce trasformazioni con le regole morfologiche e tipologiche che caratterizzano i luoghi. L'intervento inoltre non compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei



---

sistemi morfologici territoriali che caratterizzano gli ambiti territoriali, anzi è concepito proprio al fine di contribuire al loro ripristino e alla loro conservazione.

Il progetto non produce impatti ambientali e paesaggistici rilevanti e, sul piano simbolico e dei valori, trasmette un messaggio coerente con gli ideali che la collettività ha assegnato ai luoghi ed anzi, si ritiene necessario affinché quei valori vengano meglio compresi e corroborati.

Dall'esame di tutte le nuove relazioni che la trasformazione induce, scaturisce il giudizio sintetico dell'incidenza positiva del progetto, che risulta compatibile con la conservazione degli habitat naturali e delle specie vegetali e faunistiche riconosciute di interesse comunitario.

**ALLEGATO FOTOGRAFICO**



**Foto 7 - Aspetti strutturali**



**Foto 8 - Aspetti strutturali**





Foto 9 - Aspetti strutturali



Foto 10 - Aspetti strutturali





Foto 11 - Aspetti strutturali



Foto 12 - Grado di copertura

## Bibliografia & Sitografia

- Boitani L., Lovari S. & Vigna Taglianti A. (2003). Fauna d'Italia. Mammalia III - Carnivora – Artiodactyla. Calderoni, Bologna. Vol. XXXVIII 434 pp.
- Boitani L., (1982). Wolf management in intensively used areas of Italy. In Harrington F.H., P.C. Paquet (eds.). Wolves of the world. Perspectives of behaviour, ecology and conservation. Noyes Publishing Co., New Jersey, 158-172.
- Boitani L., (2000). Action Plan for the Conservation of Wolves in Europe (*Canis lupus*). Nature and environment, 113.
- Boitani L., Fabbri, (1983a). Strategia nazionale di conservazione per il lupo (*Canis lupus*). Ric. Biol. Selv., 72.
- Cappelli M., (1988). Selvicoltura Generale. Edagricole.
- Castellani C. (1976). Tavole delle aree basimetriche e dei volumi cilindrometrici. MAF, 93 pp.
- Castellani C. et al. (1984). Tavole di cubatura a doppia entrata. I.F.N.I.
- Ciancio O., Nocentini S. (1996). La gestione del bosco tra ecologia, economia ed etica. In Ciancio O. "Il bosco e l'uomo", Accademia Italiana di Scienze Forestali.
- Ciancio O., Nocentini S. (1999). La gestione forestale sistemica e la conservazione della biodiversità. L' Italia Forestale e Montana LIV (4).
- Corona P., Portoghesi L. (1996). Appunti per un'etica in selvicoltura. In Ciancio O. "Il bosco e l'uomo", Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze.
- Ciucci P., Maiorano L., Chiaverini L., Falco M. (2016). Aggiornamento della cartografia di riferimento del PATOM su presenza e distribuzione potenziale dell'orso bruno marsicano nell'Appennino centrale. Azione 2 della Convenzione MATTM-UZI "Preservazione e valorizzazione degli ecosistemi e di alcune specie di fauna selvatica particolarmente protette". Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", Università di Roma "La Sapienza", Unione Zoologica Italiana Onlus.
- D'Antoni S., Dupré S., La Posta E., Verucci P. (2004). "Fauna Italiana inclusa nella direttiva habitat 92/43/CEE" *Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio*. pp. 298-357.
- D'Antoni Susanna; Eugenio Dupré Sandro La Posta Paolo Verucci - "Fauna Italiana inclusa nella direttiva habitat 92/43/CEE". Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio pp. 298-357.
- Gellini R., (1985) – Botanica Forestale. Cedam, Padova, vol. II, 195 pp.
- Genovesi P. (2002). Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*). *Quaderni di Conservazione della Natura*. pp 94.



---

Palombi F. (2014) - Identificazione ed ecologia acustica nei Chiroptera: un caso di studio nelle foreste vetuste del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. UNITO, Tesi di laurea.

Pignatti S. (1998) – I boschi d’Italia. UTET, Torino, 667 pp.

Piussi P. (1994) - Selvicoltura Generale. UTET. Torino.

Rositi A, Console C, Di Santo D, Gentile C, Logiudice L, Posillico M, Sammarone L, Ciucci P (2019). Linee guida per una gestione forestale compatibile con la conservazione dell’orso bruno marsicano. *Forest@* 16: 66-73. – doi: 10.3832/efor3194-016 [online 2019-10-10].

56

<http://www.regione.abruzzo.it/xcartografia/>

<https://gn.mase.gov.it/portale/servizio-di-consultazione-wms>

<https://www.beniculturali.it/sitap-sistema-informativo-territoriale-ambientale-e-paesaggistico>

<http://www.gransassolagapark.it/>

<http://www.minambiente.it/>

<http://natura2000.eea.europa.eu/#>

<http://www.srsn.it/Pubblicazioni.html>

<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

<http://eunis.eea.europa.eu/sites>