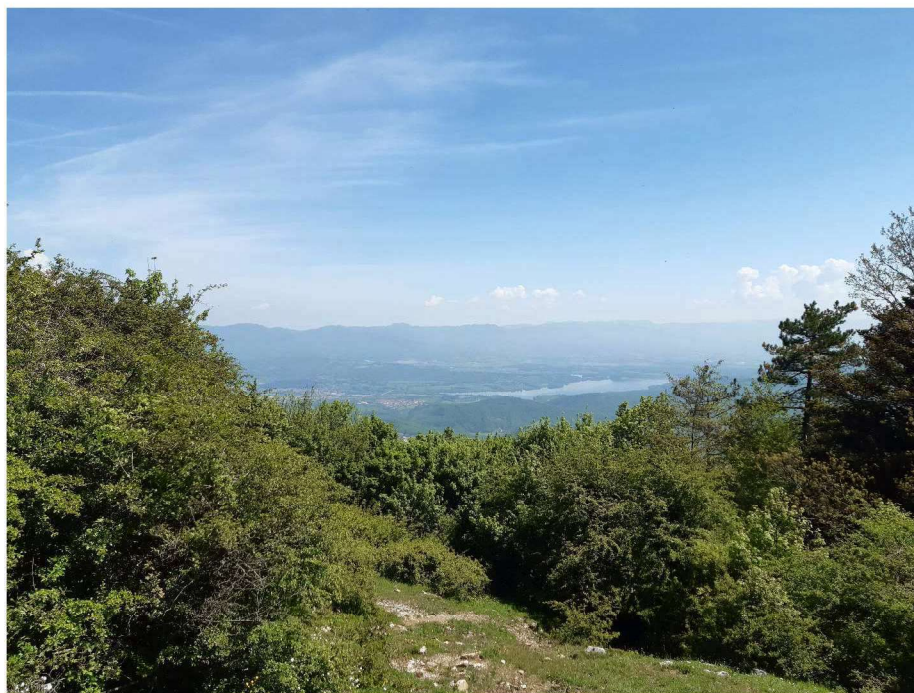


AZIENDA AGRICOLA FORESTALE [REDACTED]

PIANO DEI TAGLI

(Periodo di applicazione: 2022/23 - 2031/32)

**L. R. 21 marzo 2000 n. 39 (Legge Forestale della Toscana)
D.P.G.R. 8 agosto 2003 n. 48/R (Regolamento Forestale della Toscana)
e succ. mod. e int.**



STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

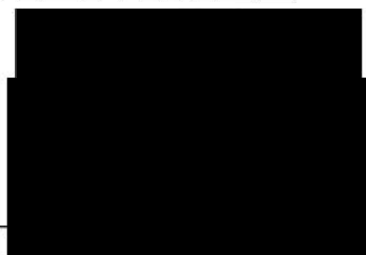
Responsabile: Dott. For. Marco Niccolini

Redattore: Dott. For. Andrea Gaggioli

Codice 09009	Emesso Bassi
Rev. 01	Controllato Coppi
Data Febbraio 2025	Approvato Niccolini



<http://www.dream-italia.it>



AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
ISO 9001



INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	METODOLOGIA ADOTTATA.....	4
2.1	ACQUISIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO	4
2.2	ANALISI DELLE INCIDENZE.....	4
2.3	CONDIZIONI D'OBBLIGO	7
3	DESCRIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	8
3.1	- COLLOCAZIONE TERRITORIALE.....	8
4	PIANIFICAZIONE ESISTENTE, NORMATIVA, ISTITUZIONI, USI CIVICI	10
4.1	- NORMATIVA	10
4.2	- ISTITUZIONI	11
5	STUDIO FORESTALE.....	13
5.1	- ASPETTI GENERALI.....	13
5.2	- CATEGORIE FORESTALI, TIPI FISIONOMICI E TIPI FORESTALI REGIONALI	14
5.3	- STATO DELLA VIABILITÀ E CONSIDERAZIONI SU ACCESSIBILITÀ ED ESBOSCO	18
6	INDIRIZZI GESTIONALI E PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI	20
6.1	COMPRESA "CEDUI AL TAGLIO"	22
6.2	COMPRESA "FUSTAIE DI CONIFERE IN RINATURALIZZAZIONE"	25
6.3	COMPRESA FUSTAIE DI LATIFOGIE IN GESTIONE ORDINARIA	29
6.4	COMPRESA "BOSCHI IN EVOLUZIONE NATURALE"	30
6.5	COMPRESA "ALTRE SUPERFICI"	31
6.6	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI.....	31
6.7	GESTIONE DELLE SPECIE ALLOCTONE	37
6.8	INTERVENTI NELLE PERTINENZE IDRAULICHE.....	39
6.9	PRESCRIZIONI COMUNI A TUTTI GLI INTERVENTI IN AREA ZSC	41
7	CARATTERIZZAZIONE DELLE ZSC E ZPS	42
7.1	- QUADRO CONOSCITIVO	42
7.2	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI CONSERVAZIONE	47
7.3	INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE ATTINENTI AL PIANO DI GESTIONE FORESTALE	47

8	ANALISI DELLE INCIDENZE SU HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE DI INTERESSE	
	COMUNITARIO	56
8.1	LOCALIZZAZIONE E SUPERFICI DI INTERVENTO	56
8.2	VALUTAZIONE DELL' INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000.....	58
8.3	VALUTAZIONE DELL' INCIDENZA ALL'ESTERNO DEI SITI NATURA 2000 E COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PROGETTI.....	69
8.4	EMISSIONI E RIFIUTI PRODOTTI.....	70
9	MISURE DI MITIGAZIONE	71
10	EVENTUALI SOLUZIONI ALTERNATIVE E/O MISURE DI COMPENSAZIONE.	73
11	CONCLUSIONI	74

1 INTRODUZIONE

Il Piano dei Tagli interessa il patrimonio forestale della Società Agricola Forestale [REDACTED] situato nel comune di Calenzano (FI) e nel comune di Barberino di Mugello (FI). L'azienda, grazie ad una lunga esperienza maturata in quattro generazioni nel taglio ed esbosco di legname, unita ad una continua evoluzione tecnologica, si è specializzata nella lavorazione del legno per diversi settori d'utilizzo e offre servizi di vendita di legna da ardere e di legname da lavoro, forniture per falegnamerie e semilavorati per imballaggi. I soprassuoli oggetto della presente pianificazione sono di recente acquisizione da parte dell'azienda e sono costituiti per la maggior parte da pinete di origine artificiale di pino nero, le quali sono state interessate da una gestione attiva soprattutto da parte di una delle due precedenti proprietà.

L'attività di pianificazione riguarda tutte le superfici della proprietà, sia quelle occupate da formazioni boscate, così come definite dalla L.R. 39/2000 (e s.m.i.) e dal DPRG n.48/R 2003 (e s.m.i.), indipendentemente dalla qualità di coltura catastale sia quelle occupate dai pascoli, ad eccezione della Particella Catastale 143 del Foglio 3 che risulta di superficie esigua (920mq) e distante dal resto del corpo aziendale. La superficie pianificata è quindi di 245,0378 ettari. La pianificazione degli interventi si riferisce al periodo che va dall'anno silvano 2022-23 all'anno silvano 2031-32.

I contenuti del piano sono conformi ai requisiti richiesti dall'attuale normativa forestale regionale (L.R. 39/2000; L. R. 80/2012 e DPGR 48R/2010 e s.m.i.).

Poiché parte della proprietà ricade all'interno della ZSC IT 5150001 "La Calvana", è stata predisposta la necessaria Istanza di Screening d'incidenza, dall'analisi del quale è stata disposta la necessità di sottoporre la pratica al livello II della Valutazione di Incidenza ossia alla **Valutazione Appropriata**.

Il Tecnico Redattore
Dott. For. Andrea Gaggioli

2 METODOLOGIA ADOTTATA

2.1 ACQUISIZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

Relativamente alla presenza di habitat di interesse comunitario (Allegato I della Dir. 92/43/CEE) si è fatto riferimento alla banca dati del Progetto "HaSCITu - Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany" nell'ambito del quale è disponibile la perimetrazione degli habitat su base CTR 1: 10.000 nei Siti di Importanza Comunitaria, facenti parte della Rete Natura2000 della Toscana. Per quanto riguarda la presenza potenziale di specie vegetali e animali di interesse comunitario/conservazionistico nell'area di progetto, ci si è basati sulle informazioni presenti nel Formulario Standard del Sito, su pubblicazioni scientifiche di settore e sui dati presenti nel repertorio RE.NA.TO (Repertorio Naturalistico Toscano; Sposimo e Castelli, 2009).

2.2 ANALISI DELLE INCIDENZE

I più recenti riferimenti metodologici per la realizzazione degli Studi di incidenza sono ben delineati nel documento ministeriale "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4".

In tale contesto viene descritto il procedimento metodologico proposto per i procedimenti di valutazione d'incidenza. Di seguito viene illustrato tale modello di organizzazione di uno Studio di incidenza come descritto dal documento citato e nel "Manuale per la gestione dei siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura.

Screening: processo che identifica le possibili incidenze su un Sito Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla decisione di procedere alla valutazione d'incidenza qualora tali incidenze risultino significative in relazione agli obiettivi di conservazione del Sito.

Valutazione appropriata: analisi dell'incidenza sull'integrità del Sito Natura 2000 del piano o del progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del Sito e dei suoi obiettivi di conservazione e l'individuazione di eventuali misure di mitigazione.

Definizione di soluzioni alternative: processo che esamina modi alternativi di raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del Sito Natura 2000.

Definizione di misure di compensazione: qualora non esistano soluzioni alternative e nei casi in cui, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, è necessario che il progetto o il piano vengano comunque realizzati, devono essere individuate azioni in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.

Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti. Ogni conclusione raggiunta durante la procedura progressiva di valutazione deve essere motivata e documentata.

Sulla base dei riferimenti normativi comunitari e nazionali nell'ambito del presente studio si applicano le seguenti definizioni:

Integrità di un Sito - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un Sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il Sito è stato o sarà classificato".

Nulla (non significativa) - il piano, programma, progetto, intervento o attività (P/P/P/I/A) non genera alcuna interferenza sull'integrità del Sito.

Bassa (non significativa) - il P/P/P/I/A genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del Sito e non ne compromettono la resilienza.

Media (significativa, mitigabile) - il P/P/P/I/A genera effetti negativi in contrasto con gli obiettivi di conservazione del Sito e che quindi pregiudica l'integrità di habitat, di specie vegetali o animali o dell'intero Sito (SIC, ZPS, SIN, SIR); la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del Sito. Gli effetti sono comunque mitigabili mediante l'adozione di opportune azioni che riportano l'incidenza al livello precedente.

Alta (significativa, non mitigabile) - il P/P/P/I/A genera effetti negativi sull'integrità del Sito non mitigabili.

Il presente studio di incidenza è stato strutturato a diverse scale di indagine:

- Territorio dei Siti Natura 2000, al fine di descrivere e valutare gli habitat e le specie vegetali e animali segnalate nel Formulario.
- Territori esterni ai Siti Natura 2000, eventualmente interessati per contiguità con gli stessi o per probabile presenza di specie di interesse conservazionistico.

L'analisi della compatibilità del Piano e della potenziale incidenza con le specie, gli habitat, e l'integrità complessiva dei Siti è stata effettuata tramite una iniziale raccolta della documentazione disponibile. In particolare, sono stati consultati i Formulari

standard descrittivi dei Siti, le informazioni interne alle Norme tecniche per la conservazione dei SIR, di cui alla Del. G. R. 644/04 e le Misure di conservazione regionali, di cui alle Del. G.R. 454/2008 e Del. G. R. 1223/2015 e la letteratura esistente, riguardante l'area in esame.

I possibili impatti negativi sono stati distinti e valutati per differenti tipologie:

- a) diretti o indiretti;
- b) a breve (1-5 anni) o a lungo termine;
- c) isolati, interattivi o cumulativi;
- d) reversibili o permanenti;
- e) generati dalla fase di realizzazione degli interventi (cantiere) e di quella post intervento;
- f) probabilità di accadimento (certa, probabile, possibile).

Le potenziali interferenze del Piano sono state inoltre analizzate con riferimento ad alcuni criteri, quali:

- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità delle popolazioni di specie vegetali e animali di interesse comunitario e regionale;
- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità di habitat di specie interesse comunitario e regionale (siti riproduttivi, di svernamento, sosta, transito, rifugio o foraggiamento);
- perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità di habitat di interesse comunitario e regionale;
- alterazione dell'integrità del Sito di entità non compatibile, nel medio-lungo periodo, con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti e con le esigenze ecologiche di specie ed habitat.

Le interferenze sono state verificate considerando la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e la capacità di carico dell'ambiente naturale.

In tale contesto sono state individuate le azioni ed i fattori di impatto reali e potenziali, gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli habitat e alle specie per i quali i Siti sono stati designati e alla integrità dei Siti stessi.

Lo studio dei rapporti tra previsioni di Piano e Siti Natura 2000 sarà agevolato dalla lettura e interpretazione della Carta degli habitat di interesse comunitario (Progetto HASCITU della Regione Toscana, in scala 1:10.000).

2.3 CONDIZIONI D'OBBLIGO

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza prevedono che le Regioni possano individuare, a priori, particolari "indicazioni standard" atte a mantenere i progetti/interventi /attività al di sotto del livello di significatività dell'incidenza determinata, come ad esempio i vincoli relativi alla limitazione dei lavori nel periodo di riproduzione delle specie; tali limitazioni sono definite quali Condizioni d'Obbligo (C.O.). La funzione prioritaria delle C.O., esplicitate durante la fase di screening della procedura di Valutazione di Incidenza, è quindi quella di indirizzare il proponente ad elaborare correttamente o a rimodulare la proposta prima della sua presentazione, in modo da poter stabilire con oggettiva certezza che il progetto/intervento/attività non determinerà incidenze negative significative, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie. Con Delibera di Giunta regionale 13 del 10 gennaio 2022 sono state approvate le Condizioni d'obbligo da utilizzare per le procedure di screening di incidenza.

3 DESCRIZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

La proprietà interessa una superficie catastale di 250,5805 ettari, dei quali 197,8944 ricadenti all'interno del Comune di Calenzano e 52,6861 nel Comune di Barberino di Mugello, comprensivi di pascoli, arbusteti e boschi. Come specificato in precedenza la [REDACTED] del Comune di Calenzano, anche se di proprietà dell'Azienda, non è stata oggetto di pianificazione in quanto di superficie esigua (920mq) e distante dal resto del corpo aziendale. Quindi la superficie catastale pianificata ammonta a **250,4885 ettari**.

3.1 - COLLOCAZIONE TERRITORIALE

La proprietà forestale della [REDACTED] si colloca lungo i versanti sud-orientali di Monte Maggiore, nel comune di Calenzano. La proprietà è accorpata e costituita in maggior parte da boschi artificiali di conifere, da cedui di latifoglie nella porzione nord-est e da alcuni lembi di pascolo alle quote più elevate, raggiunte sulla vetta di Monte Maggiore (916 metri). Il confine occidentale si attesta principalmente lungo la pista forestale che costeggia i pascoli di crinale, dalla quale la proprietà degrada verso valle in direzione est, sud-est lungo i diversi impluvi che attraversano il versante. Il confine nord è rappresentato dall'impluvio di Fosso di Ricavo mentre quelli Est e Sud risultano più frastagliati ma inquadrabili con la pista forestale che da loc. Le Colline giunge in loc. C. Scrimolo.

4 PIANIFICAZIONE ESISTENTE, NORMATIVA, ISTITUZIONI, USI CIVICI

4.1 - NORMATIVA

La normativa di riferimento per la stesura del Piano dei Tagli con particolare riguardo alla definizione degli orientamenti gestionali e alla pianificazione degli interventi è costituita da:

- L.R. n. 39/2000 “Legge Forestale della Regione Toscana”
- D.P.G.R. n. 48/2003 “Regolamento Forestale della Toscana”.
- D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”;
- D.lg. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” e smi.

La normativa citata si esprime nel territorio attraverso un regime vincolistico costituito:

- dal Vincolo Idrogeologico ex RD 3267/1923;
- dal Vincolo Paesaggistico art. 142 “Aree tutelate per Legge”, lettera c (fiumi, torrenti, corsi d'acqua), lettera d (le montagne per la parte eccedente i 1.200 m. slm), lettera g (i territori coperti da foreste e da boschi).

La legge 39/2000, com'è chiarito all'art. 1, comma 1, “unifica, coordina e modifica la normativa regionale in materia forestale, nel rispetto dei principi fondamentali dettati dalle leggi dello Stato in materia di boschi, territori montani, vincolo idrogeologico, difesa del suolo e tutela delle zone di particolare interesse ambientale”. Di conseguenza, si può definire come strumento regionale di recepimento ed applicazione del D.lg. 18 maggio 2001, n. 227 “Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 maggio 2001, n. 57”, nonché dello storico R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”.

La legge 39/2000 fa esplicito riferimento più volte ad uno specifico testo applicativo, che si è concretato con l'emanazione del Regolamento Forestale.

Per semplicità, si può affermare che la relazione esistente tra Regolamento e Legge Forestale è la stessa che, in precedenza, intercorreva tra il R.D.L. 3267 e le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale.

Senza entrare nel merito dei contenuti della legge e del regolamento, che sono ovviamente da intendersi ben conosciuti da parte di chi si occupa di boschi, territori montani e attività pertinenti, si ritiene opportuno rilevare l'importanza dell'articolo 47 bis della legge forestale, in particolare per i riferimenti all'altro testo chiave precedentemente citato, e vale a dire al DLGS 42/04.

Nell'articolo si fa infatti specifico riferimento a tutta una serie di attività forestali definibili come "tagli colturali" e "opere connesse", per le quali non è richiesta l'autorizzazione ai sensi dell'art. 149 del D.lg. 42/04. In pratica vi sono compresi tutti i tradizionali interventi forestali e selvicolturali.

Viene così quindi a sanarsi, almeno teoricamente, un elemento interpretativo della giurisprudenza in materia che, a partire dal lontano Decreto Galasso del 1985, ha creato non pochi problemi sia agli operatori sia al personale deputato al controllo delle operazioni forestali.

4.2 - ISTITUZIONI

Il Complesso Forestale è interessato dalle istituzioni riportate nella tabella che segue, tali informazioni sono indicate anche nelle schede generali delle P.F.

Tabella 1. Istituzioni

Istituzione	Superficie interessata (ha)
ZSC IT5150001 "La Calvana"	4.543

Tutto il settore centro settentrionale della proprietà ricade all'interno della ZSC IT5150001 "La Calvana", che va quindi ad interessare gran parte dei cedui e parte delle pinete dell'azienda. La superficie aziendale interna alla ZSC è di 182,40 ettari, tutti oggetto di pianificazione.

Tabella 2. superficie per tipo di uso del suolo interna alla ZSC La Calvana

Uso del suolo	Sup. tot. ha
Arbusteto	11,16
Bosco di neoformazione	2,75
Bosco misto a struttura irregolare	6,16
Ceduo di latifoglie varie	17,89
Ceduo invecchiato di latifoglie	33,52
Fustaia conifere e latifoglie	28,63
Fustaia di conifere varie	5,24
Fustaia di pino nero	50,49
Fustaia transitoria di latifoglie varie	16,72
Pascolo cespugliato	7,86
Terreno saldo	1,97
Totale	182,40

Attualmente l'area protetta è gestita dalla Regione Toscana (uffici ex Provincia di Firenze) sulla base delle Misure di Conservazione di cui alla D.G.R. n. 644 del 5 luglio 2004. E' approvato un Piano di Gestione della ZSC La Calvana IT5150001 (redatto ad aprile 2022) che costituisce un aggiornamento unitario dei due Piani di Gestione redatti in precedenza separatamente per la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "La Calvana" (IT5150001): uno redatto nel 2007 relativo al territorio del sito ricadente nella Provincia di Prato (gruppo di lavoro esterno) e l'altro, redatto nel 2014, per quello ricadente in Provincia di Firenze (gruppo di lavoro misto, parte interno all'amministrazione e parte esterno). Il Piano di Gestione relativo alla parte di sito ricadente in Provincia di Prato è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale di Prato n° 83 del 12 dicembre 2007, mentre quello ricadente nel territorio della Provincia di Firenze è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale di Firenze n° 57 del 28 aprile 2014.

La descrizione dettagliata della ZPS è riportata nel capitolo 7.

5 STUDIO FORESTALE

5.1 - ASPETTI GENERALI

L'acquisizione del quadro conoscitivo della proprietà è stata effettuata secondo il seguente metodo:

- acquisizione dei dati relativi alla proprietà e informatizzazione delle mappe catastali;
- predisposizione di una bozza di particellare forestale mediante fotointerpretazione;
- rilievo descrittivo delle singole sottoparticelle forestali con compilazione di apposite schede predefinite;
- rilievo della viabilità presente con riporto cartografico dei tracciati minori (piste, sentieri, mulattiere) non segnati sulla CTR vettoriale della Toscana;
- realizzazione di aree di saggio rappresentative nelle fustaie di conifere e miste con simulazione dell'intervento previsto ed elaborazione dei dati Lidar esistenti (anno 2008) per la definizione delle provvigioni.

Il particellare forestale suddivide il territorio oggetto di pianificazione in **particelle forestali** (di seguito **PF**) e **sottoparticelle forestali** (di seguito **SF**); queste ultime rappresentano divisioni interne alle precedenti. Le PF sono individuate generalmente da limiti di tipo fisiografico facilmente rinvenibili sul terreno (impluvi, linee di crinale, strade ecc...) oppure di tipo catastale, le SF rappresentano invece unità omogenee in termini di tipo di formazione presente (ad esempio "ceduo di cerro"), forma di trattamento (ad esempio ceduo matricinato), età prevalente delle piante, composizione ecc...

I limiti esterni della proprietà aziendale sono stati sempre attestati su quelli delle particelle catastali; i limiti delle particelle forestali (e a maggior ragione quelli delle sottoparticelle forestali) invece non seguono sempre i confini catastali poiché questi ultimi non sono spesso funzionali, sia perché non si attestano sempre su limiti fisiografici o fisionomici idonei, sia perché le superfici di alcune particelle catastali risulterebbero eccessivamente ampie.

La suddivisione della proprietà in unità omogenee sotto il profilo fisionomico, descrittivo e colturale ha portato alla creazione di 30 particelle e 69 sottoparticelle forestali.

I rilievi di tipo descrittivo rappresentano lo strumento fondamentale per la conoscenza del territorio e la pianificazione degli interventi. Per ciascuna sottoparticella contestualmente al rilievo è stata compilata una scheda di campagna appositamente predisposta, contenente tutti i campi necessari per la successiva creazione di un archivio alfanumerico. I campi previsti nella scheda corrispondono essenzialmente a quelli riportati nelle schede descrittive delle sottoparticelle allegate al piano. Queste schede, infatti, costituiscono la traduzione in forma stampata dei dati contenuti nell'archivio informatizzato. Contestualmente al rilievo è stata formulata anche un'ipotesi di intervento, successivamente riesaminata ed eventualmente integrata con le informazioni reperite attraverso le elaborazioni dei dati LiDAR (acronimo dall'inglese *Light Detection and Ranging* oppure *Laser Imaging Detection and Ranging*) disponibili per la zona in esame.

Parallelamente al rilievo descrittivo è stato eseguito anche il rilievo della viabilità con particolare riguardo all'individuazione di piste di esbosco, sentieri e mulattiere. I tracciati sono stati riportati sulla carta di campagna in scala 1: 5.000 e successivamente informatizzati.

Le stime dei valori di provvigione e ripresa sono state condotte sulla base dei rilievi descrittivi, dei risultati delle aree di saggio e dell'elaborazione dei dati LIDAR. Dato che la proprietà coincide con la ditta esecutrice degli interventi, tutto il materiale esboscato sarà comunque sottoposto poi a pesatura o misurazione.

5.2 - CATEGORIE FORESTALI, TIPI FISIONOMICI E TIPI FORESTALI REGIONALI

Le categorie forestali più diffuse all'interno della proprietà sono le pinete artificiali di pino nero e gli ostrieti; solo piccole porzioni sono occupate da querceti di roverella, cerreta, lecceta, cipresseta e carpinetto di carpino bianco. Le due categorie principali risultano distribuite su due corpi ben distinti, gli ostrieti nella porzione nord e le pinete nella porzione centro-sud.

Gli ostrieti non sono mai puri, ma presentano situazioni di mescolanza abbastanza accentuata principalmente con orniello ed acero campestre che accompagnano il carpino nero. Alle quote più basse e negli impluvi si nota anche la presenza di nocciolo, mentre avvicinandosi ai pascoli in alto si osserva l'ingresso del carpino bianco. Questi soprassuoli sono tutti ascrivibili al tipo dell'*Ostrieto termofilo dei calcari marnosi ad asparagus acutifolius*: si tratta di formazioni tipiche dei poggi calcarei fiorentini (Monte

Morello e Calvana ad esempio) che vegetano appunto su un substrato di calcare marnoso ("alberese"), con esposizione prevalentemente a nord, nord-est.

A partire dagli anni '30 -'40 il pino nero è stato largamente impiegato come specie da rimboschimento in molte zone della Toscana essendo una conifera di facile allevamento in vivaio, di pronto attecchimento e adatta a rivestire rapidamente anche i terreni più degradati. Le pinete presenti all'interno della proprietà derivano quindi da impianti artificiali effettuati con lo scopo di migliorare le condizioni edafiche e stagionali in modo da permettere l'ingresso di specie secondarie e più esigenti in termini di nutrienti. I soprassuoli attualmente sono costituiti da fustaie mature con età prevalente di circa 70 anni; con riferimento alla classificazione Mondino-Bernetti adottata dalla Regione Toscana sono attribuibili al tipo della *Pineta neutro-basifila di pino nero*. Nella maggior parte dei casi si tratta di boschi puri o a prevalenza di pino nero, ma sono presenti anche formazioni miste con latifoglie (prevalentemente orniello, cerro, aceri) impiantate insieme al pino.

Nella tabella seguente è riportata la ripartizione della superficie per categorie tipi forestali.

Tabella 3. superficie per tipologia forestale all'interno della proprietà

Tipo forestale	Sup. ha
Arbusteto	14,99
Carpineto misto collinare (-submontano) a cerro	26,02
Cerreta mesoxerofila	7,00
Cipresseta a roverella e <i>Spartium Junceum</i>	6,51
Impianto di cipresso dell'Arizona	2,51
Orno-lecceta con roverella delle zone interne	2,12
Ostrieto termofilo dei calcari marnosi ad <i>Asparagus acutifolius</i>	57,40
Pascolo cespugliato	7,55
Pineta neutro-basifila di pino nero	121,74
Querceto mesotermofilo di roverella a <i>Rosa Sempervirens</i>	2,42
Terreno saldo	2,23
Totale	250,49

Nella tabella seguente è riportata la ripartizione della superficie per tipi forestali, tipo di gestione selviculturale.

Tabella 4. superficie per tipologia di gestione selviculturale all'interno della proprietà.

Tipo forestale	Tipo colturale	Sup. ha
Arbusteto		14,99
Carpineto	Ceduo semplice	9,56
	Fustaia irregolare	8,11
	Fustaia transitoria	8,35
Cerreta	Fustaia irregolare	7,00
Cipresseta	Fustaia coetanea	6,51
Impianto di cipresso dell'Arizona	Fustaia coetanea	2,51
Lecceta	Fustaia coetanea	2,12
Ostrieto	Ceduo irregolare	4,69
	Ceduo semplice	42,73
	Fustaia irregolare	1,53
	Fustaia transitoria	8,45
Pascolo		7,55
Pineta di pino nero	Fustaia coetanea	115,83
	Fustaia irregolare	5,91
Querceto di roverella	Ceduo semplice	1,93
	Fustaia irregolare	0,48
Terreno saldo		2,23
Totale		250,49

L'impiego delle categorie e delle tipologie forestali rappresenta una semplificazione dello stato reale dei boschi, necessaria per fornire un quadro sintetico e riepilogativo delle formazioni forestali che contraddistinguono un determinato territorio. La definizione delle categorie e delle tipologie forestali è stata, pertanto, a volte difficoltosa soprattutto per i boschi a larga partecipazione di querce, vuoi per l'origine mista delle formazioni, vuoi per evoluzione post colturale, che porta a strutture assimilabili a quelle delle fustaie transitorie e per le formazioni miste di origine artificiale. Quando un soprassuolo è stato attribuito a una precisa tipologia colturale, molto spesso questa è la

tipologia “prevalente” ma non l'unica; ad esempio all'interno dei cedui invecchiati sono presenti frequentemente tratti più o meno ampi con aspetto di fustaia, vuoi per evoluzione naturale, vuoi per irregolare distribuzione delle matricine; nei rimboschimenti si trovano anche alberi sparsi o nuclei di ceduo ed altri elementi di “irregolarità”, che se da un lato complicano l'inquadramento tipologico, dall'altro certamente rendono più ricche e variate le strutture.

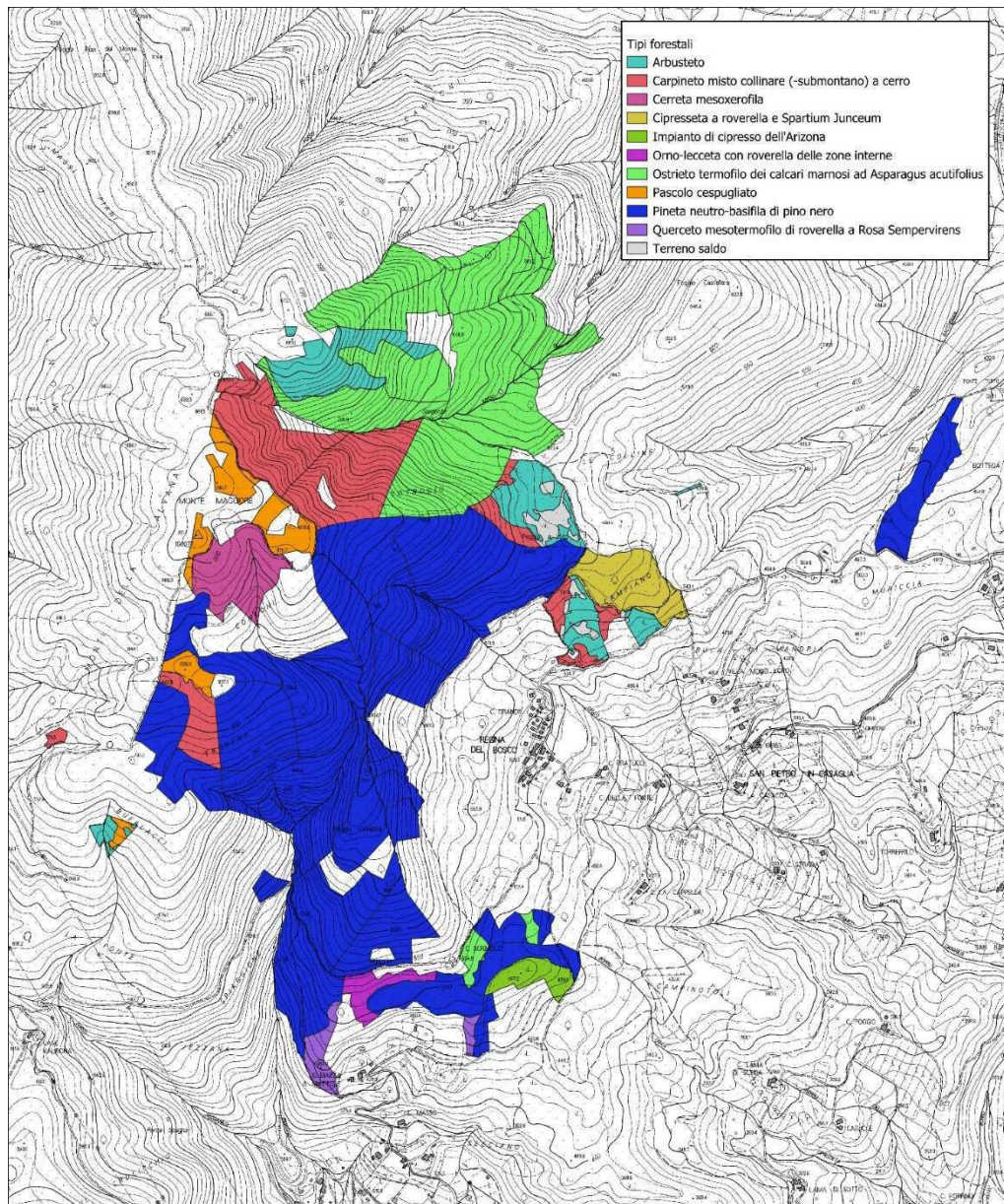


Figura 2. Tipi forestali assegnati ai boschi della proprietà

5.3 - STATO DELLA VIABILITÀ E CONSIDERAZIONI SU ACCESSIBILITÀ ED ESBOSCO

Nella tabella seguente si riporta la lunghezza complessiva dei tracciati rilevati, funzionali per l'accesso alla proprietà, inclusa la viabilità camionabile principale e secondaria di uso pubblico, nonché quei tratti di pista che pur attraversando altre proprietà sono comunque funzionali per l'accesso ad alcune zone dell'azienda.

Tipo di tracciato	Lunghezza (ml)
Pista forestale permanente	3.836
Pista temporanea	22.135
Sentiero o mulattiera	822
Strada camionabile secondaria	2043
Strada forestale	4763
Totale ml	33.599

Tabella 5: viabilità di servizio all'azienda inclusi i tracciati di uso pubblico funzionali per l'accesso e il transito all'interno della proprietà".

L'azienda è accessibile da Via di Montemaggiore (camionabile secondaria) che dal passo delle Croci di Calenzano giunge al confine Est della proprietà aziendale. Le uniche due strade forestali si originano proprio da Via di Montemaggiore: una a monte dell'incrocio con Via di Casaglia che giunge fino oltre il Rifugio Gensini e l'altra poco prima di arrivare in loc. Regina del Bosco che giunge fino oltre loc. C. Scrimolo nella porzione più a Sud della proprietà. Dalla viabilità principale si dipartono numerose piste forestali e meno frequenti strade carrozzabili che rendono accessibili quasi tutti i boschi dell'azienda.

Sotto il profilo strettamente selvicolturale siamo quindi di fronte ad una situazione positiva, in cui non sussistono particolari difficoltà per l'accesso al bosco e per l'esbosco degli assortimenti; i mezzi meccanici possono lavorare per lo più su pista, riducendo molto i fenomeni di compattazione ed erosione del suolo che solitamente si determinano con l'impiego diffuso di mezzi su fuoripista.

I principali imposti (riportati nella cartografia seguente sottoforma di cerchi gialli) saranno temporanei e coincidenti con quelli già presenti nell'area. Si precisa che il deposito temporaneo del legname potrà avvenire eventualmente anche lungo la viabilità principale in corrispondenza di allargamenti privi di vegetazione o piazzole."

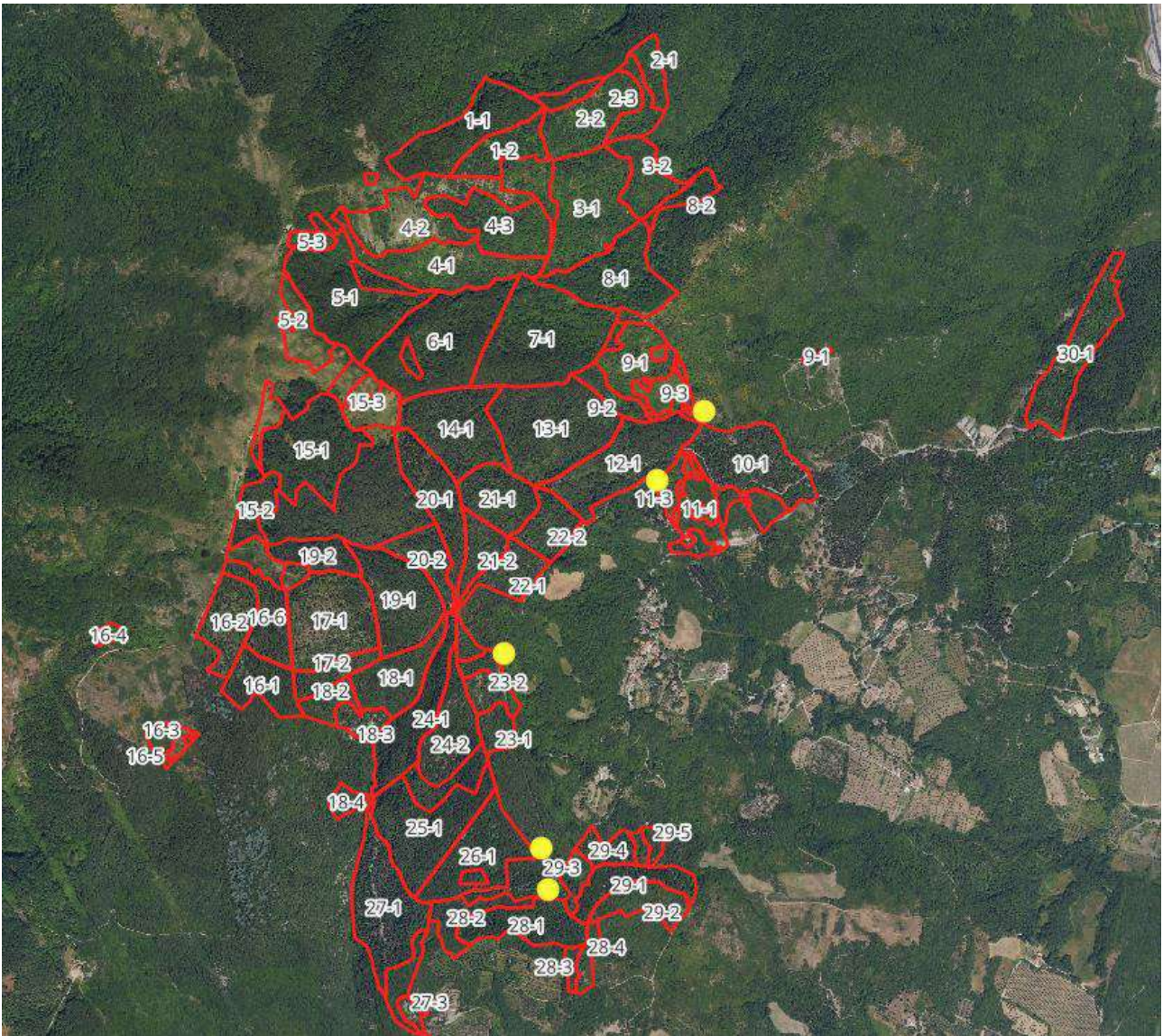


Figura 3: individuazione degli imposti principali.

6 INDIRIZZI GESTIONALI E PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Le linee di gestione definite nel piano scaturiscono dall'esame dei caratteri strutturali, stazionali, colturali e fitosanitari dei soprassuoli esaminati. L'obiettivo è quello di delineare forme di trattamento in grado di coniugare le esigenze di conservazione delle cenosi forestali e più in generale degli habitat (in particolare all'interno dell'area interessata dalla ZSC) con le attività aziendali ed allo stesso tempo favorire le dinamiche evolutive e successionali soprattutto dei popolamenti artificiali di pino nero.

Dai rilievi svolti non emergono particolari criticità di natura idrogeologica o ambientale che possano in concreto rendere sconsigliabile il governo a ceduo o gli interventi di rinaturalizzazione dei popolamenti artificiali e in particolare si osserva che:

- I cedui sono per la maggior parte invecchiati ma non si riscontrano problemi di ricaccio delle ceppaie date le specie prevalenti (carpino e orniello).
- Le potenzialità delle stazioni sono per lo più mediocri in quanto le varie formazioni forestali vegetano su suoli calcarei, che non permettono alla specie di raggiungere sviluppi considerevoli e quindi la potenza dei suoli appare decisamente insufficiente a permettere l'affermazione di soprassuoli d'alto fusto degni di questo nome.
- Sebbene questi cedui, secondo la Carta degli habitat allegata al Piano di Gestione della ZSC, rientrino nell'habitat dei "*Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion), 91L0*" nel corso dei rilievi la rovere non è mai stata rilevata ed il carpino bianco si è rinvenuto esclusivamente nel settore nord-occidentale alle quote maggiori. Anche altre specie accessorie, quali cerro e faggio, solitamente frequenti in questo tipo di habitat, sono sostanzialmente rari in tutta la proprietà. Al di là della presenza del carpino, quindi non pare di trovarsi esattamente in corrispondenza del tipo di habitat descritto nel documento di piano.
- Le indicazioni gestionali generali del Piano di Gestione della ZSC prevedono per questo tipo di habitat (91L0) una gestione forestale prevalentemente a ceduo; l'altofusto sarebbe da prevedere per quelle formazioni che vegetano su suoli profondi e non troppo ripidi ma non è il caso dei boschi della proprietà a causa delle loro caratteristiche stazionali.

- Le fustaie di conifere, che occupano la maggior parte della superficie aziendale, derivano da rimboschimenti quasi esclusivamente di pino nero effettuati circa 70 anni fa. Il loro ciclo colturale è ormai giunto a conclusione in quanto gli accrescimenti sono quasi nulli ed è presente uno strato di rinnovazione ben affermata di latifoglie varie su quasi tutta la superficie. Gli interventi previsti sono volti alla rinaturalizzazione (auspicata anche dal Piano di Gestione della ZSC) ed alla sostituzione delle conifere con specie autoctone.

Sulla scorta di queste fondamentali osservazioni e in considerazione delle necessità aziendali, si è ritenuto opportuno predisporre quattro distinte comprese, la cui estensione è riportata nella tabella seguente:

Compresa	Sup. ha
Altre superfici	24,77
Boschi in evoluzione naturale	50,46
Cedui al taglio	26,93
Fustaie di conifere in rinaturalizzazione	139,88
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	8,45
Totale complessivo	250,49

Tabella 5. Ripartizione dei boschi della compresa per tipo colturale e classe di età.

Nei paragrafi seguenti si espongono nel dettaglio le forme di trattamento e la pianificazione annuale dei tagli delineati per ciascuna compresa.

Le modalità di esecuzione dei vari tipi di intervento vengono dettagliate all'interno di specifici **moduli** descrittivi (uno per ciascuna tipologia di intervento) riportati in forma estesa all'interno di questa relazione e indicati in forma sintetica (codice e nome del modulo) all'interno delle schede descrittive delle singole sottoparticelle e nel Programma degli interventi.

I moduli d'intervento consentono la definizione dettagliata delle modalità esecutive relative ad una tipologia d'intervento comune a più sottoparticelle di una stessa compresa.

L'indicazione relativa all'annualità d'intervento si riferisce sempre alla stagione silvana; nei casi in cui è indicato un singolo anno esso si riferisce sempre al primo valore che individua la stagione, cioè 2022 indica la stagione silvana 2022-23 ecc.

6.1 COMPRESA “CEDUI AL TAGLIO”

Le formazioni inserite nella compresa interessano una superficie di circa 27 ettari, comprensiva di tutti i cedui matricinati misti di latifoglie per i quali si prospetta la prosecuzione del trattamento a taglio matricinato.

Sono quasi tutti cedui invecchiati ad eccezione di quelli radicati nelle Sottoparticelle forestali 2-1, 3-2, 8-2 e 27-3.

Trattamento previsto e programmazione dei tagli

Normalmente la pianificazione dei tagli dei boschi cedui si basa su criteri planimetrici per mantenere delle riprese annue piuttosto costanti; nel caso specifico di questa compresa tale obiettivo risulta difficilmente realizzabile poiché l'attuale ripartizione delle età dei soprassuoli risulta fortemente sbilanciata. L'esigenza di evitare un ulteriore invecchiamento dei soprassuoli diventa prioritaria rispetto alle finalità di una normalizzazione su base assestamentale, almeno sul breve periodo.

La normalizzazione planimetrica e cronologica sarà eventualmente possibile con le prossime revisioni del piano dei tagli.

L'età dei turni minimi su cui pianificare i tagli, a livello puramente indicativo, potrà essere impostata intorno ai 25-30 anni.

Il trattamento previsto è quello consuetudinario a taglio raso con rilascio di 60-80 matricine ad ettaro. Nel decennio sono previsti interventi su una superficie complessiva di 24,99 ettari. Gli interventi sono maggiormente concentrati nei primi anni di validità del Piano per evitare un ulteriore invecchiamento dei soprassuoli.

La ripartizione spaziale-temporale delle tagliate è stata comunque predisposta assicurando il rispetto dei limiti di superficie stabiliti dall'Art. 20 del Regolamento Forestale Regionale (sia in termini di dimensioni massime delle singole tagliate, sia in termini di contiguità temporale e spaziale tra le tagliate) ed infatti le singole tagliate non superano mai i 10 ha.

La maggior parte dei cedui della proprietà hanno ormai da poco superato i 50 anni di età, ma si tratta di soprassuoli di scarso sviluppo che vegetano in stazioni poco fertili e con pendenze elevate nelle quali il ceduo risulta la forma di governo più idonea a garantire la stabilità idrogeologica.

Secondo l'Art.25, comma 2 del Regolamento Forestale, “I boschi cedui che abbiano superato l'età di 50 anni sono soggetti all'avviamento all'alto fusto. È tuttavia ammesso,

previa autorizzazione, il taglio di ceduzione quando le caratteristiche del soprassuolo o della stazione (23) non sono ritenute idonee al taglio di avviamento ad alto fusto, ed in particolare quando:

- a) si tratta di boschi puri o misti a prevalenza di carpino nero, castagno, robinia, ontano, salice o nocciolo;
- b) si tratta di boschi misti di specie quercine, carpino nero e/o castagno o di forteti in cui le specie quercine rappresentano meno del 50 per cento del soprassuolo;
- c) le condizioni stazionali non consentono o sconsigliano il governo ad alto fusto e, in particolare, nei seguenti casi:
 - 1) quando le condizioni di scarso sviluppo del soprassuolo testimoniano la scarsa fertilità della stazione o la presenza di fattori stazionali limitanti;
 - 2) quando il ceduo appare la forma di governo più idonea a garantire la stabilità idrogeologica;
 - 3) quando sono evidenti danni da gelicidio. “

La programmazione annuale dei tagli pur assicurando una razionalizzazione degli interventi, diversamente non perseguibile, **non assume carattere vincolante** poiché ai sensi dell'Art.44 comma 9 *“nei casi in cui non sia stato possibile rispettare il piano dei tagli per ciascuna annualità è consentita, per l'esecuzione del taglio, la presentazione della dichiarazione di taglio di cui all'articolo 10, comma 10 nelle annualità silvane successive rispetto a quella prevista a condizione che, con l'eventuale accorpamento delle superfici di taglio previste in annualità diverse, non siano superati i limiti d'estensione dei tagli disposti dall'articolo 20, comma 1 e dall'articolo 37, comma 3 e i limiti d'età di cui all'articolo 25.”*

Qualora l'esecuzione di alcuni interventi dovesse essere posticipata, sarà comunque necessario verificare nuovamente il rispetto dei suddetti requisiti soprattutto per quanto riguarda l'estensione delle tagliate.

L'esbosco degli assortimenti potrà essere praticato agevolmente in quasi tutte le formazioni grazie alla buona densità di strade e piste che interessano la proprietà. Il sistema di esbosco più funzionale appare quello con trattore+gabbie o trattore+rimorchio.

Il concentramento potrà essere eventualmente realizzato con trattore+verricello nei versanti relativamente più acclivi dove le possibilità di movimento dei mezzi sul fuoripista sono più limitate.

Nel paragrafo seguente sono dettagliate le modalità esecutive degli interventi (moduli n. 1).

Modulo d'intervento N.1: taglio ceduo semplice matricinato

Taglio raso del soprassuolo rilasciando **60-80 matricine ad ettaro**, di cui almeno la metà selezionate tra quelle esistenti mentre le altre scelte tra i migliori polloni o piante da seme del ceduo. Le matricine vanno scelte prioritariamente tra i soggetti appartenenti a specie quali cerro, roverella, carpino bianco ed eventualmente anche tra gli esemplari di acero campestre, acero opalo, acero montano, sorbo domestico e ciliegio se presenti con soggetti di dimensioni idonee. Tra le matricine esistenti rilasciare quelle con miglior sviluppo e stato fitosanitario.

Le matricine rilasciate devono essere distribuite il più uniformemente possibile sulla superficie della tagliata. L'intervento va condotto in modo da evitare il più possibile danni alle piante rilasciate e alle ceppaie. Il taglio deve essere effettuato il più possibile vicino al colletto.

Qualora siano presenti piccoli **nuclei di matricine con distribuzione a gruppi**, tali da formare piccole **"isole di biodiversità"** con prevalenza di soggetti monocauli e scarsità di ceppaie, l'intervento sarà limitato al taglio delle eventuali ceppaie rilasciando il resto delle piante, salvo un debole diradamento solo per regolare la concorrenza intraspecifica.

Gli esemplari appartenenti a **latifoglie rare** contenute nell'elenco dell'Art. 12 del Reg. For. (**aceri, sorbi, tigli, frassino maggiore, frassino ossifillo, ciliegio, olmi, maggiociondolo, sughera meli, peri, tasso e agrifoglio**) quando presenti con densità minore di venti piante ad ettaro per singola specie e diametro maggiore di 8 cm **devono essere rilasciati** a meno che non presentino condizioni vegetative o fitosanitarie estremamente scadenti. **Per ogni ettaro di superficie va rilasciata anche una pianta da destinare ad invecchiamento indefinito** da selezionare tra le piante di maggiore sviluppo e miglior portamento presenti nel ceduo e preferibilmente tra le specie di maggior pregio.

Entità del prelievo: Il taglio prevede un prelievo medio sul volume pari a circa l'80%, destinando il resto a rilascio come quota delle matricine.

6.2 COMPRESA “FUSTAIE DI CONIFERE IN RINATURALIZZAZIONE”

Poiché le fustaie di conifere dell'azienda si estendono dalla fascia sub-montana fino a quella collinare (da circa 900 fino a 400 metri di altitudine) generalmente in ogni annualità sono stati previsti interventi sia nel settore alle quote collinari, sia in quello a quote più elevate, per assicurare all'azienda maggiori possibilità di esecuzione, in funzione delle condizioni stagionali e in particolare in considerazione della possibilità che i settori più alti possano più facilmente essere esposti a condizioni climatiche rigide e periodi di innevamento.

Questa compresa include sia le fustaie nelle quali le conifere risultano la specie prevalente sia i soprassuoli misti di conifere e latifoglie, in quanto lo scopo per entrambe risulta la rinaturalizzazione.

Come già sottolineato più volte, i boschi appartenenti a questa compresa derivano da rimboschimenti effettuati più di 70 anni fa e sono caratterizzati da accrescimenti ormai quasi nulli oltre che da una ridotta biodiversità. Una caratteristica fondamentale di questi soprassuoli è la presenza di un'abbondante rinnovazione di latifoglie spontanee negli strati dominati, che deve essere liberata in modo da favorire le dinamiche evolutive e successionali in corso.

Trattamento previsto e programmazione dei tagli

Gli interventi previsti per il decennio di validità del piano consistono nella rinaturalizzazione, ovvero nell'accompagnare queste fustaie di conifere alla fine del proprio ciclo colturale e favorirne la sostituzione con le specie arboree autoctone attraverso diradamenti di varia intensità e tagli raso che assumono le caratteristiche di veri e propri tagli di sgombero per la sostituzione di specie.

I diradamenti verranno effettuati prevalentemente nei soprassuoli più densi e soprattutto a carico delle conifere con lo scopo di far insediare nuova rinnovazione e permettere l'affermarsi di quella già presente; saranno principalmente interventi dal basso nei quali la scelta delle piante da abbattere viene eseguita non solo in base alla posizione sociale, ma anche e soprattutto in considerazione della funzionalità biologica

delle singole piante. Cadranno quindi al taglio gran parte dei soggetti dominati e sottoposti (poiché molto spesso sono anche i soggetti con minore funzionalità biologica), e più raramente anche alcuni soggetti codominanti o dominanti che, nonostante lo sviluppo in altezza, presentano scadenti caratteri qualitativi. Se, dopo almeno 5 anni dal diradamento, la rinnovazione di latifoglie autoctone risulterà affermata e ben distribuita sulla superficie, si provvederà ad effettuare il taglio raso delle conifere.

Il taglio raso delle conifere verrà invece effettuato in quei soprassuoli nei quali la rinnovazione di latifoglie autoctone risulta già ben affermata e diffusa su tutta la superficie; si tratta di formazioni che, negli anni passati, sono già state sottoposte ad interventi di diradamento più o meno intensi ed un ulteriore taglio intercalare risulterebbe controproducente dal punto di vista economico. Inoltre, ritardare il taglio raso potrebbe compromettere la sostituzione di specie in quanto effettuare l'intervento quando la rinnovazione ha raggiunto dimensioni notevoli aumenterebbe il rischio di danni alla rinnovazione stessa.

La programmazione temporale di questi interventi è stata, quindi, effettuata solo in funzione delle necessità colturali dei soprassuoli e di utilizzazione da parte dell'azienda. In alcuni casi, le superfici di intervento saranno per forza di cose superiori al limite di 3ha imposto dal Regolamento Forestale, arrivando fino a circa 9ha ma saranno distribuite in modo tale da non superare i 20ha nello stesso anno con le tagliate adiacenti.

Le modalità dell'intervento di diradamento sono specificate nei moduli descrittivi n.2, 3, e 4 mentre quelle dell'intervento di taglio raso (sostituzione specie) nel modulo n.5.

Modulo d'intervento N. 2: diradamento fustaia di conifere

Diradamento a favore delle migliori piante di conifere per sviluppo, stabilità e conformazione della chioma. La selezione dei soggetti da asportare si deve basare sulla posizione sociale delle piante, sui caratteri qualitativi individuali (rapporto H/D, ampiezza simmetria e profondità della chioma verde, portamento del fusto, vigoria vegetativa) e sui rapporti di concorrenza tra soggetti a stretto contatto. Vanno asportate prioritariamente le piante delle classi dominate e codominanti, e più in generale le piante che presentano chiome piccole, asimmetriche, rade e inserite molto in alto sul fusto o che sono di ostacolo all'affermazione di soggetti limitrofi con migliori caratteri qualitativi.

Possono essere asportati anche soggetti dominanti quando presentano scadenti caratteri qualitativi, quando è necessario regolare la concorrenza con soggetti vicini di analogo sviluppo e qualità, o quando sono di ostacolo all'affermazione di latifoglie autoctone utili alla rinaturalizzazione.

Le latifoglie autoctone ed i cipressi (isolati o in gruppi) vanno sempre favoriti rispetto al pino o alle altre conifere a meno che non versino in cattive condizioni vegetative.

Il diradamento include il prelievo delle piante instabili, con il fusto rotto, con evidenti fitopatie o comunque in stato di avanzato deperimento vegetativo, indipendentemente dalla specie e dalla posizione sociale che occupano.

L'entità del prelievo dovrà essere calibrata all'interno delle singole formazioni in funzione del grado di densità delle piante; in ogni caso il prelievo sull'intera sottoparticella riguarderà il 20-30 % delle piante (con riferimento ai soli soggetti di diametro maggiore di 3 cm) e il 15-25% della massa legnosa.

Modulo d'intervento N. 3: diradamento forte fustaia di conifere

Questo intervento riguarda il soprassuolo radicato nella SF 18/1 e consiste nel diradamento a favorire lo sviluppo e l'accrescimento della rinnovazione già presente ma sottomessa dagli individui di conifere. La selezione dei soggetti da asportare si deve basare sulla posizione sociale delle piante, sui caratteri qualitativi individuali (rapporto H/D, ampiezza simmetria e profondità della chioma verde, portamento del fusto, vigoria vegetativa) e sui rapporti di concorrenza tra soggetti a stretto contatto. Vanno asportate prioritariamente le piante delle classi dominate e codominanti, e più in generale le piante che presentano chiome piccole, asimmetriche, rade e inserite molto in alto sul fusto o che sono di ostacolo all'affermazione di soggetti limitrofi con migliori caratteri qualitativi. Verranno asportati anche soggetti dominanti quando sono di ostacolo all'affermazione di latifoglie autoctone utili alla rinaturalizzazione.

Il diradamento include il prelievo delle piante instabili, con il fusto rotto, con evidenti fitopatie o attacchi di scolitidi o comunque in stato di avanzato deperimento vegetativo, indipendentemente dalla specie e dalla posizione sociale che occupano.

Dovranno comunque essere tutelate tutte le latifoglie autoctone presenti sia nel piano dominante che in quello dominato.

L'entità del prelievo dovrà essere calibrata all'interno delle singole formazioni in funzione del grado di densità delle piante, in ogni caso il prelievo sull'intera sottoparticella riguarderà il 40 % delle piante di conifere e il 30-35% della massa legnosa.

Modulo d'intervento N. 4: diradamento fustaia mista di conifere e latifoglie

Questo intervento riguarda il popolamento misto di conifere e latifoglie radicati nella particella 15-1 e consiste nel diradamento selettivo con selezione degli esemplari da rilasciare sia in funzione delle caratteristiche qualitative sia della specie. Vanno favoriti i migliori soggetti per sviluppo, qualità della chioma e stabilità individuale (rapporto H/D). Il prelievo deve interessare esclusivamente le piante di pino nero preservando tutte le latifoglie presenti sia nel piano dominante che in quello dominato.

La rinnovazione naturale di latifoglie autoctone va sempre favorita, ricorrendo anche a localizzati prelievi dall'alto o di intensità localmente superiore ai limiti stabiliti (fino al 50% del numero delle piante), soprattutto se sono presenti nuclei promettenti o già affermati. La qualità della chioma delle piante da eliminare deve riguardare prevalentemente le piante con chiome molto ridotte, asimmetriche, di scarso vigore che subiscono la concorrenza dei soggetti limitrofi.

Il prelievo di soggetti dominanti o codominanti con chiome di miglior sviluppo va limitato ai casi che si rendono indispensabili per regolare i rapporti di concorrenza tra esemplari molto ravvicinati con caratteri qualitativi simili, nonché per favorire le specie autoctone e nel caso di piante con chiome estremamente scadenti, in cattive condizioni vegetative o con sintomi evidenti di attacchi patogeni.

L'entità del prelievo dovrà essere calibrata all'interno delle singole formazioni in funzione del grado di densità delle piante, in ogni caso il prelievo sull'intera sottoparticella riguarderà circa il 50% delle piante di pino nero presenti e il 25-35% della massa legnosa.

Modulo d'intervento N. 5: Taglio di sostituzione specie

Taglio raso delle conifere al fine di liberare e favorire la rinnovazione di latifoglie autoctone presente. L'intervento si configura a tutti gli effetti come un taglio di sgombero delle conifere in modo da completare il processo di rinaturalizzazione.

Dovranno essere preservate dal taglio tutte le latifoglie autoctone presenti e gli esemplari migliori di cipresso comune. È comunque possibile un taglio fitosanitario a favore di quelle latifoglie che inevitabilmente potranno venire danneggiate durante le operazioni di abbattimento delle conifere.

Infine, si ammette un leggero diradamento su eventuali ceppaie e nuclei più densi di latifoglie in modo da regolare i rapporti di concorrenza.

Il prelievo riguarderà il 100% delle conifere presenti sia in termini di numero di piante sia in termini di massa.

6.3 COMPRESA FUSTAIE DI LATIFOGIE IN GESTIONE ORDINARIA

Questa compresa è costituita solamente dalle SF 1-1 e 2-3 nelle quali sono radicati dei soprassuoli riconducibili a fustaie transitorie derivanti dall'invecchiamento del ceduo; si tratta di formazioni miste di latifoglie molto variabili come composizione specifica, sviluppo e densità in quanto a zone dove sono presenti ancora ceppaie (soprattutto di carpino nero) anche di discrete dimensioni se ne alternano altre dove prevalgono le piante affrancate o nate da seme. La mescolanza tra le specie è osservabile sia per gruppi sia per pedali e quindi la densità e massa presenti dipendono molto anche dalla specie prevalente in quel punto.

In generale le specie maggiormente rappresentate sono carpino nero, acero campestre e carpino bianco ai quali si accompagnano acero opalo, orniello, roverella ed altre latifoglie.

Il trattamento previsto per queste formazioni consiste in un intervento di diradamento (prevalentemente dal basso) anche con lo scopo di avviare le ceppaie ancora presenti in modo da aumentare la mescolanza tra le specie e favorire l'incremento della biodiversità.

Modulo di intervento N.6: diradamento fustaia di latifoglie

Diradamento dal basso debole-moderato volto ad esaltare le mescolanze e favorire le migliori piante per sviluppo, qualità della chioma e condizioni vegetative ed a regolare il grado di concorrenza intra ed interspecifica.

L'intervento interesserà prevalentemente le piante dominate e solo occasionalmente quelle codominanti, dando priorità al taglio dei soggetti con peggiori caratteri qualitativi. Il prelievo di piante dominanti o codominanti deve essere limitato ai casi in cui si rende necessario per favorire individui di specie sporadiche o poco rappresentate. Nei tratti in cui la densità e/o lo sviluppo subiscono evidenti flessioni legate alle condizioni microstazionali (pendenza, suolo superficiale, minore fertilità), l'entità del prelievo va ridotta assumendo come limite di riferimento i valori più bassi dell'intervallo indicato.

Nel caso di presenza di ceppaie si procederà ad un diradamento prevalentemente dal basso, con rilascio dei polloni di miglior sviluppo e portamento presenti su ciascuna ceppaia. Il numero dei polloni da rilasciare su ogni ceppaia dipende dalla distribuzione delle ceppaie, dal vigore vegetativo, dal numero di polloni presenti e dal numero di quelli dominanti – codominanti. Il prelievo deve riguardare prevalentemente i polloni sottomessi e dominati e una moderata percentuale di quelli codominanti. Le ceppaie di carpino nero presenti potranno essere tagliate a raso anche in conseguenza al fatto che tale specie male si presta a formare boschi di altofusto a patto che la rimozione di tutti i polloni non comporti un'eccessiva scopertura del suolo.

L'entità del prelievo dovrà essere calibrata all'interno delle singole formazioni in funzione del grado di densità delle piante; in ogni caso il prelievo sull'intera sottoparticella riguarderà il 20-30 % delle piante (con riferimento ai soli soggetti di diametro maggiore di 3 cm) e il 15-20% della massa legnosa.

6.4 COMPRESA “BOSCHI IN EVOLUZIONE NATURALE”

Sono state inserite in questa compresa tutte quelle formazioni in cui non si ritiene opportuno prevedere forme di gestione attiva nel medio lungo periodo: per il periodo di validità del piano e presumibilmente anche oltre. In molti casi ciò è dovuto alle caratteristiche intrinseche dei soprassuoli, ma in alcuni anche alla scarsa accessibilità.

Si tratta per la maggior parte di formazioni originatesi su ex pascoli o terreni degradati e quindi caratterizzate da struttura irregolare in cui a tratti con sembianze di ceduo si alternano porzioni con numerose piante da seme.

Nulla toglie che nelle successive revisioni del piano possano essere effettuate delle valutazioni diverse per alcuni casi limitati, a seguito di positive ed inaspettate evoluzioni

dei soprassuoli stessi, delle possibilità di accesso o dell'insorgere di diverse esigenze gestionali.

6.5 COMPRESA "ALTRE SUPERFICI"

Si tratta di una compresa residuale di circa 30ha nella quale sono state inserite le particelle occupate da pascoli e arbusteti.

I pascoli si estendono alle quote più elevate nei pressi di Monte Maggiore ma nonostante sia presente un pascolamento abbastanza continuo di equini allo stato brado, le loro condizioni non sono ottimali; risulta infatti in atto un processo di abbandono e conseguentemente di colonizzazione da parte di arbusti e piante forestali soprattutto nelle porzioni a contatto con il bosco.

Gli arbusteti derivano dall'abbandono di ex pascoli e coltivi e presentano tratti con rinnovazione arborea a prevalenza di orniello, roverella e, nel caso della Sottoparticella 9-1, anche di pino nero. Queste formazioni rappresentano una grande risorsa per la fauna e contribuiscono in modo determinante alla diversificazione ambientale del paesaggio; tuttavia, la rapidità con cui evolvono verso il bosco renderà queste aree sempre più simili alle formazioni circostanti.

Con il presente piano non si prevedono interventi per queste superfici.

6.6 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

La pianificazione degli interventi è stata impostata per anno silvano (periodo tra 1 settembre e 31 agosto dell'anno successivo). Nelle schede descrittive delle particelle allegate al piano per motivi di spazio si riporta solo l'indicazione della prima annualità che individua l'anno silvano (cioè si trova 2022 per l'anno silvano 2022-2023 ecc.).

A seguito delle recenti modifiche apportate al Regolamento Forestale si sottolinea che, come stabilito dall'Art. 44 commi 8 bis e 9 bis, l'indicazione dell'anno silvano non è vincolante e che quindi nei casi ammessi gli interventi previsti dal piano potranno essere eseguiti anche in annualità diverse da quelle indicate.

Il comma 8 bis stabilisce infatti che: *"Per i tagli di avviamento ad alto fusto dei boschi cedui, per i tagli di diradamento delle fustaie e per tutti i tagli dei boschi coetanei e coetaneiformi che non comportino una scopertura del suolo maggiore del 70 per cento,*

l'anno silvano di esecuzione indicato dal piano ha valore indicativo ed i suddetti tagli possono essere eseguiti in qualunque annualità silvana di validità del piano stesso previa presentazione della dichiarazione di taglio di cui all'articolo 10, comma 10".

Il comma 9 bis invece chiarisce che: "per i tagli diversi da quelli indicati al comma 8 bis, nei casi in cui non sia stato possibile rispettare il piano dei tagli per ciascuna annualità è consentita, per l'esecuzione del taglio, la presentazione della dichiarazione di taglio di cui all'articolo 10, comma 10 nelle annualità silvane successive rispetto a quella prevista a condizione che, con l'eventuale accorpamento delle superfici di taglio previste in annualità diverse, non siano superati i limiti d'estensione dei tagli disposti dall'articolo 20, comma 1 e dall'articolo 37, comma 3 e i limiti d'età di cui all'articolo 25".

Tutti i diradamenti potranno quindi essere posticipati con semplice dichiarazione, mentre nel caso dei tagli di ceduzione (compresa Cedui al taglio) e dei tagli raso (compresa Fustaie di conifere in rinaturalizzazione) si dovrà verificare preventivamente sia l'entità della superficie al taglio (assicurando di non superare il limite di 20 ettari accorpati nei tre anni silvani), sia l'eventuale superamento delle soglie di età (36 o 50 anni).

Nelle pagine seguenti si riporta il riepilogo degli interventi per annualità e a seguire il programma di tutti gli interventi previsti dal piano, ordinati per anno silvano di esecuzione. Gli interventi sono indicati anche nelle Schede descrittive delle sottoparticelle allegate al piano.

Studio di Incidenza Ambientale

Piano dei tagli 2022/23-2031/32 -

Tabella 6. Riepilogo di tutti gli interventi per annualità silvana.

Compresa	Tipo di Int.	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	Totale ha
Cedui al taglio	Taglio ceduo semplice										5,4141	5,4141
	Taglio ceduo semplice invecchiato		10,0210			9,5617						19,5827
Cedui al taglio Totale			10,0210			9,5617					5,4141	24,9968
	Tagli intercalari	33,4934		6,0719	7,0008	0	4,774					51,3397
	taglio di sostituzione specie	5,451	6,6309	8,467	2,9067	5,2458	15,33	11	16,1128	19,2927	10,9409	101,3392
fustaie di conifere in rinaturalizzazione Totale		38,9444	6,6309	14,5389	9,9075	5,2458	20,1	11	16,1128	19,2927	10,9409	152,6789
fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	Diradamento fustaia di latifoglie							5,8582			2,5953	8,4535
fustaie di latifoglie in gestione ordinaria Totale								5,8582			2,5953	8,4535
Totale ha		38,9444	16,6519	14,5389	9,9075	14,8075	20,1	16,8	16,1128	19,2927	18,9503	186,1292

Tabella 7. Riepilogo interventi divisi per annualità

Anno Int.	PF	SF	Int. Num.	Sup. Int. Ha	Compresa	Tipo di Int.	età attuale (2022)	Età all'anno int.	Provvigione mc/ha	Provvigione tot (mc)	% Ripresa	Ripresa (mc/ha)	Ripresa tot (mc)
2022	12	1	1	6,9796	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	65	65	394,8	2755,5	0,2	79	551,1
2022	13	1	1	9,165	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	65	65	391	3583,5	0,2	78,2	716,7
2022	15	2	1	1,9904	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	71	71	396	788,2	0,2	79,2	157,6
2022	19	1	1	5,9863	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	65	65	462,3	2767,5	0,2	92,5	553,5
2022	19	2	1	2,3412	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	65	462,3	1082,3	1	462,3	1082,3
2022	25	1	1	7,0309	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	65	65	455	3199,1	0,2	91	639,8
2022	30	1	1	5,451	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	65	160	872,2	1	160	872,2
2023	7	1	1	10,021	Cedui al taglio	Taglio ceduo semplice invecchiato (modulo 1)	48	49	162	1623,4	0,8	129,6	1298,7
2023	20	1	1	4,5197	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	70	71	371,8	2615,5	1	371,8	2615,5
2023	23	1	1	2,1112	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	62	63	283,9	599,4	1	283,9	599,4
2024	16	1	1	3,0926	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	73	75	389	1203	1	389	1203
2024	18	1	1	3,9502	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento 40% (modulo 3)	70	72	393,8	1555,6	0,4	137,8	544,5
2024	26	1	1	5,3744	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	67	368	1977,8	1	368	1977,8
2024	28	2	1	2,1217	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	65	67	231	490,1	0,2	46,2	98
2025	15	1	1	7,0008	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento pino 50% (modulo 4)	999	999	225	1575,2	0,5	45	787,6
2025	29	1	1	2,9067	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	70	73	384,5	1117,6	1	384,5	1117,6

Studio di Incidenza Ambientale

Piano dei tagli 2022/23-2031/32 -

Anno Int.	PF	SF	Int. Num.	Sup. Int. Ha	Compresa	Tipo di Int.	età attuale (2022)	Età all'anno int.	Provvigione mc/ha	Provvigione tot (mc)	% Ripresa	Ripresa (mc/ha)	Ripresa tot (mc)
2026	6	1	1	9,5617	Cedui al taglio	Taglio ceduo semplice invecchiato (modulo 1)	52	56	176,6	1688,6	0,8	141,3	1350,9
2026	21	1	1	3,7642	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	68	72	343	1291,1	1	343	1291,1
2026	29	4	1	1,4816	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	70	74	310,5	629,8	1	310,5	629,8
2026	29	5	1	0,5469	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	70	74	275,5	150,7	0,2	55,1	30,1
2027	19	1	2	5,9863	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	70	462,3	2767,5	1	462,3	2767,5
2027	22	1	1	2,5563	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	64	69	386,4	987,8	1	386,4	987,8
2027	24	1	1	4,7736	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	Diradamento (modulo 2)	65	70	345,2	1647,8	0,5	172,6	823,9
2027	27	1	1	6,7826	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	70	325	2204,3	1	325	2204,3
2028	1	1	1	5,8582	fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	Diradamento fustaia di latifoglie (modulo 6)	48	54	164,5	963,7	0,2	32,9	192,7
2028	15	2	2	1,9904	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	71	77	396	788,2	1	396	788,2
2028	19	2	2	2,3412	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	71	371,8	870,5	1	371,8	870,5
2028	22	2	1	2,6425	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	64	70	386,4	1021,1	1	386,4	1021,1
2028	28	1	1	3,9921	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	70	76	385,5	1539	1	385,5	1539
2029	12	1	2	6,9796	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	72	394,8	2755,5	1	394,8	2755,5
2029	18	2	1	1,3753	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	68	75	289,2	608	1	289,2	608
2029	18	4	1	0,727	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	68	75	289,2	210,3	1	289,2	210,3
2029	25	1	2	7,0309	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	72	455	3199,1	1	455	3199,1

Studio di Incidenza Ambientale

Piano dei tagli 2022/23-2031/32 - [REDACTED]

Anno Int.	PF	SF	Int. Num.	Sup. Int. Ha	Compresa	Tipo di Int.	età attuale (2022)	Età all'anno int.	Provvigione mc/ha	Provvigione tot (mc)	% Ripresa	Ripresa (mc/ha)	Ripresa tot (mc)
2030	10	1	1	6,5146	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	73	181	1179,1	1	181	1179,1
2030	14	1	1	6,3953	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	70	78	448	2865,1	1	448	2865,1
2030	21	2	1	2,1556	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	68	76	343	739,4	1	343	739,4
2030	24	2	1	4,2272	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	74	82	310	1310,4	1	310	1310,4
2031	2	1	1	1,3573	Cedui al taglio	Taglio ceduo semplice (modulo 1)	22	31	132,4	179,7	0,8	105,9	143,8
2031	2	3	1	2,5953	fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	Diradamento fustaia di latifoglie (modulo 6)	999	999	171,3	444,6	0,2	34,3	88,9
2031	3	2	1	2,9287	Cedui al taglio	Taglio ceduo semplice (modulo 1)	22	31	138	404,2	0,8	110,4	323,3
2031	8	2	1	1,1281	Cedui al taglio	Taglio ceduo semplice (modulo 1)	22	31	97	109,4	0,8	77,6	87,5
2031	13	1	2	9,165	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	65	74	391	3583,5	1	391	3583,5
2031	17	2	1	1,7759	fustaie di conifere in rinaturalizzazione	taglio di sostituzione specie (modulo 5)	68	71	218	387,1	1	218	387,1

6.7 GESTIONE DELLE SPECIE ALLOCTONE

La gestione selviculturale risulta di fondamentale importanza per la gestione dell'espansione di alcune specie esotiche invasive, in particolare *Robinia pseudoacacia* e *Ailantus altissima*.

Dai rilievi effettuati la presenza risulta molto scarsa e limitata alle scarpate di alcuni tratti stradali, non si può comunque escludere la presenza anche all'interno del complesso forestale.

La gestione delle specie invasive, in particolare della Robinia, risulta complicata a causa delle sue capacità di insediamento in situazioni (soprattutto edafiche) difficili, alla sua capacità di occupare rapidamente lo spazio grazie sia all'efficace propagazione per via vegetativa e sia al suo rapido accrescimento, grazie al vantaggio fornito dalla simbiosi con azotofissatori. La comparsa di un "problema robinia" è dovuto, oltre alle capacità intrinseche di invasione, alla invasibilità di molti ambienti forestali o ex-agrari presenti sul territorio nazionale. Per invasibilità si deve intendere la suscettibilità di un'area all'insediarsi e al rapido diffondersi di una specie aliena; in questo senso appaiono molto a rischio le superfici forestali che hanno subito le pesanti conseguenze di forti attacchi patologici (spesso anch'essi dovuti a funghi e insetti di origine alloctona) o il diffuso degrado imputabile all'abbandono colturale dovuto all'interruzione delle pratiche selvicolturali (Maltoni et Al. 2012).

I metodi di controllo possono essere classificati in vario modo. A seconda di ciò su cui si va ad operare si distinguono:

- metodi diretti: sono quelli che prevedono l'intervento sulla pianta stessa;
- metodi indiretti: sono quelli che agiscono sull'ambiente per diminuirne l'invasibilità.

Sulla base invece delle tecniche impiegate possiamo distinguere: - interventi meccanici (metodo diretto): con estirpazione, tagli, cercinature, potature;

- interventi chimici (metodo diretto): con erbicidi;
- interventi che prevedono l'impiego del fuoco (metodo diretto, detto anche trattamento termico): con fuoco prescritto o localizzato con pirodiserbo;
- interventi di lotta biologica (metodo indiretto): introduzione o diffusione di agenti patogeni;
- interventi selvicolturali (metodo indiretto): realizzazione di pratiche che determinano condizioni ambientali sfavorevoli.

I metodi indiretti che si basano sull'applicazione di tecniche selvicolturali, sono sicuramente i più indicati nella gestione dei casi pratici in ambito forestale. Infatti attraverso un'opportuna gestione selvicolturale dei soprassuoli è possibile giungere al controllo dell'invasività della robinia facendo leva sulla sua scarsa capacità di tollerare l'ombreggiamento.

Le tecniche impiegabili in questo contesto sono

la gestione del piano di chioma;

La gestione della copertura assume un ruolo importantissimo nel mantenere la robinia in condizioni di ombreggiamento che sono ostative al suo sviluppo e alla sua propagazione. Nella valutazione dell'intensità di tagli che prevedano il mantenimento di un soprassuolo principale (quali diradamenti, tagli di avviamento all'altofusto, alleggerimenti della copertura, ecc) questo fattore deve essere preso attentamente in considerazione. Se la robinia ha una distribuzione per gruppi o fasce, questa valutazione riguarderà l'area in cui essa è presente e le porzioni di bosco ad essa contigue.

la creazione di fasce di rispetto che isolino la robinia (se distribuita a gruppi o fasce) dalle porzioni di bosco sottoposte ad utilizzazioni

Nel caso in cui nelle adiacenze di una superficie boscata da sottoporre a taglio di utilizzazione si abbiano individui di robinia con una distribuzione aggregata, per gruppi o fasce, è possibile prevedere la creazione di bande di rispetto che mirino ad isolare l'area ormai già interessata dall'invasione; si tratta di mantenere, senza effettuarvi alcun intervento, zone di contorno in cui non effettuare gli interventi selvicolturali previsti per il rimanente soprassuolo in modo da mantenerle sufficientemente dense da impedire l'ingresso della specie indesiderata; l'assenza di interventi in tale area comporta anche l'assenza del disturbo al livello del terreno e degli apparati radicali della robinia che è in grado di favorire nuove emissioni di polloni radicali. Questa opzione riguarda principalmente i soprassuoli governati a ceduo.¹

¹ (LA GESTIONE DELLA ROBINIA IN TOSCANA LA GESTIONE DEI POPOLAMENTI, L'IMPIEGO IN IMPIANTI SPECIALIZZATI, IL CONTROLLO DELLA DIFFUSIONE. ALBERTO MALTONI, BARBARA MARIOTTI ANDREA TANI, 2012)

6.8 INTERVENTI NELLE PERTINENZE IDRAULICHE

(reticolo idrografico di cui all'articolo 22, comma 2, lettera e, della legge regionale 27 dicembre 2012, n. 79 - Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica...)

Sulla fascia di 10 metri a partire dal piede esterno dell'argine dei corsi d'acqua del reticolo idrografico censito, il prelievo legato agli interventi di diradamento sarà ridotto progressivamente di intensità avvicinandosi all'alveo, al fine di salvaguardare l'indice di copertura delle chiome (tale reticolo è riportato sulla carta degli interventi).

L'intervento di diradamento sarà volto anche alla rimozione delle piante instabili, morte in piedi o a terra per garantire la sicurezza idraulica e prevenire l'accumulo di materiale all'interno dell'alveo.

Prima dell'esecuzione di questi interventi verrà richiesta apposita autorizzazione ai sensi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 luglio 2018, n. 42/R art. 4 (Regolamento per lo svolgimento delle attività di polizia idraulica, polizia delle acque, esercizio di piena).

Nel caso degli interventi di ceduzione e di taglio raso, dove si ha una temporanea ma maggiore scoperta del suolo, sarà rilasciato un più elevato numero di matricine o, in caso di necessità, saranno esclusivamente diradate alcune aeree comprese nella fascia di 10 metri dal reticolo idrografico censito.

In questo modo tutti gli interventi proposti garantiranno una adeguata ombreggiatura delle aste fluviali e la rimozione di individui instabili e caduti che potrebbero ostacolare il deflusso della corrente o essere trascinati e costituire un problema più a valle.

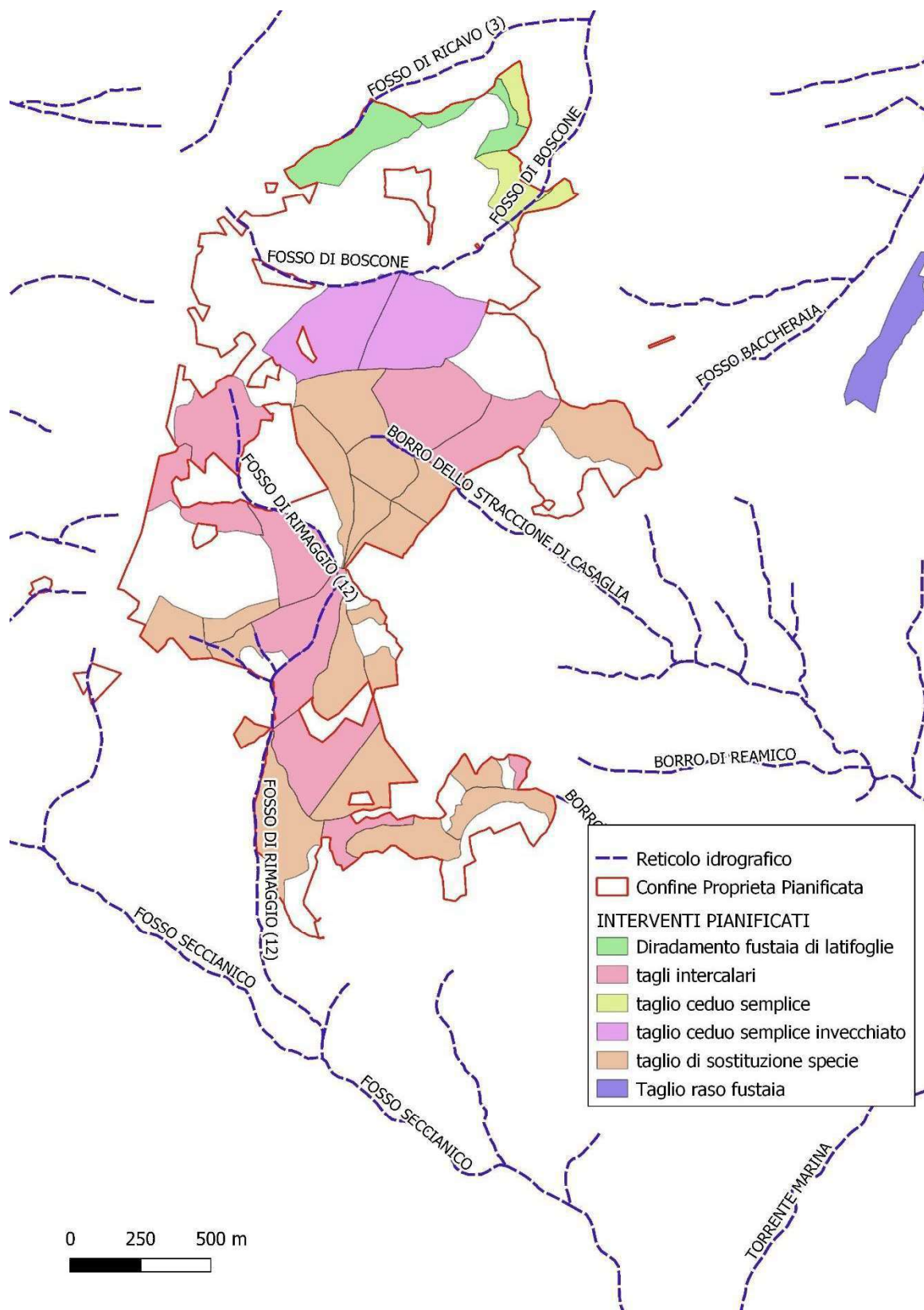


Figura 3. Localizzazione del reticolo idrografico rispetto agli interventi previsti

6.9 PRESCRIZIONI COMUNI A TUTTI GLI INTERVENTI IN AREA ZSC

Le seguenti prescrizioni si applicano a tutti gli interventi che ricadono anche solo parzialmente entro i confini della ZSC La Calvana. Tali prescrizioni derivano anche dalle Condizioni d'Obbligo di cui all'Allegato B della D.G.R. n.13 del 10/01/2022

- Rilasciare n.3 piante in accrescimento indefinito scelte tra quelle di maggior diametro presenti nel soprassuolo.
- Rilasciare, se presenti, n. 2 piante morte a terra e n. 2 piante morte in piedi per la necromassa per ogni ettaro escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario, quelle pericolose per la pubblica incolumità e quelle appartenenti a specie pericolose per l'innescò di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori. Le piante morte a terra dovranno essere rilasciate avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescò di incendi e di fitopatie.
- Prestare particolare attenzione alla scelta delle matricine secondo criteri qualitativi e non quantitativi, nei casi in cui sono presenti piante idonee prediligere una matricinatura per gruppi finalizzata a creare aree di rilascio indefinito (isole di biodiversità).
- Rilasciare tutte le piante appartenenti alle specie sporadiche, di cui all'elenco dell'art. 12 c. 1 del Regolamento Forestale, quantunque presentanti diametro ridotto, includendovi anche il Carpino bianco, la Rovere, la Farnia, l'Ontano (*Alnus* spp.), il Salice (*Salix* spp.), il Corbezzolo ed il Bosso, quando tali specie sono presenti nel soprassuolo in forma sporadica, eccettuate le piante instabili, inclinate e deperienti il cui taglio è necessario per motivi di sicurezza.
- Rilasciare in bosco la ramaglia e gli altri residui di utilizzazione distribuendoli il più possibile negli spazi liberi dalle ceppaie ma non in prossimità delle strade e degli impluvi.

7 CARATTERIZZAZIONE DELLE ZSC E ZPS

7.1 - QUADRO CONOSCITIVO

Il Complesso Forestale è interessato dalla presenza della ZSC IT 5150001 "La Calvana". Nella Figura seguente la localizzazione della ZSC rispetto al complesso forestale pianificato.

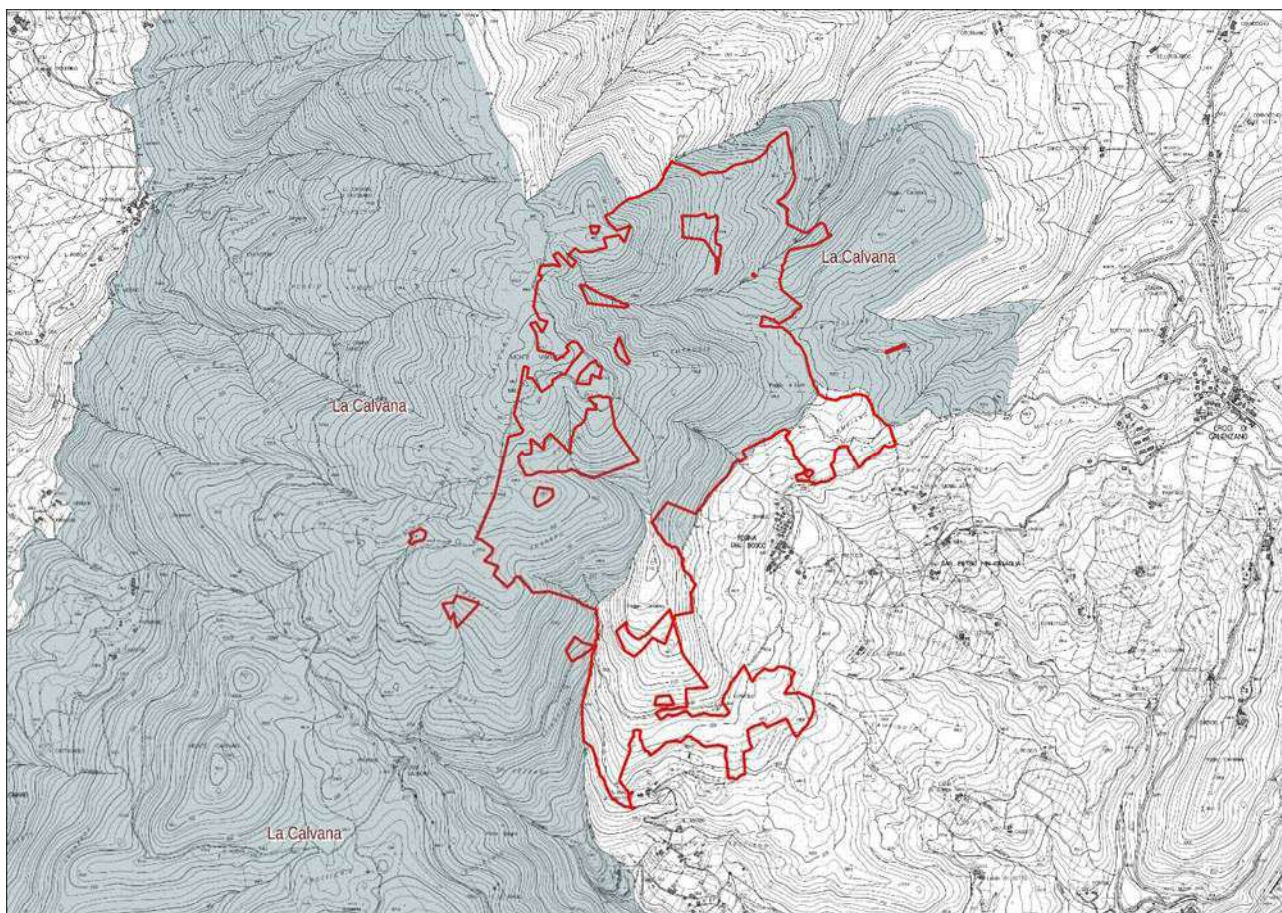


Figura 5: Localizzazione ZSC ricadenti nell'area oggetto di studio, limiti del complesso in rosso

Le normative di riferimento sono:

- art. 5 del D.P.R 357/1997 e successive modifiche (D.P.R. 120/2003);
- allegati ex L.R. 56/2000;
- L.R. 30/2015;
- deliberazione di Consiglio regionale n.6/2004 che istituisce i SIR regionali;
- deliberazione di G.R. n. 644/2004 che definisce obiettivi e principali misure di conservazione;

- deliberazione di G.R. n. 923/2006, il D.M. 17 ottobre 2007 relativa all' "Approvazione di misure di conservazione per la tutela delle ZPS e delle ZSC", la D.G.RT. 454/2008 relativa alle ZPS;
- deliberazione di G.R. n. 916/2011 relativa a "conservazione e tutela di habitat e definizione dei criteri per l'applicazione della valutazione di incidenza negli interventi agro-forestali in armonia con la normativa di settore";
- deliberazione di G.R. 1223/2015 "Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 -
- Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione);
- delibera di G.R. n° 119 del 12/02/2018 e relativi allegati.

Nella descrizione della ZSC ci siamo avvalsi della documentazione ufficiale in possesso della Regione Toscana (deliberazione di G.R. n.644/04) e del "Formulario standard" del Ministero per l'Ambiente aggiornato al 2015/16. Per la distribuzione degli habitat è stata consultata la cartografia apposita realizzata dalla Regione Toscana. Di seguito l'inquadramento della ZSC.

Denominazione: La Calvana (IT5150001)

Tipologia: ZSC

Atto istitutivo ZSC: D.M. 24-05-2016

Superficie (ha): 4543.91

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 43.933611 - **Longitudine (gradi decimali):** 11.15889

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 68 m; 478 m; 915 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: FI (1867.46 ha; 41.1%); PO (2676.44 ha; 58.9%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Barberino di Mugello (FI) (153.89 ha; 3.4%); Calenzano (FI) (1713.57 ha; 37.7%); Cantagallo (PO) (434.22 ha; 9.6%); Prato (PO) (1071.67 ha; 23.6%); Vaiano (PO) (1170.56 ha; 25.8%)

Località principali: Barberino di Mugello (FI); Calenzano (FI); Cantagallo (PO); Prato (PO); Vaiano (PO)

Descrizione: Dorsale calcarea con presenza di fenomeni carsici superficiali e profondi, da lungo tempo utilizzata dall'uomo, degradata da incendio e pascolo. Il paesaggio presenta comunque caratteri di buona qualità. Il sito per le sue caratteristiche

ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea, anche se ricade per il 40% nella regione continentale

Altri habitat non compresi nell'allegato I e importanti per la conservazione del sito:

- Formazioni di piccole elofite dei fiumi con acque a scorrimento veloce (Glycerio-Sparganion) (cod. CORINE biotopes: 53.4);
- Cavità artificiali di vario tipo quali cave e miniere non più attive.

Specificità: Presenza di un elevato numero di specie ornitiche nidificanti, importante soprattutto per specie rare di passeriformi legate alle zone aperte (Ortolano, Culbianco, Codirossone, Calandro, ecc.) e per i rapaci. Notevole la ricchezza floristica con presenza di specie endemiche e numerose orchidacee. Presenza, fra gli Anfibi, della Salamandrina terdigitata. Fra gli invertebrati da rilevare la presenza di specie endemiche e del Lepidottero Euplagia quadripunctaria. Il sito inoltre è caratterizzato dalla presenza di importanti fenomenologie carsiche sotterranee, con decine di grotte attualmente censite, molte delle quali ancora da studiare.

Piano di Gestione (PdG): PdG approvato per la parte pratese con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Prato n 83 del 12.12.2007 e per la parte fiorentina con Deliberazione del Consiglio Provinciale di Firenze n 57 del 28.04.2014.

Inquadramento geografico: La Calvana è uno dei massicci carsici più importanti della Toscana, con una estensione di circa 64 km. Si tratta di una dorsale montuosa lunga 16 km e larga in media 4, che raggiunge la massima altezza sul monte Maggiore, con 916 m s.l.m., limitata ad est dalla valle del torrente Marina e ad ovest da quella del fiume Bisenzio. Il limite sud è rappresentato dalla pianura di Firenze-Prato-Pistoia e quello nord, convenzionalmente, all'abitato di Montecuccoli. La Calvana è da lungo tempo utilizzata dall'uomo e degradata da incendi e pascoli. Il paesaggio presenta comunque caratteri di buona qualità.

Nella Tabella successiva viene riportato l'elenco degli habitat con le relative superfici rilevati nella ZSC (da formulario standard).

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	
9260			1.79	0.00	M	D				
8310			0	38.00	M	A	C	A	A	
7220			0.03	0.00	M	C	C	C	C	
6210	X		327.45	0.00	M	B	C	A	B	
6110			13.23	0.00	M	C	C	B	C	
5130			37.54	0.00	M	B	C	A	B	
3140			0.01	0.00	M	D				
91AA			1334.47	0.00	M	B	C	B	B	
91EO			0.88	0.00	M	D				
91LO			9.42	0.00	M	B	C	A	A	

Tabella 9: habitat presenti nel sito ZSC derivanti dal formulario standard

Principali specie presenti nel SITO riferite all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC e alla lista dell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC (da formulario standard).

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
P	4104	<u>Himantoglossum adriaticum</u>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1308	<u>Barbastella barbastellus</u>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<u>Canis lupus</u>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1310	<u>Miniopterus schreibersii</u>			p	425	425	i		G	C	B	C	B
M	1321	<u>Myotis emarginatus</u>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1305	<u>Rhinolophus euryale</u>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1304	<u>Rhinolophus ferrumequinum</u>			p	625	625	i		G	C	B	C	B
M	1303	<u>Rhinolophus hipposideros</u>			p				V	DD	C	B	C	B
I	6199	<u>Euplagia quadripunctaria</u>			p				P	DD	C	C	C	C
I	1083	<u>Lucanus cervus</u>			p				P	DD	C	C	C	C
F	1163	<u>Cottus gobio</u>			p				P	DD	C	C	A	C
F	1156	<u>Padogobius nigricans</u>			p				P	DD	C	A	C	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1136	<u>Rutilus rubilio</u>			p				P	DD	C	B	C	C
F	5331	<u>Telestes muticellus</u>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A255	<u>Anthus campestris</u>			r	30	40	p		G	C	A	C	B
B	A224	<u>Caprimulgus europaeus</u>			r				P	DD	C	A	C	B
B	A080	<u>Circaetus gallicus</u>			r	1	2	p		G	C	A	C	C
B	A084	<u>Circus pygargus</u>			r	1	3	p		G	C	A	C	C
B	A373	<u>Coccothraustes coccothraustes</u>			p	10	30	p		G	C	A	C	B
B	A379	<u>Emberiza hortulana</u>			r	2	2	p		G	D			
B	A103	<u>Falco peregrinus</u>			w	1	1	i		G	D			
B	A096	<u>Falco tinnunculus</u>			p	5	6	p		G	C	B	C	B
B	A097	<u>Falco vespertinus</u>			c				P	DD	D			
B	A338	<u>Lanius collurio</u>			r	44	66	p		G	C	A	C	C
B	A341	<u>Lanius senator</u>			r				V	DD	C	B	C	C
B	A246	<u>Lullula arborea</u>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A280	<u>Monticola saxatilis</u>			r	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A281	<u>Monticola solitarius</u>			p	1	1	i		G	C	B	C	B
B	A277	<u>Oenanthe oenanthe</u>			r	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A214	<u>Otus scops</u>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A072	<u>Pernis apivorus</u>			r	1	2	p		G	C	A	C	C
B	A235	<u>Picus viridis</u>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A303	<u>Sylvia conspicillata</u>			r	5	5	p		G	C	B	C	C
B	A306	<u>Sylvia hortensis</u>			r	2	2	p		G	D			
B	A213	<u>Tyto alba</u>			p				P	DD	D			
A	5357	<u>Bombina pachipus</u>			p	10	10	i		G	D			
A	5367	<u>Salamandrina perspicillata</u>			p				R	DD	C	B	C	B
A	1167	<u>Triturus carnifex</u>			p				C	DD	C	B	C	B

Tabella10: elenco delle specie riferite all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE.

7.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI CONSERVAZIONE

Alla luce delle specificità dei Siti e delle criticità riscontrate per habitat e specie vengono individuati i seguenti obiettivi generali di conservazione.

Obiettivo generale di conservazione	Priorità
Conservazione e, dove necessario, ripristino del complesso mosaico ambientale determinato dalle forme tradizionali di uso del suolo.	Molto Elevata
Conservazione delle praterie e dei mosaici di praterie, arbusteti e boschi, dei loro rilevanti popolamenti di uccelli nidificanti e delle specie di interesse comunitario caratteristiche.	Molto Elevata
Conservazione degli ambienti reici e lentici e del sistema di raccolte d'acqua (in gran parte artificiali) e delle loro specie caratteristiche di Pesci e Anfibi.	Elevata
Conservazione dell'integrità del sito e della sua idoneità ad ospitare un branco stabile di Lupo.	Elevata
Riduzione degli impatti antropici dovuti alle attività di fuoristrada e Speleologiche.	Media
Conservazione degli importanti popolamenti floristici di orchidacee	Media
Conservazione dei boschi termofili o mesoxerofili e mesofili di rovere e carpino bianco e delle loro specie caratteristiche di interesse Comunitario.	Media
Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere.	Bassa
Conservazione delle importanti popolazioni di Chiroteri di interesse comunitario.	Molto Elevata

Tabella 11: obiettivi generali di conservazione (tratto dal "Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "La Calvana" -2022, in fase di adozione).

7.3 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE ATTINENTI AL PIANO DI GESTIONE FORESTALE

Di seguito riportiamo una selezione delle misure di conservazione che possono avere attinenza con il Piano di Gestione in esame con particolare riferimento agli interventi previsti all'interno dei vari siti:

MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI VIGENTI PER LE ZSC (DGR 1223/2015)

GEN_01. Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanilli, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). È comunque consentito il loro

restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.

GEN_02. Promozione dell'accesso da parte delle aziende e degli operatori agricoli e silvo - pastorali operanti all'interno dei Siti Natura 2000, ai finanziamenti/fondi, comunitari, nazionali e regionali disponibili con particolare riferimento a quelli utili ai fini delle incentivazioni indicate nelle Misure di Conservazione dei Siti

GEN_03. Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)

GEN_09. Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio naturalistico sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie forestali e sugli effetti della gestione selvicolturale mediante l'utilizzo di idonei indicatori

GEN_10. Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.

GEN_11. Incentivi alla produzione di specie vegetali autoctone ed ecotipi vegetali locali

GEN_13. Monitoraggio regionale delle specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" del formulario standard Natura 2000, e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ - ex situ

GEN_14. Attuazione, in base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, delle attività di conservazione in situ/ex situ individuate come necessarie per le specie vegetali di interesse conservazionistico (liste di attenzione di RENATO) segnalate nella sezione "altre specie" dal formulario standard Natura 2000

GEN_15. Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento

a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.

GEN_18. Obbligo di rispettare l'estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha.

MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI PER LE ZSC DM 17/10/2007

In base al punto 7 del deliberato 17/10/2007 la DGR prevede che siano applicate le misure di cui all'art. 2 comma 4 del DM.

Di seguito sono riportati i criteri minimi uniformi che stabiliscono le misure di conservazione applicabili a tutte le ZSC:

a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:

1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);

2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.

Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche

agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE PER LE ZSC INTERESSATE DA INTERVENTI (tratto dal "Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "La Calvana" -2022, in fase di adozione).

Le misure di conservazione a tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito, di seguito riportate, sono state elaborate, modificandole, partendo da quelle contenute nell' Allegato C alla D.g.R. n. 1223 del 15.12.2015. Le misure riportate sono quelle che hanno attinenza con le azioni previste dal Piano di Gestione Forestale

Codice Misura	IA_A_03_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di decespugliamento in almeno il 10% delle aree di ricolonizzazione degli arbusteti nelle agricole abbandonate (così come definite ai sensi dell'art. 3, comma 5, lettera c della legge forestale regionale) esistenti in habitat aperti o semiaperti a contatto o interni al bosco, da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate, entro il periodo di validità del Piano.
	Piano di Gestione del sito, ovvero esecuzione di azioni di fuoco prescritto volto a rinnovare le biocenosi di Cisto (laddove presenti) e a prevenire incendi di chioma.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>); 7220 - Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)
Priorità	Alta

Specie e habitat obiettivo	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>); 7220 - Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>); <i>Anthus campestris</i> (Calandro); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Circus pygargus</i> (Albanella minore); <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola); <i>Lullula arborea</i> (Tottavilla); <i>Miniopterus schreibersii</i> (Minitottero comune); <i>Myotis emarginatus</i> (Vespertilio smarginato); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Ferro di cavallo maggiore); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato italiano)
Codice Misura	IA_B_01_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione di un intervento di diradamento di almeno il 40% della superficie delle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore, entro il periodo di validità del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito per quanto riguarda le aree di presenza di rimboschimenti.
Priorità	Bassa
Specie e habitat obiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>); <i>Anthus campestris</i> (Calandro); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Circus pygargus</i> (Albanella minore); <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Lullula arborea</i> (Tottavilla); <i>Miniopterus schreibersii</i> (Minitottero comune); <i>Myotis emarginatus</i> (Vespertilio smarginato); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Ferro di cavallo maggiore); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato italiano).
Codice Misura	IA_B_15_mod
Descrizione della Misura	Attuazione, negli interventi selvicolturali o di taglio della vegetazione per l'esecuzione di opere/progetti nel periodo di vigenza del Piano di gestione, che interessano specie alloctone invasive, modalità per l'eradicazione e/o il contenimento della loro propagazione/diffusione, anche con riferimento alla pubblicazione "La gestione della Robinia in Toscana".
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat 91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
Priorità	Alta

Specie e habitat obiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
Codice Misura	IA_J_03_mod
Descrizione della Misura	Realizzazione, entro il periodo di validità del Piano di Gestione, di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB.
Localizzazione	Intero territorio del sito e zone circostanti.
Priorità	Alta
Specie e habitat obiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Falena dell'edera); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Triturus carnifex</i>
Codice Misura	INC_B_01_mod
Descrizione della Misura	Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito per le superfici interessate da rimboschimenti.
Priorità	Bassa
Specie e habitat obiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>); <i>Anthus campestris</i> (Calandro); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Circus pygargus</i> (Albanella minore); <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Lullula arborea</i> (Tottavilla); <i>Miniopterus schreibersii</i> (Miniottero comune); <i>Myotis emarginatus</i> (Vespertilio smarginato); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Ferro di cavallo maggiore); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato italiano).
Codice Misura	INC_B_03_mod
Descrizione della Misura	Incentivazione della "selvicoltura d'albero" e delle tecniche di gestione ad "evoluzione naturale", mediante incentivazioni da concedersi entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali.
Localizzazione	Superfici del sito interessate dagli habitat 91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
Priorità	Media

Specie e habitat obiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Circus pygargus</i> (Albanella minore); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Falena dell'edera); <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Salamandrina perspicillata</i> (Salamandrina di Savi)
Codice Misura	INC_B_05_mod
Descrizione della Misura	Incentivazione di azioni per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari, da concedere entro il primo orizzonte temporale di Programmazione Comunitaria per i fondi strutturali successivo all'approvazione del Piano di Gestione del sito.
Localizzazione	Intero territorio del sito.
Priorità	Alta
Specie e habitat obiettivo	91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Falena dell'edera); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Salamandrina perspicillata</i> (Salamandrina di Savi)
Codice Misura	RE_B_01_mod
Descrizione della Misura	Divieto di realizzare imboscamenti e impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali.
Localizzazione	Intero territorio del sito.
Priorità	Alta
Specie e habitat obiettivo	5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>); <i>Anthus campestris</i> (Calandro); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Circus pygargus</i> (Albanella minore); <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola); <i>Lullula arborea</i> (Tottavilla); <i>Miniopterus schreibersii</i> (Miniottero comune); <i>Myotis emarginatus</i> (Vespertilio smarginato); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Ferro di cavallo maggiore); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato italiano)
Codice Misura	RE_B_20_mod

Descrizione della Misura	<p>Obbligo nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - del rilascio di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innescò di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio; - del rilascio, di almeno 10 tronchi/ha di legno morti a terra con diametro minimo in punta di almeno 10 cm e della lunghezza minima di 1 m, avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescò di incendi e di fitopatie.
Localizzazione	Intero territorio del sito.
Priorità	Alta
Specie e habitat obbiettivo	91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); <i>Barbastella barbastellus</i> (Barbastello comune); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Falena dell'edera); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Salamandrina perspicillata</i> (Salamandrina di Savi)
Codice Misura	RE_B_33_mod
Descrizione della Misura	Divieto di ceduzione entro una fascia di 25 m dal ciglio esterno di sponde o arginale dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i), dalle raccolte d'acqua e dagli stagni, ad eccezione dei casi in cui sussistano documentati motivi di pubblica incolumità o di mantenimento della continuità di pubblici servizi.
Localizzazione	Intero territorio del sito.
Priorità	Alta
Specie e habitat obbiettivo	91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone); <i>Circus pygargus</i> (Albanella minore); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Falena dell'edera); <i>Lucanus cervus</i> (Cervo volante); <i>Miniopterus schreibersii</i> (Minitottero comune); <i>Padogobius nigricans</i> (Ghiozzo di ruscello); <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo); <i>Rhinolophus euryale</i> (Ferro di cavallo euriale); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore); <i>Salamandrina perspicillata</i> (Salamandrina di Savi); <i>Telestes muticellus</i> (Vairone); <i>Triturus carnifex</i> (Tritone crestato italiano)
Codice Misura	RE_B_835_nuo
Descrizione della Misura	Obbligo negli interventi di rimboschimento di fasce fluviali prive di vegetazione riparia, di utilizzo di specie autoctone e preferibilmente di ecotipi locali, previa verifica di eventuali ostacoli all'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico.
Localizzazione	Intero territorio del sito per quanto riguarda il reticolo idrografico.
Priorità	Alta.
Specie e habitat obbiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca
Codice Misura	RE_B_836_nuo
Descrizione della Misura	Divieto di alterazioni del sottobosco fatte salve quelle connesse alle utilizzazioni forestali e quelle per necessità AIB. Sono fatte salve inoltre le attività collegate alla realizzazione e/o manutenzione degli appostamenti di caccia nel rispetto delle eventuali indicazioni derivanti dagli esiti delle procedura di valutazione di incidenza ambientale (VINCA).

Localizzazione	Intero territorio del sito, con particolare riferimento agli habitat forestali di interesse comunitario.
Priorità	Media
Specie e habitat obbiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
Codice Misura	RE_I_08_mod
Descrizione della Misura	Divieto di effettuare rimboschimenti con specie ed ecotipi non locali, ad
Localizzazione	Intero territorio del sito.
Priorità	Alta
Specie e habitat obbiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca
Codice Misura	RE_I_12
Descrizione della Misura	Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.
Localizzazione	Intero territorio del sito
Priorità	Alta
Specie e habitat obbiettivo	91AA - Boschi orientali di Quercia bianca; 91L0 - Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>); 5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli; 6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> ; 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)

Tabella 12: Misure di Conservazione sito specifiche (tratto dal "Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "La Calvana" -2022, in fase di adozione).

8 ANALISI DELLE INCIDENZE SU HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

8.1 LOCALIZZAZIONE E SUPERFICI DI INTERVENTO

Il piano di gestione prevede l'effettuazione di interventi all'interno della ZSC IT 5150001 "La Calvana". Nella tabella seguente viene riportata la superficie di sovrapposizione tra gli interventi previsti e gli habitat segnalati nel Sito.

La sovrapposizione con i vari habitat risulta indicativa, in quanto le diverse scale di elaborazione delle cartografie non permette un allineamento preciso dei confini. Tra parentesi sono riportati gli habitat coinvolti marginalmente.

Intervento	Habitat				Totale complessivo Ha
	6210	91AA	91L0	No Habitat	
Diradamento fustaia di latifoglie	(0,13)	5,33	2,59	0,27	8,32
Tagli intercalari	(0,01)			37,52	37,53
Taglio ceduo semplice invecchiato	(0,01)	18,02		1,70	19,73
Taglio raso fustaia conifere		(0,02)		29,10	29,12
Totale complessivo	0,15	23,37	2,59	68,59	94,7

Tabella 13: Sovrapposizione degli interventi sugli habitat all'interno della ZSC "La Calvana"

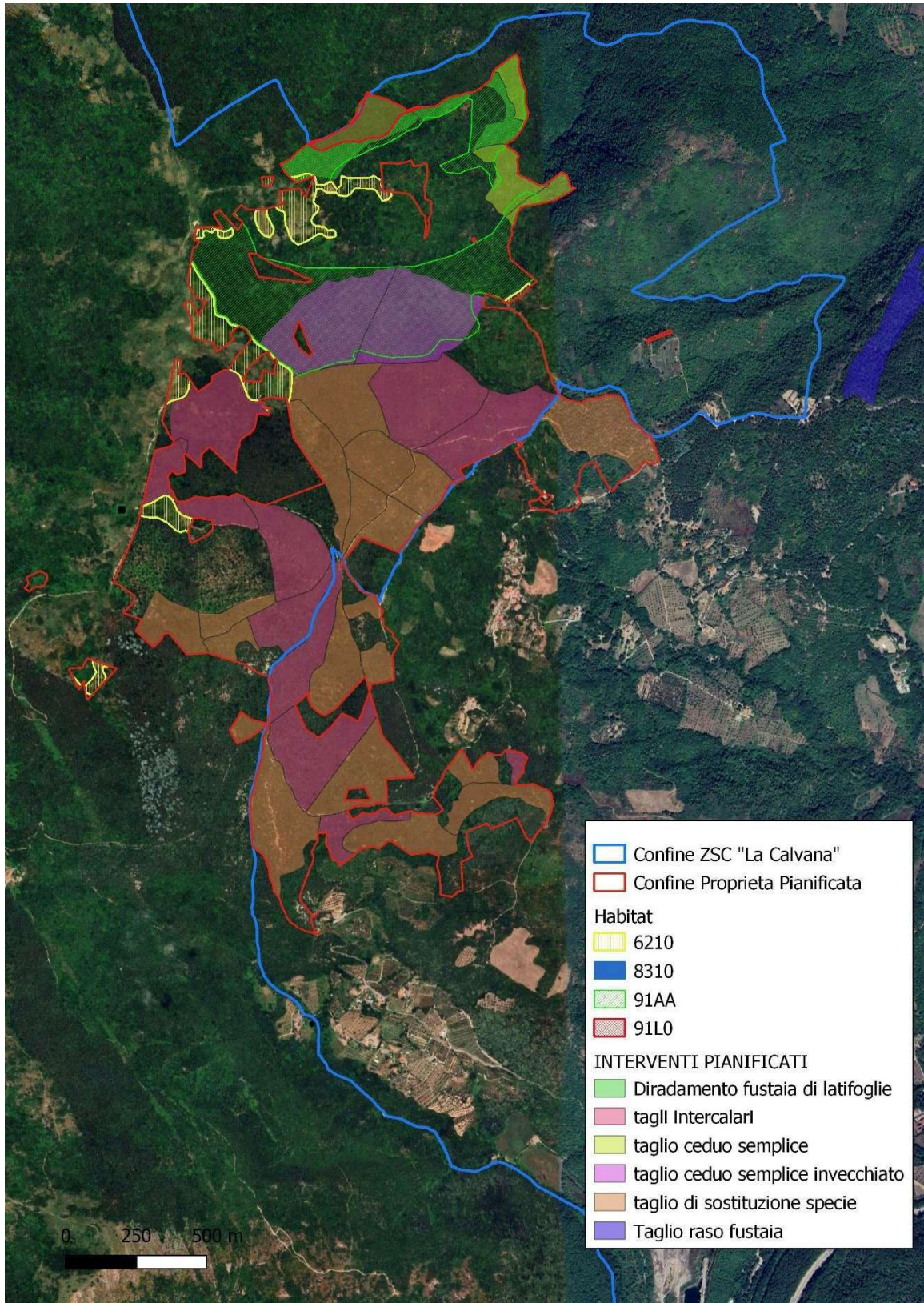


Figura 6: Sovrapposizione fra habitat ed interventi pianificati.

8.2 VALUTAZIONE DELL' INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000

Valutazione dell'incidenza degli interventi previsti all'interno delle ZSC.

Tipologia intervento	Descrizione Intervento	Valutazione intervento
<p>Taglio Ceduo Semplice (Modulo 1)</p>	<p>Taglio raso del soprassuolo rilasciando 60-80 matricine ad ettaro, di cui almeno la metà selezionate tra quelle esistenti mentre le altre scelte tra i migliori polloni o piante da seme del ceduo. Le matricine vanno scelte prioritariamente tra i soggetti appartenenti a specie quali cerro, roverella, carpino bianco ed eventualmente anche tra gli esemplari di acero campestre, acero opalo, acero montano, sorbo domestico e ciliegio se presenti con soggetti di dimensioni idonee. Tra le matricine esistenti rilasciare quelle con miglior sviluppo e stato fitosanitario.</p> <p>Le matricine rilasciate devono essere distribuite il più uniformemente possibile sulla superficie della tagliata. L'intervento va condotto in modo da evitare il più possibile danni alle piante rilasciate e alle ceppaie.</p>	<p>Dai rilievi svolti non emergono particolari criticità che possano in concreto rendere sconsigliabile il governo a ceduo. Le potenzialità delle stazioni sono per lo più mediocri in quanto le varie formazioni forestali vegetano su suoli calcarei, che non permettono alla specie di raggiungere sviluppi considerevoli e quindi la potenza dei suoli appare decisamente insufficiente a permettere l'affermazione di soprassuoli d'alto fusto.</p> <p>Il taglio del ceduo all'interno della ZSC prevede ulteriori prescrizioni (Cfr Cap. 6.8-6.9) che lo rendono conforme con le indicazioni previste nelle misure di conservazione Specifiche. In particolare prevede il rilascio di piante ad invecchiamento indefinito, piante morte e deperienti (RE_B_20) e una gestione</p>

Tipologia intervento	Descrizione Intervento	Valutazione intervento
	<p>Il taglio deve essere effettuato il più possibile vicino al colletto.</p> <p>Qualora siano presenti piccoli nuclei di matricine con distribuzione a gruppi, tali da formare piccole “isole di biodiversità” con prevalenza di soggetti monocauli e scarsità di ceppaie, l'intervento sarà limitato al taglio delle eventuali ceppaie rilasciando il resto delle piante, salvo un debole diradamento solo per regolare la concorrenza intraspecifica.</p> <p>Gli esemplari appartenenti a latifoglie rare contenute nell'elenco dell'Art. 12 del Reg. For. (aceri, sorbi, tigli, frassino maggiore, frassino ossifillo, ciliegio, olmi, maggiociondolo, sughera meli, peri, tasso e agrifoglio) quando presenti con <u>densità minore di venti piante ad ettaro per singola specie e diametro maggiore di 8 cm devono essere rilasciati</u> a meno che non presentino condizioni vegetative o fitosanitarie estremamente scadenti.</p>	<p>differenziata per le aree limitrofe al reticolo idraulico (RE_B_33).</p> <p>Riguardo alla conservazione dei boschi termofili o mesoxerofili e mesofili di rovere e carpino bianco (Priorità media) si rileva che le particelle indicate per interventi di ceduzione (5.1, 6.1, e 7.1) si sovrappongono all'habitat 91AA, per i quali il PDG suggerisce una gestione selvicolturale orientata verso il governo a ceduo matricinato o composto. La conversione in fustaia andrebbe infatti a favorire la competitività del cerro, turni brevi favorirebbero l'ingresso di specie eliofile, compresa la robinia (Bernetti, 2005). Gli esemplari di carpino bianco potranno essere favoriti nell'individuazione delle matricine e delle isole di biodiversità come descritto nel modulo 1.</p> <p>Le tempistiche di effettuazione degli interventi riducono fortemente la possibilità di interferenze con le specie segnalate nella ZSC, che comunque sono legate prevalentemente ad ambienti aperti o aree</p>

Tipologia intervento	Descrizione Intervento	Valutazione intervento
		umide. Dall'analisi della pianificazione non risultano tagliate contigue di estensione superiore a 10 ha (RE_B_04) . La distribuzione degli interventi in diverse annate silvane e l'estensione complessiva degli stessi garantiscono un ridotto impatto dal punto di vista del disturbo delle specie e della frammentazione temporanea degli habitat, che viene comunque mitigata dalle prescrizioni e dalle mitigazioni previste (Cfr. Cap.6.7, 6.8, 6.9 - Cap. 9).
Tagli intercalari (Moduli 2-3-4)	Si tratta di interventi di diradamento più o meno intenso in fustaie a prevalenza a di conifere o miste conifere-latifoglie. Gli interventi, come approfonditamente descritto al capitolo 6,2, hanno l'obbiettivo generale di rinaturalizzazione delle aree, favorendo lo sviluppo delle piante di migliore conformazione e la rinnovazione naturale di latifoglie autoctone.	Gli interventi non si sovrappongono ad habitat di interesse comunitario e risultano comunque in linea con gli obbiettivi e le misure di conservazione della ZSC favorendo la rinnovazione di specie spontanee. La distribuzione degli interventi in diverse annate silvane e l'estensione complessiva degli stessi garantiscono un ridotto impatto dal punto di vista del disturbo delle specie e della frammentazione temporanea degli habitat, che viene comunque mitigata dalle prescrizioni e dalle mitigazioni previste (Cfr. Cap.6.7, 6.8, 6.9 - Cap. 9).

Tipologia intervento	Descrizione Intervento	Valutazione intervento
<p>Taglio di sostituzione specie (Modulo 5)</p>	<p>Taglio raso delle conifere al fine di liberare e favorire la rinnovazione di latifoglie autoctone presente. L'intervento si configura a tutti gli effetti come un <u>taglio di sgombero delle conifere</u> in modo da completare il processo di rinaturalizzazione.</p> <p>Dovranno essere preservate dal taglio tutte le latifoglie autoctone presenti e gli esemplari migliori di cipresso comune. È comunque possibile un taglio fitosanitario a favore di quelle latifoglie che inevitabilmente potranno venire danneggiate durante le operazioni di abbattimento delle conifere.</p> <p>Infine, si ammette un leggero diradamento su eventuali ceppaie e nuclei più densi di latifoglie in modo da regolare i rapporti di concorrenza.</p> <p>Il prelievo riguarderà il 100% delle conifere presenti sia in termini di numero di piante sia in termini di massa. Il prelievo riguarderà quasi totalmente le conifere</p>	<p>L'intervento previsto non si sovrappone ad habitat di interesse comunitario. L'intervento è comunque in linea con gli obiettivi e le misure di conservazione della ZSC favorendo la rinnovazione di specie spontanee e l'eventuale rimboschimento con utilizzo di specie autoctone.</p> <p>La distribuzione degli interventi in diverse annate silvane e l'estensione complessiva degli stessi garantiscono un ridotto impatto dal punto di vista del disturbo delle specie e della frammentazione temporanea degli habitat, che viene comunque mitigata dalle prescrizioni e dalle mitigazioni previste (Cfr. Cap.6.7, 6.8, 6.9 - Cap. 9).</p>

Tipologia intervento	Descrizione Intervento	Valutazione intervento
	presenti sia in termini di numero di piante sia in termini di massa.	
<p>Diradamento in Fustaie di Latifoglie (Modulo 6)</p>	<p>Diradamento dal basso debole-moderato volto ad esaltare le mescolanze e favorire le migliori piante per sviluppo, qualità della chioma e condizioni vegetative ed a regolare il grado di concorrenza intra ed interspecifica.</p> <p>L'intervento interesserà prevalentemente le piante dominate e solo occasionalmente quelle codominanti, dando priorità al taglio dei soggetti con peggiori caratteri qualitativi. Il prelievo di piante dominanti o codominanti deve essere limitato ai casi in cui si rende necessario per favorire individui di specie sporadiche o poco rappresentate.</p> <p>Nei tratti in cui la densità e/o lo sviluppo subiscono evidenti flessioni legate alle condizioni microstazionali (pendenza, suolo superficiale, minore fertilità), l'entità del prelievo va ridotta assumendo come limite di riferimento i valori più bassi dell'intervallo indicato.</p>	<p>Questa compresa è costituita solamente dalle SF 1-1 e SF 2-3 nelle quali sono radicati dei soprassuoli riconducibili a fustaie transitorie derivanti dall'invecchiamento del ceduo; si tratta di formazioni miste di latifoglie molto variabili come composizione specifica, sviluppo e densità (segnalato come Habitat 91L0). Il trattamento previsto per queste formazioni consiste in un intervento di diradamento (prevalentemente dal basso) anche con lo scopo di avviare le ceppaie ancora presenti in modo da aumentare la mescolanza tra le specie e favorire l'incremento della biodiversità e delle specie ritenute prioritarie (Ad. Esempio Carpino Bianco).</p> <p>La distribuzione degli interventi in diverse annate silvane e l'estensione complessiva degli stessi garantiscono un ridotto impatto dal punto di vista del disturbo delle specie e della frammentazione temporanea degli habitat, che viene comunque</p>

Tipologia intervento	Descrizione Intervento	Valutazione intervento
	<p>Nel caso di presenza di ceppaie si procederà ad un diradamento prevalentemente dal basso, con rilascio dei polloni di miglior sviluppo e portamento presenti su ciascuna ceppaia.</p> <p>Il numero dei polloni da rilasciare su ogni ceppaia dipende dalla distribuzione delle ceppaie, dal vigore vegetativo, dal numero di polloni presenti e dal numero di quelli dominanti – codominanti. Il prelievo deve riguardare prevalentemente i polloni sottomessi e dominati e una moderata percentuale di quelli codominanti.</p> <p>Le ceppaie di carpino nero presenti potranno essere tagliate a raso anche in conseguenza al fatto che tale specie male si presta a formare boschi di altofusto a patto che la rimozione di tutti i polloni non comporti un'eccessiva scopertura del suolo.</p>	<p>mitigata dalle prescrizioni e dalle mitigazioni previste (Cfr. Cap.6.7, 6.8, 6.9 - Cap. 9).</p>

Valutazione dell'incidenza degli interventi sugli habitat delle ZSC.

Habitat d'interesse conservazionistico	Stato di conservazione	Interventi previsti dal PFA collegati	Incidenza presunta dell'intervento	reversibilità	Probabilità Accadimento	Durata effetti
6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>).	A	Nessuno	Nulla	--	--	--
91AA*: Boschi orientali di quercia bianca	B	Diradamento Fustaia di Latifoglie Taglio Ceduo	Nulla. Gli interventi proposti risultano in linea con gli obiettivi di gestione e le misure di conservazione specifiche della ZSC IT5150001	Reversibile	Certa	Lungo
91LO: Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	A	Diradamento Fustaia di Latifoglie	Nulla. Gli interventi proposti risultano in linea con gli obiettivi di gestione e le misure di conservazione specifiche della ZSC IT5150001	Reversibile	Certa	Lungo

Valutazione dell'incidenza degli interventi sulle specie di interesse conservazionistico nella ZSC

Gruppo	Specie d'interesse conservazionistico	Incidenza presunta del Piano	Interferenza	reversibilità	Probabilità Accadimento	Durata effetti
P	<u>Himantoglossum adriaticum</u>	Nessuna. Non vengono effettuati interventi di sfalcio o decespugliamento	nulla.	--	--	--
M	Canis lupus	I <i>trend</i> di popolazione sono positivi su tutto il territorio nazionale e la specie mostra forti capacità di adattamento anche a territori fortemente antropizzati. Il Sito manterrà ampie superfici boscate idonee alla presenza e al rifugio della specie in caso di disturbo. La diversificazione ambientale derivante dagli interventi previsti potrebbe localmente favorire la presenza delle prede naturali del lupo. L'incidenza viene valutata non significativa.	Nulla	--	--	--
M	- <u>Miniopterus schreibersii</u> - <u>Barbastella barbastellus</u>	Le prescrizioni contenute nei moduli circa il rilascio di piante secche o senescenti e di grandi dimensioni, avranno un effetto positivo, in particolare perché andranno a incrementare la presenza e il numero di rifugi e microhabitat che questi animali potranno utilizzare. Il disturbo temporaneo causato dai mezzi forestali e dagli operatori, potrebbe causare una riduzione temporanea della funzionalità degli habitat per la specie. Le prescrizioni contenute nei moduli circa le tempistiche di intervento e le modalità di esecuzione riducono l'incidenza a livello basso.	Possibile disturbo indiretto durante fase di cantiere. Considerando le prescrizioni e le mitigazioni previste, il livello viene considerato basso	reversibile	possibile	breve

Gruppo	Specie d'interesse conservazionistico	Incidenza presunta del Piano	Interferenza	reversibilità	Probabilità Accadimento	Durata effetti
M	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Myotis emarginatus</u> - <u>Rhinolophus euryale</u> - <u>Rhinolophus ferrumequinum</u> - <u>Rhinolophus hipposideros</u> 	<p>Pur non essendo specie che utilizzano prevalentemente ambienti forestali come zone di ricovero, le prescrizioni contenute nei moduli circa il rilascio di piante secche o senescenti e di grandi dimensioni, avranno un effetto positivo legato al miglioramento della qualità dell'habitat e delle zone di alimentazione.</p> <p>Le prescrizioni contenute nei moduli circa le tempistiche di intervento e le modalità di esecuzione riducono l'eventuale disturbo temporaneo causato dai mezzi forestali e dagli Operatori. L'incidenza viene valutata bassa.</p>	<p>Possibile disturbo indiretto durante fase di cantiere. Considerando le prescrizioni e le mitigazioni previste, il livello viene considerato basso.</p>	reversibile	possibile	breve
I	<u>Euplagia quadripunctaria</u>	<p>La conservazione della specie è connessa alla presenza di ambienti diversificati. Non disponendo di studi pregressi sull'effettiva presenza, eventuale distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito, non è possibile quantificare in maniera attendibile quanta parte delle popolazioni potrebbe essere eventualmente interessata dalle incidenze</p>	<p>possibile disturbo indiretto durante fase di cantiere. Livello Basso.</p>	reversibile	possibile	breve
I	<u>Lucanus cervus</u>	<p>Non disponendo di studi pregressi sull'effettiva presenza, eventuale distribuzione e consistenza delle popolazioni nel Sito, non è possibile quantificare in maniera attendibile quanta parte delle popolazioni potrebbe essere eventualmente interessata dalle incidenze. È possibile ipotizzare la locale perdita di individui per effetti diretti e indiretti derivanti,</p>	<p>Possibile disturbo indiretto e diretto. Considerando le prescrizioni e le mitigazioni previste, il livello viene considerato basso.</p>	reversibile	possibile	breve

Gruppo	Specie d'interesse conservazionistico	Incidenza presunta del Piano	Interferenza	reversibilità	Probabilità Accadimento	Durata effetti
		rispettivamente, dalla rimozione di piante utilizzate dalle larve e perdita di continuità della superficie forestale a seguito dei tagli				
F	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Cottus gobio</u> - <u>Padogobius nigricans</u> - <u>Rutilus rubilio</u> - <u>Telestes muticellus</u> 	Le prescrizioni stabiliscono fasce di rispetto dai corpi idrici per l'esecuzione degli interventi. Eventuali incidenze avrebbero carattere puntiforme e sporadico e pertanto influirebbero su nuclei minimi della popolazione complessivamente presente nel Sito Natura 2000	Nulla	--	--	--
B	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Anthus campestris</u> - <u>Caprimulgus europaeus</u> - <u>Circaetus gallicus</u> - <u>Circus pygargus</u> - <u>Coccothraustes coccothraustes</u> - <u>Emberiza hortulana</u> - <u>Falco peregrinus</u> - <u>Falco</u> - <u>tinnunculus</u> - <u>Falco vespertinus</u> - <u>Lanius collurio</u> - <u>Lanius senator</u> - <u>Lullula arborea</u> - <u>Monticola saxatilis</u> 	<p>La conservazione delle specie è strettamente connessa alla presenza di ambienti diversificati e con struttura complessa, caratterizzati da una elevata funzionalità ecologica.</p> <p>Gli interventi selvicolturali hanno come obiettivo generale quello della rinaturalizzazione e avranno nel medio e lungo periodo sicuramente un effetto positivo.</p> <p>Il Piano prevede che gli interventi vengano svolti al di fuori del periodo riproduttivo delle specie: ciò garantisce l'assenza di disturbo alle coppie nidificanti. Per quanto riguarda l'impatto indiretto sul contingente riproduttivo nel Sito, derivante dall'eventuale perdita di superfici idonee alla nidificazione, non è possibile fare previsioni esatte, ma si ritiene comunque di lieve entità vista la</p>	Possibile disturbo indiretto durante fase di cantiere. Considerando le prescrizioni e le mitigazioni previste, il livello viene considerato basso.	reversibile	possibile	breve

Gruppo	Specie d'interesse conservazionistico	Incidenza presunta del Piano	Interferenza	reversibilità	Probabilità Accadimento	Durata effetti
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Monticola solitarius</u> - <u>Oenanthe oenanthe</u> - <u>Otus scops</u> - <u>Pernis apivorus</u> - <u>Picus viridis</u> - <u>Sylvia conspicillata</u> - <u>Sylvia hortensis</u> - <u>Tyto alba</u> 	modesta estensione dei tagli annuali rispetto alla superficie complessiva della ZSC.				
A	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Bombina pachipus</u> - <u>Salamandrina perspicillata</u> - <u>Triturus carnifex</u> 	Le prescrizioni stabiliscono fasce di rispetto dai corpi idrici per l'esecuzione degli interventi. Eventuali incidenze avrebbero carattere puntiforme e sporadico e pertanto influirebbero su nuclei minimi della popolazione complessivamente presente nel Sito Natura 2000	Nulla	--	--	--

8.3 VALUTAZIONE DELL' INCIDENZA ALL'ESTERNO DEI SITI NATURA 2000 E COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PROGETTI

La probabilità che esista una complementarietà con altri progetti, in particolare con altri piani di taglio è probabile. Normalmente le superfici utilizzate a taglio sono abbastanza contenute, anche a causa della parcellizzazione delle proprietà, l'effetto cumulativo può essere considerato non significativo.

Nessuno degli interventi previsti è tale da determinare modifiche significative alle caratteristiche attuali degli habitat, in particolare per quanto riguarda quelli d'interesse comunitario. Al contrario gli interventi, eseguiti secondo moduli di intervento specificatamente elaborati in funzione delle Misure di Conservazione dei Siti, avranno, quantomeno nel lungo periodo, effetti positivi sulla qualità naturalistica degli habitat interessati.

9 MISURE DI MITIGAZIONE

In sede di redazione del Piano sono stati previsti interventi alternativi alle ipotesi disposte in prima analisi. Conseguentemente la localizzazione e tipologia degli interventi previsti sono frutto di attenti accorgimenti dovuti a una molteplicità di fattori ecologici concomitanti e alle esigenze proprie della gestione selviculturale.

Gli interventi previsti tengono conto della necessità di ridurre il più possibile i disturbi causati dalla presenza antropica nelle aree dei lavori. Tali misure di mitigazione sono state valutate da attuare anche per le aree dove la presenza antropica è già elevata per la vicinanza di strutture turistico-ricettive e ricreative.

Sono state prese dunque in considerazione, dopo aver analizzato il progetto e valutato le alternative, le seguenti misure di mitigazione come riportate nel seguente schema:

- Al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione degli animali, in particolare dell'avifauna, gli interventi di utilizzazione forestale verranno effettuati con le seguenti scadenze e modalità:

A) cedui: - taglio: entro il 31 marzo fino a 800 m di quota, oppure entro il 15 aprile oltre gli 800 m di quota; - allestimento, compresa l'asportazione di tutto il materiale dal letto di caduta e il suo pre-concentramento ai margini delle principali vie di esbosco: entro 1 mese dalla chiusura del taglio;

B) diradamenti/avviamenti a fustaia/cedui a sterzo: - taglio: dal 1 agosto al 31 marzo fino a 800 m di quota, oppure dal 1 agosto al 15 aprile oltre gli 800 m di quota)- allestimento, compresa l'asportazione di tutto il materiale dal letto di caduta e il suo pre-concentramento ai margini delle principali vie di esbosco: entro 1 mese dalla chiusura del taglio.

- Qualora fosse verificata la presenza di particolari emergenze faunistiche o floristiche, ad esempio segnalazioni di nidificazione di specie di particolare interesse conservazionistico, gli interventi potranno subire variazioni atte a favorire la salvaguardia delle specie individuate (ad esempio rilascio di piante o gruppi di piante, modifica dei confini di intervento, posticipazione dell'intervento previsto, ecc ecc).
- Gli interventi potranno altresì subire modifiche nelle modalità di attuazione in caso di verifica del rischio di propagazione di specie aliene invasive (Cfr Cap. 6.7).

- Sarà razionalizzato l'impiego delle macchine operatrici limitandone l'utilizzo alle sole fasi in cui sono indispensabili e per la sola durata necessaria dei singoli interventi.
- Il transito delle macchine operatrici sarà limitato alle piste e strade esistenti, è vietato pertanto il transito fuori dalle piste o sentieri contrassegnati e indicati in fase di consegna dei lavori, che dovranno attenersi, comunque, alle indicazioni espresse in questo documento.
- Sarà controllata meticolosamente la qualità dei materiali impiegati al fine di evitare sversamenti di olii o sostanze inquinanti.
- Alla fine dei lavori non saranno lasciati in loco contenitori o parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere.
- Si provvederà ad avere sempre cura dei luoghi una volta finiti i singoli interventi, si provvederà pertanto alla sistemazione dei luoghi e alla rimozione di eventuali rifiuti prodotti.

Gli interventi di manutenzione della rete viaria dovranno essere realizzati in modo da minimizzare l'impatto sugli ambienti circostanti, in particolare prevedendo un'organizzazione funzionale del cantiere e la messa in opera di tutti gli accorgimenti possibili finalizzati a limitare la dispersione di rifiuti e eventuali sostanze inquinanti.

Qualora, con il progresso delle conoscenze, si appurasse che determinati interventi possono produrre modifiche significative al corteggio floristico e alle presenze faunistiche saranno apportare le dovute modifiche.

10 EVENTUALI SOLUZIONI ALTERNATIVE E/O MISURE DI COMPENSAZIONE.

Considerato quanto detto in precedenza, la natura delle azioni previste dal Piano di Gestione è considerata congrua con quelli che sono gli elementi di criticità del sito e gli obiettivi del piano stesso. Il vaglio di potenziali soluzioni alternative non è pertanto ritenuto necessario. Si ritiene infatti che le azioni pianificate possano assicurare una efficace gestione del patrimonio senza arrecare danni o disturbi all'ambiente che non siano compensati dagli effetti positivi degli stessi.

11 CONCLUSIONI

Dall'analisi dei potenziali impatti sin dall'inizio della stesura del piano stesso è emerso in primo luogo la necessità di trovare alternative concrete volte a minimizzare gli impatti su flora, fauna e vegetazione dovuti alla realizzazione degli interventi. Sono stati analizzati i potenziali impatti a carico degli habitat e delle specie animali e floristiche presenti e sono stati valutati non recanti eccessivo disturbo nel tempo e del tutto reversibili. Conseguentemente sono state definite delle specifiche misure di mitigazione atte ad attenuare e, nel migliore dei casi, eliminare i potenziali impatti individuati.

Gli interventi previsti dal Piano di Gestione risultano coerenti con gli obiettivi generali dei siti interessati e più in generale con la salvaguardia delle specie di interesse conservazionistico anche al di fuori dei confini degli stessi. Gli interventi prevedono infatti una gestione forestale tendente ad una maggior diversificazione e naturalizzazione dei popolamenti. Gli interventi previsti risultano dunque coerenti anche con le misure di conservazione generali e specifiche riportate al Capitolo 7.

In conclusione, alla luce delle tipologie di interventi previsti dal piano, viste le caratteristiche dei luoghi sotto l'aspetto naturalistico ed ambientale e considerato lo sviluppo degli interventi in rapporto alle aree interessate dalla Rete Natura 2000, una volta adottate le misure di mitigazione precedentemente descritte, si ritiene che lo studio di incidenza possa avere parere positivo ed un'incidenza non significativa nel breve periodo. Si ritiene inoltre che gli effetti sul lungo periodo possano essere considerati positivi per favorire la conservazione dei siti stessi.