Deliberazione della Giunta Regionale 4 maggio 2026, n. 20-2517

Legge regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 e s.m.i., articolo 11 - Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011 e s.m.i., articolo 11 - D.G.R. n. 27-3480/2016. Piano di Gestione Forestale di proprietà pubbliche e private nei Comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e Busca (CN) 2026 - 2041. Approvazione.

Seduta N° **159** Adunanza 04 MAGGIO 2026

Il giorno 04 del mese di maggio duemilaventisei alle ore 10:15 si è svolta la seduta della Giunta regionale in via ordinaria, presso la sede della Regione Piemonte, Piazza Piemonte 1 - Torino con l'intervento di Maurizio Raffaello Marrone Vicepresidente e degli Assessori Paolo Bongioanni, Enrico Bussalino, Daniela Cameroni, Marina Chiarelli, Marco Gabusi, Matteo Marnati, Federico Riboldi, Andrea Tronzano, Gian Luca Vignale con l'assistenza di Guido Odicino nelle funzioni di Segretario Verbalizzante.
Assenti, per giustificati motivi: il Presidente Alberto CIRIO, gli Assessori Marco GALLO

DGR 20-2517/2026/XII

OGGETTO:
Legge regionale n. 4 del 10 febbraio 2009 e s.m.i., articolo 11 - Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011 e s.m.i., articolo 11 – D.G.R. n. 27-3480/2016. Piano di Gestione Forestale di proprietà pubbliche e private nei Comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e Busca (CN) 2026 - 2041. Approvazione.

A relazione di: (Gallo), Vignale

Premesso che:

1) il D.lgs. n. 34 del 3 aprile 2018 all'articolo 6, comma 6, indica che le Regioni, in attuazione dei Programmi forestali regionali di cui al comma 2 e coordinatamente con i piani forestali di indirizzo territoriale di cui al comma 3, ove esistenti, promuovono, per le proprietà pubbliche e private, la redazione di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, quali strumenti indispensabili a garantire la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva delle risorse forestali;

2) la l.r. n. 4 del 10 febbraio 2009 e s.m.i., così come modificata da ultimo dalla l.r. n. 3 del 9 marzo 2023 di riordino dell'ordinamento regionale, al fine di realizzare una razionale gestione del patrimonio forestale che tenga conto dei diversi aspetti ambientali connessi alla presenza del bosco sul territorio, prevede:
- all'articolo 9, la definizione di un quadro strategico e strutturale all'interno del quale sono individuati gli obiettivi e le strategie da perseguire dato dal Programma Forestale Regionale, precedentemente denominato Piano Forestale Regionale;
- all'articolo 11 la programmazione e la gestione degli interventi selvicolturali attraverso lo strumento del Piano di Gestione Forestale (PGF) o strumenti equivalenti, precedentemente

denominato Piano Forestale Aziendale (PFA), redatti su iniziativa del proprietario o del soggetto gestore e da approvarsi da parte della Giunta Regionale. Il comma 4 stabilisce che l'approvazione del PGF e dello strumento equivalente costituisce autorizzazione agli interventi selvicolturali previsti dallo stesso e che la realizzazione di tali interventi è soggetta alla comunicazione semplice di cui all'articolo 14, comma 1, lettera a) della medesima legge regionale. Il comma 5 del medesimo articolo prevede che il PGF e lo strumento equivalente abbiano una validità da un minimo di dieci ad un massimo di venti anni, in relazione ai contenuti tecnici e ai tempi necessari all'esecuzione degli interventi programmati. L'atto che li approva ne individua la scadenza;

3) l'articolo 45 della sopra citata l.r. 3/2023 prevede che, fino all'approvazione del provvedimento che definisce le indicazioni tecnico-metodologiche per l'elaborazione, l'attuazione e la verifica dei PGF e degli strumenti equivalenti di cui all'articolo 8, comma 3 della l.r. 4/2009, per la redazione del Piano di Gestione Forestale si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11, comma 2 della l.r. 4/2009 nel testo vigente fino all'entrata in vigore della l.r. 3/2023 stessa;

4) il Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011 e s.m.i. (di seguito Regolamento Forestale) indica:
A – al Titolo I, articolo 2, comma 2, lettera a), che possono essere effettuati interventi selvicolturali in deroga al Regolamento stesso quando vengono previsti all'interno dei Piani Forestali Aziendali di cui all'articolo 11 della l.r. n. 4/2009;
B - al Titolo II, capo I, dall'articolo 3 all'articolo 10 le procedure per la realizzazione degli interventi selvicolturali;
C - al Titolo II, capo II, articolo 11, le procedure e le competenze per l'approvazione dei PGF, prevedendo, tra l'altro, al comma 3 che il PGF e lo strumento equivalente siano trasmessi alla struttura regionale o, per il territorio del Verbano Cusio Ossola, provinciale competente in materia di foreste dal proprietario o dal soggetto gestore. In caso di più proprietari o soggetti gestori, è richiesto l'assenso di tutti, salvo i casi previsti dall'articolo 11, comma 2 della l.r. 4/2009;
D - al Titolo III le norme per la gestione dei boschi piemontesi;
E - al Titolo V le norme per la gestione del pascolo;

5) la D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016 approva le indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei PFA in attuazione dell'articolo 11 comma 2 della l.r. 4/2009 vigente fino all'entrata in vigore della l.r. 3/2023;

6) la D.G.R. n. 8-4583 del 23 gennaio 2017 ha approvato il Piano Forestale Regionale 2017-2027 ai sensi dell'articolo 9 della l.r. 4/2009 il quale ha tra i suoi obiettivi la facilitazione della programmazione economica attraverso la diffusione della pianificazione forestale aziendale;

7) con la D.G.R. n. 26-2063 del 22 dicembre 2025 sono state definite le nuove indicazioni tecnico-metodologiche per l'elaborazione, l'attuazione e la verifica dei PGF previste dall'articolo 8, comma 3 della l.r. 4/2009.

Tenuto conto che la l.r. n. 19 del 29 giugno 2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e s.m.i.:
- all'articolo 2 istituisce la rete ecologica regionale in conformità alla direttiva 147/2009/CE del Consiglio, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici, e alla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Tale rete è composta, tra le altre aree, dal sistema delle aree protette del Piemonte e dai Siti facenti parte della rete Natura 2000;
- all'articolo 40 prevede che la Giunta regionale disponga, con propria deliberazione, le misure di conservazione necessarie ad evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie che hanno motivato l'individuazione dei Siti facenti parte della rete

Natura 2000;
- all’articolo 41 prevede che la Regione deleghi la gestione delle aree della rete Natura 2000 agli enti di gestione delle aree naturali protette, province o città metropolitana tramite deliberazione della Giunta;
- all’articolo 43 dispone che gli interventi, le attività ed i progetti suscettibili di determinare, direttamente o indirettamente, incidenze significative sulle specie e sugli habitat e che non sono direttamente connessi e necessari al loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente nelle aree della rete Natura 2000 vengano sottoposti a procedura di valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997.

Richiamati:

1) il D.lgs. 267/2000 che all’articolo 42, comma 2, lettera b, indica tra le competenze del Consiglio comunale l’assunzione degli atti relativi a piani territoriali ed urbanistici e ai programmi annuali e pluriennali per la loro attuazione;

2) il D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 che all’articolo 6, comma 4, lett. c-bis), esclude dal campo di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica “*i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni*”;

3) la D.G.R. n. 36-8195 del 11 febbraio 2008 che, ai sensi dell’articolo 10 del D.lgs. 386/2003, ha istituito il Registro regionale dei materiali di base (MB) per la vivaistica forestale, l’elenco e le schede descrittive dei popolamenti forestali contenenti MB, aggiornato da ultimo con D.D. 308/A1614 del 28 aprile 2023;

4) la D.G.R. n. 55-7222 del 12 luglio 2023, allegato E, che ha approvato l’aggiornamento delle “Misure di Conservazione per la tutela della rete Natura 2000 del Piemonte”, ai sensi dell’articolo 40 della l.r. n. 19 del 29 giugno 2009.

Dato atto che i siti della rete Natura 2000 non delegati come previsto dall’articolo 41 della l.r. n. 19 del 29 giugno 2009 rimangono in gestione diretta al Settore regionale “*Biodiversità e aree naturali*”.

Dato inoltre atto, come da istruttoria effettuata dal Settore regionale “*Foreste*” della Direzione regionale “*Ambiente, Energia e Territorio*”, che:

1) il Comune di Villar San Costanzo, in qualità di capofila dell’Associazione Temporanea di Scopo (ATS) “Progetto PFA Bassa Valle Maira”, costituita dai comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e da soggetti privati, come previsto dal relativo atto costitutivo adottato con propria Deliberazione consigliare n. 3 del 13 febbraio 2023, ha trasmesso con nota prot. ricevimento n. 100418 del 31 maggio 2024 gli elaborati costituenti il Piano di Gestione Forestale di proprietà pubbliche e private nei comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e Busca (CN) per la sua approvazione da parte della Giunta regionale, ai sensi dell’art.11 della l.r. n. 4 del 10 febbraio 2009 e s.m.i. e dell’art.11 del Regolamento forestale suddetto.
Detto Piano, allegato alla presente deliberazione, è composto da:
01 – Relazione tecnica;
02 – Elenco particelle catastali;
03 – Descrizioni particellare;
04 – Registro degli eventi e degli interventi;
05 – Carta forestale, in scala 1:10.000;

06 – Carta dei tipi strutturali, in scala 1:10.000;
07 – Carta degli interventi, priorità e viabilità, in scala 1:10.000;
08 – Carta delle compartimentazioni, in scala 1:10.000;
09 – Carta sinottica catastale, in scala 1:10.000;
10 – Carta dei boschi pascolabili, in scala 1:10.000;
11 – Carta delle provvigioni, in scala 1:10.000;

2) il PGF presentato ed esaminato dal Settore "*Foreste*" riguarda una superficie complessiva di 679,71 ettari di cui 652,45 boscati e 230,78 a gestione attiva nel periodo di validità del Piano stesso.
Le superfici interessate dal Piano:
A - ricadono per 17,13 ettari Riserva Naturale dei Ciciu del Villar. L'EGAP delle Alpi Marittime, con nota prot. Ricevimento n. 128712 del 18 luglio 2024, ha espresso il proprio nulla osta rispetto agli interventi selvicolturali previsti all'interno della Riserva in quanto coerenti con gli obiettivi di conservazione e valorizzazione del sito;
B – non presentano boschi contenenti MB, così come individuati dalla deliberazione di Giunta regionale vigente relativa ai materiali di base per la vivaistica forestale sopra richiamata;
C – non presentano boschi di protezione diretta come individuati in base ai criteri contenuti nel manuale "Selvicoltura nelle foreste di protezione diretta" della Regione Piemonte indicato nella D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016;
D – sono parzialmente interessate da attività di pascolo in bosco. In particolare, il Piano individua con apposita Carta dei boschi pascolabili (allegato 10 al presente atto) i boschi in cui il pascolo si concilia con la gestione selvicolturale fino alla realizzazione degli interventi selvicolturali ivi previsti, dopodiché se ne dispone il divieto come meglio trattato nella normativa di Piano (cfr. paragrafo 4.3.7 dell'allegato 01 – Relazione tecnica). I boschi pascolabili sono raccolti nella Compresa silvo-pastorale (SO).
E – risultano, per circa 608 ettari, gravate da usi civici e pertanto, sulle tali superfici boscate meglio descritte nel paragrafo 2.8.1 dell'allegato 01 – Relazione tecnica, possono essere realizzati gli interventi previsti nel Piano in quanto valutati tecnicamente idonei e coerenti con la normativa forestale regionale di riferimento, fatto salvo quanto previsto dalle disposizioni in materia di usi civici di cui alle leggi n. 1766 del 16 giugno 1927 e s.m.i., n. 168 del 20 novembre 2017 e s.m.i. e alla legge regionale n. 29 del 02 dicembre 2009;

3) vengono proposte le seguenti deroghe, come previsto dagli articoli 2, comma 2, lettera a) e 45, comma 2, del Regolamento forestale ai seguenti articoli del medesimo Regolamento:
- articolo 13; nei soli interventi di sostituzione specie previsti dal Piano si propone di aumentare da 5 a 10 anni il periodo che intercorre tra l'utilizzazione e le operazioni di rinfoltimento nel caso in cui la rinnovazione non fosse in grado di affermarsi naturalmente.
La richiesta di deroga viene accolta in quanto le aree d'intervento in cui si prevede la sostituzione di specie alloctone o non adatte all'areale si afferma essere per lo più caratterizzate già da buona presenza di rinnovazione naturale o comunque localizzate in prossimità di popolamenti ricchi di specie pioniere, tra cui betulle, aceri e latifoglie mesofile di pregio come ciliegio e rovere. Entro i 10 anni dall'intervento selvicolturale si prevede la verifica dell'affermazione della rinnovazione naturale che, in caso di esito negativo o non soddisfacente il perpetuarsi del popolamento forestale, dovrà essere coadiuvata da rinfoltimenti con specie autoctone adatte all'areale di messa a dimora. Inoltre, all'interno della Riserva del Ciciu del Villar si dovrà rispettare quanto stabilito dall'articolo 30 del Regolamento forestale;
- articolo 19, comma 1; si richiede che il turno minimo previsto per i tagli a buche nelle fustaie coetanee venga ridotto di quanto necessario per poter realizzare gli interventi entro il periodo di validità del Piano.
La richiesta di deroga viene accolta considerando che tali operazioni si prevedono in rimboschimenti coetaneiformi che necessitano di interventi di rinaturazione;

- articolo 45, comma 1; nelle sole aree gravate da uso civico e indicate in cartografia come boschi pascolabili o boschi pascolabili fino alla realizzazione degli interventi selvicolturali si prevede deroga al divieto di pascolamento a prescindere dalla categoria forestale e dalla forma strutturale presente. Il soprassuolo presente nelle aree interessate dalla presente richiesta di deroga è per lo più caratterizzato da boscaglie di latifoglie del piano montano dal carattere rupicolo e spesso condizionate dalla presenza di rimboschimenti di conifere, o da fustaie coetanee più o meno giovani che possono interagire positivamente con l'attività di pascolo fino alla realizzazione degli interventi previsti dal Piano.
Considerato il diritto inalienabile della collettività di godere degli usi civici coinvolti dal Piano e fatto salvo quanto previsto dalle disposizioni in materia di usi civici di cui alle leggi n. 1766 del 16 giugno 1927 e s.m.i., n. 168 del 20 novembre 2017 e s.m.i. e alla legge regionale n. 29 del 02 dicembre 2009, nonché le caratteristiche dei popolamenti interessati dal pascolo in bosco, si concede la deroga richiesta in quanto le caratteristiche dei popolamenti interessati dal pascolo in bosco e le modalità di gestione proposte consentono tale attività senza pregiudicare la stabilità delle cenosi forestali. Il divieto di pascolo nelle aree succitate tornerà vigente in seguito alla realizzazione degli interventi selvicolturali previsti dal PGF a salvaguardia della rinnovazione del bosco.
Il pascolamento condotto sulla base di altre forme di possesso (contratti di affitto, comodati d'uso, ecc.) dovrà attenersi alle previsioni del Regolamento forestale;

4) il PGF è stato adottato dai competenti organi dei Comuni proprietari coinvolti, come previsto dall'art. 11, comma 2, lettera a) del Regolamento forestale, di cui si riportano gli estremi degli atti:
- Comune di Villar San Costanzo, deliberazione del Consiglio Comunale n. 46 del 27 dicembre 2023;
- Comune di Roccabruna, deliberazione del Consiglio Comunale n. 41 del 28 dicembre 2023;

5) in data 10 marzo 2026, i tecnici incaricati dal Comune per la stesura del Piano hanno trasmesso al Settore "*Foreste*" gli atti di assenso dei proprietari privati coinvolti, dichiarando che risultano mancanti gli atti per le seguenti particelle oggetto di pianificazione:
- Villar San Costanzo (CN), foglio 17, particelle 28, 41; foglio 21, particelle 8, 18, 343;

6) alla data di presentazione agli Uffici regionali del Piano di Gestione Forestale in oggetto non era stato ancora assunto il provvedimento che definisce le indicazioni tecnico-metodologiche per l'elaborazione, l'attuazione e la verifica dei PGF previste dall'articolo 8, comma 3 della l.r. 4/2009 di cui alla D.G.R. n. 26-2063 del 22 dicembre 2025; pertanto al piano di gestione forestale in esame si applicano, come stabilito dall'articolo 45 della sopra citata l.r. 3/2023, le disposizioni di cui all'articolo 11, comma 2 della l.r. 4/2009 nel testo vigente fino all'entrata in vigore della l.r. 3/2023, avvenuta il 25 marzo 2023, e le relative indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei PFA approvate con la D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016; dunque per i suoi contenuti il PGF ottempera dal punto di vista tecnico a quanto previsto dalla D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016 e in particolare risponde alle indicazioni metodologiche approvate con la deliberazione stessa;

7) il Piano, nelle more dell'approvazione del Piano Forestale di Indirizzo Territoriale (di seguito PFIT) di cui all'art. 10 della l.r. 4/2009, è stato redatto in conformità al Piano Forestale Regionale approvato con D.G.R. n. 8-4583 del 23 gennaio 2017 e secondo quanto previsto dall'art. 8, comma 4 della l.r. 4/2009, ossia con l'obiettivo di valorizzare, tutelare e ricostituire gli ecosistemi forestali;

8) come indicato nell'allegato 01 – Relazione tecnica alla presente deliberazione, il periodo di validità richiesto per il PGF è di quindici anni, in coerenza con quanto previsto al 5° comma dell'articolo 11 della l.r. 4/2009 a partire dalla data di pubblicazione del presente atto sul B.U. della Regione Piemonte e per le successive quindici stagioni silvane (coerentemente con le epoche di intervento definite dall'articolo 18 del Regolamento forestale), quindi fino al termine della stagione

2040/2041 (31 agosto 2041);

9) il Piano di Gestione Forestale di proprietà pubbliche e private nei comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e Busca (CN), nel rispetto delle prescrizioni in riferimento alle deroghe avanzate e accolte di cui al precedente punto 3, è coerente con le norme in materia sopra citate e con la D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016, quindi può essere oggetto di approvazione da parte della Giunta regionale, al fine di:
- adeguare la gestione del patrimonio forestale regionale alla normativa forestale nazionale e regionale;
- concorrere al raggiungimento dell'obiettivo del Piano Forestale Regionale 2017-2027 di diminuire i costi di intervento in foresta facilitando la loro programmazione economica.
Sono escluse dal Piano le superfici forestali indicate al precedente punto 5 per le quali non risultano disponibili gli atti di assenso dei proprietari privati interessati circa gli indirizzi gestionali del PGF. Su queste superfici la realizzazione degli interventi selvicolturali dovrà attenersi alle disposizioni degli articoli 4 e 6, del Capo I del Titolo II, del Regolamento forestale relativi alle procedure da seguire per la realizzazione degli interventi selvicolturali stessi;

10) l'approvazione del Piano costituisce autorizzazione degli interventi selvicolturali previsti dallo stesso ai sensi dell'articolo 11, comma 4, della Legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4, fatto salvo, in merito alle superficie boscate gravate da usi civici, quanto previsto dalle disposizioni in materia di usi civici di cui alle leggi n. 1766 del 16 giugno 1927 e n. 168 del 20 novembre 2017 e alla legge regionale n. 29 del 02 dicembre 2009. La realizzazione degli interventi selvicolturali è soggetta alla comunicazione semplice, di cui all'articolo 4 del Regolamento forestale, da inoltrare al Settore regionale territorialmente competente ed è vincolata al rispetto delle prescrizioni riportate al precedente punto 3. Le attività di pascolo in bosco si potranno realizzare nel rispetto di quanto stabilito dalle norme di Piano e concesso dal presente atto nelle sole aree individuate in cartografia (Allegato 10) come boschi in cui il pascolo si concilia con la gestione selvicolturale fino alla realizzazione degli interventi previsti. L'approvazione del Piano è vincolata al rispetto delle prescrizioni riportate al precedente punto 3.

Ritenuto pertanto opportuno, a seguito delle risultanze istruttorie sopra riportate:

1) approvare il Piano di Gestione Forestale di proprietà pubbliche e private nei comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e Busca (CN), costituito dagli elaborati allegati alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale, così come sopra descritto comprese le relative prescrizioni come sopra dettagliate;

2) escludere dal Piano le seguenti superfici forestali private su cui la realizzazione degli interventi selvicolturali dovrà attenersi alle disposizioni degli articoli 4 e 6 del Regolamento forestale relativi alle procedure da seguire per la realizzazione degli stessi:
- Villar San Costanzo (CN), foglio 17, particelle 28, 41; foglio 21, particelle 8, 18, 343;

3) autorizzare gli interventi selvicolturali previsti dallo stesso, ai sensi dell'articolo 11, comma 4, della Legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4, fatto salvo quanto previsto, in merito alle superficie boscate gravate da usi civici, dalle disposizioni in materia di usi civici di cui alle leggi n. 1766 del 16 giugno 1927 e n. 168 del 20 novembre 2017 e alla legge regionale n. 29 del 02 dicembre 2009. La realizzazione degli interventi selvicolturali è soggetta alla comunicazione semplice, di cui all'articolo 4 del Regolamento forestale, da inoltrare al Settore regionale territorialmente competente. Le attività di pascolo in bosco si potranno realizzare nel rispetto di quanto stabilito dalle norme di Piano e concesso dal presente atto nelle sole aree individuate in cartografia (Allegato 10) come boschi pascolabili e boschi in cui il pascolo si concilia con la gestione selvicolturale fino

alla realizzazione degli interventi previsti;

4) approvare, ai sensi dell'artico 2 comma 2 lettera a) del Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011 e s.m.i., le deroghe ai seguenti articoli del Regolamento stesso:
- articolo 13; nei soli interventi di sostituzione specie previsti dal Piano si aumenta da 5 a 10 anni il periodo che intercorre tra l'utilizzazione e le operazioni di rinfoltimento nel caso in cui la rinnovazione non fosse in grado di affermarsi naturalmente in quanto le aree interessate dagli interventi sono per lo più caratterizzate da buona presenza di rinnovazione naturale o comunque sono localizzate in prossimità di popolamenti ricchi di specie pioniere, tra cui betulle, aceri e latifoglie mesofile di pregio come ciliegio e rovere. Entro i 10 anni dall'intervento selvicolturale si eseguirà la verifica dell'affermazione della rinnovazione naturale che, in caso di esito negativo o non soddisfacente il perpetuarsi del popolamento forestale, dovrà essere coadiuvata da rinfoltimenti con specie autoctone adatte all'areale di messa a dimora. Inoltre, all'interno della Riserva del Ciciu del Villar si dovrà rispettare quanto stabilito dall'articolo 30 del Regolamento forestale;
- articolo 19, comma 1; il turno minimo previsto per i tagli a buche nelle fustaie coetanee viene ridotto di quanto necessario per poter realizzare gli interventi entro il periodo di validità del Piano, considerando che tale interventi si prevedono in rimboschimenti coetaneiformi che necessitano di interventi di rinaturazione;
- articolo 45, comma 1; nelle sole aree gravate da uso civico e indicate in cartografia come boschi pascolabili o boschi pascolabili fino alla realizzazione degli interventi selvicolturali si potrà condurre l'attività di pascolo in bosco a prescindere dalla categoria forestale e dalla forma strutturale presente in quanto trattasi di boscaglie di latifoglie del piano montano dal carattere rupicolo e spesso condizionate dalla presenza di rimboschimenti di conifere, o fustaie coetanee più o meno giovani che possono interagire positivamente con l'attività di pascolo fino alla realizzazione degli interventi previsti dal Piano. Il pascolamento condotto sulla base di altre forme di possesso (contratti di affitto, comodati d'uso, ecc.) dovrà attenersi alle previsioni del Regolamento forestale.

5) di stabilire che il Piano di Gestione Forestale ha validità di quindici anni dalla data di pubblicazione del presente atto sul B.U. della Regione Piemonte e per le successive quindici stagioni silvane (coerentemente con le epoche di intervento definite dall'articolo 18 del Regolamento forestale), quindi fino al termine della stagione 2040/2041 (31 agosto 2041).

Viste:
- la l.r. n. 19 del 29 giugno 2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e s.m.i.;
- la D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016 di approvazione delle indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei PFA in attuazione dell'articolo 11 comma 2 della l.r. 4/2009;
- la D.G.R. n. 37-615 del 20 dicembre 2024 "D.Lgs. n. 286/1999. Disposizioni, in conformità alla D.G.R. n. 8-8111 del 25 gennaio 2024, sulle attività di ragioneria relative al controllo preventivo di regolarità contabile afferenti alle proposte di deliberazione della Giunta regionale e di provvedimenti del Presidente della Regione (decreti ed ordinanze). Revoca della D.G.R. n. 12-5546 del 29 agosto 2017".

Attestato che, ai sensi della D.G.R. n. 8-8111 del 25 gennaio 2024 ed in esito all'istruttoria sopra richiamata, il presente provvedimento non comporta effetti contabili diretti né effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, in quanto trattasi dell'approvazione di uno strumento di pianificazione territoriale.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della D.G.R. n. 8-8111 del 25 gennaio 2024.

La Giunta Regionale unanime

delibera

1) di approvare, ai sensi dell'articolo 11 della Legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 e s.m.i., dell'articolo 11 del Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011 e s.m.i. (di seguito Regolamento forestale) e della D.G.R. n. 27-3480 del 13 giugno 2016, il Piano di Gestione Forestale di proprietà pubbliche e private nei Comuni di Villar San Costanzo, Roccabruna e Busca (CN), allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale, costituito da:
01 – Relazione generale;
02 – Elenco particelle catastali;
03 – Descrizioni particellare;
04 – Registro degli eventi e degli interventi;
05 – Carta forestale, in scala 1:10.000;
06 – Carta dei tipi strutturali, in scala 1:10.000;
07 – Carta degli interventi, priorità e viabilità, in scala 1:10.000;
08 – Carta delle compartimentazioni, in scala 1:10.000;
09 – Carta sinottica catastale, in scala 1:10.000;
10 – Carta dei boschi pascolabili, in scala 1:10.000;
11 – Carta delle provvigioni, in scala 1:10.000.

Il PGF riguarda complessivamente 679,71 ettari di cui 652,45 boscati e 230,78 a gestione attiva nel periodo di validità del Piano stesso;

2) di escludere dal Piano le seguenti superfici forestali private su cui la realizzazione degli interventi selvicolturali dovrà attenersi alle disposizioni degli articoli 4 e 6 del Regolamento forestale relativi alle procedure da seguire per la realizzazione degli stessi:
- Villar San Costanzo (CN), foglio 17, particelle 28, 41; foglio 21, particelle 8, 18, 343;

3) di autorizzare gli interventi selvicolturali previsti dallo stesso, ai sensi dell'articolo 11, comma 4, della Legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4, fatto salvo quanto previsto, in merito alle superficie boscate gravate da usi civici, dalle disposizioni in materia di usi civici di cui alle leggi n. 1766 del 16 giugno 1927 e n. 168 del 20 novembre 2017 e alla legge regionale n. 29 del 02 dicembre 2009. La realizzazione degli interventi selvicolturali è soggetta alla comunicazione semplice, di cui all'articolo 4 del Regolamento forestale, da inoltrare al Settore regionale territorialmente competente ed è vincolata al rispetto delle prescrizioni riportate al punto precedente. Le attività di pascolo in bosco si potranno realizzare nel rispetto di quanto stabilito dalle norme di Piano e concesso dal presente atto nelle sole aree individuate in cartografia (Allegato 10) come boschi in cui il pascolo si concilia con la gestione selvicolturale fino alla realizzazione degli interventi previsti;

4) di approvare, ai sensi dell'artico 2, comma 2, lettera a) del Regolamento n. 8/R del 20 settembre 2011 e s.m.i., le deroghe agli articoli 13, 19, comma 1 e 45, comma 1, del Regolamento stesso con le relative prescrizioni, come in premessa rappresentate;

5) di stabilire, inoltre, che il Piano di Gestione Forestale ha validità di quindici anni dalla data di pubblicazione del presente atto sul B.U. della Regione Piemonte e per le successive quindici stagioni silvane (coerentemente con le epoche di intervento definite dall'articolo 18 del Regolamento forestale), quindi fino al termine della stagione 2040/2041 (31 agosto 2041);

6) che il presente provvedimento non comporta effetti contabili diretti né effetti prospettici sulla gestione finanziaria, economica e patrimoniale della Regione Piemonte, come in premessa considerato.

La documentazione allegata al presente provvedimento è a disposizione sul Sistema Informativo Forestale Regionale (Sifor), nella sezione "Piani di Gestione Forestale", raggiungibile a partire da una delle seguenti pagine:
- https://www.servizi.piemonte.it/srv/sifor/;
- https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/piani-forestali-aziendali;
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/gestione-bosco-taglio/pianificazione-forestale.

Avverso la presente deliberazione è ammesso ricorso giurisdizionale avanti al TAR entro 60 giorni dalla data di comunicazione o piena conoscenza dell'atto, ovvero ricorso straordinario entro 120 giorni dalla suddetta data, ovvero l'azione innanzi al Giudice Ordinario, per tutelare un diritto soggettivo, entro il termine di prescrizione previsto dal Codice civile.

La presente Deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'articolo 61 dello Statuto e dell'articolo 5 della l.r. 22/2010, nonché ai sensi dell'articolo 40 del D.lgs. 33/2013 nel sito istituzionale dell'ente, nella sezione Amministrazione trasparente.

Sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire [1], archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. DGR-2517-2026-All_1-01_PFA_Bassa_Maira__Relazione_R1.pdf
2. DGR-2517-2026-All_2-02_PFA_Bassa_Maira__Elenco_part_cast.pdf
3. DGR-2517-2026-All_3-03_PFA_Bassa_Maira_Descrizioni_part_Rev.1.pdf
4. DGR-2517-2026-All_4-04_PFA_Bassa_Maira_Registro.pdf
5. DGR-2517-2026-All_5-05_Tav.1-_Carta_forestale.pdf
6. DGR-2517-2026-All_6-06_Tav.2-_Carta_tipi_strutturali.pdf
7. DGR-2517-2026-All_7-07_Tav.3-_Carta_interventi,_priorità_e_viabilità.pdf
8. DGR-2517-2026-All_8-08_Tav.4-_Carta_compartimentazioni.pdf
9. DGR-2517-2026-All_9-09_Tav.5-_Carta_sinottica_catastale.pdf
10. DGR-2517-2026-All_10-10_Tav.6-_Carta_boschi_pascolabili_Rev.1.pdf
11. DGR-2517-2026-All_11-11_Tav.7-_Carta_provvigioni.pdf

Allegato

1 L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:

-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC
Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

RELAZIONE
Rev.1

Periodo: 2023-2037

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia
Collaboratore: Dott.ssa For. Lisa Salvatico

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE 1
1.1 FONTI E REPERIMENTO DEI DATI 2
1.2 QUADRO DI SINTESI 3
1.2.1 Proprietà 3
1.2.2 Categorie forestali 4
1.2.3 Tipi strutturali 5
1.2.4 Comprese o classi colturali 6
1.2.5 Interventi previsti 7
1.2.6 Riepilogo degli assortimenti traibili 10
1.3 DEROGHE 13
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CATASTALE 14
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO: UBICAZIONE, CONFINI E PROPRIETA' 14
2.2 CARATTERISTICHE STAZIONALI 17
2.2.1 Inquadramento climatico 17
2.2.2 Geologia, idrografia e morfologia del territorio 21
2.2.3 Inquadramento pedologico 22
2.2.4 Sintesi stazionale 24
2.3 DESCRIZIONE EVOLUTIVO-COLTURALE DEI BOSCHI 25
2.3.1 Acero-tiglio-frassineti 28
2.3.2 Alneti planiziali e montani 29
2.3.3 Boscaglie pioniere e d'invasione 29
2.3.4 Castagneti 33
2.3.5 Pinete di pino silvestre 35
2.3.6 Querceti di rovere 36
2.3.7 Rimboschimenti 37
2.4 AVVERSITA' E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI 41
2.4.1 Fattori di vulnerabilità abiotici 41
2.4.2 Fattori di vulnerabilità biotici 44
2.5 BIODIVERSITA' E SOSTENIBILITA' 47
2.5.1 Criteri di sostenibilità 48
2.5.2 Boschi da seme 48
2.5.3 Alberi monumentali 48
2.6 RETE ECOLOGICA ED AREE PROTETTE 50

2.6.1 Piani Territoriali Provinciali 51
2.6.2 Riserva naturale Ciciu del Villar 54
2.7 GESTIONE PASSATA 56
2.8 VINCOLI E ZONAZIONI 60
2.8.1 Usi civici 63
3 OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE 64
3.1 DESTINAZIONI 64
3.2 CLASSI DI COMPARTIMENTAZIONE DEL BOSCO O COMPRESE 66
3.2.1 Formazione del particellare 66
3.2.2 Boschi cedui e a governo misto (CE) 69
3.2.3 Boschi in evoluzione libera (EL) 70
3.2.4 Compresa turistico-ricreativa (FR) 71
3.2.5 Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare (RI) 72
3.2.6 Compresa silvo-pastorale (SO) e Carta dei boschi pascolabili 73
3.3 METODOLOGIA 74
3.3.1 Rilievi dendro-crono-auxometrici 74
3.3.2 Modello di stima della provvigione legnosa con dati LIDAR 75
3.3.3 Modello di stima dell'altezza media con dati LIDAR 76
3.3.4 Modello di stima della copertura con dati LIDAR 77
3.3.5 Campionamento con aree di saggio 77
3.3.6 Criteri e modalità di campionamento 78
3.4 RISULTATI DELLA FASE DI RILIEVO ED ELABORAZIONI 79
3.5 DETERMINAZIONE DEGLI INCREMENTI 80
4 GESTIONE PREVISTA 82
4.1 INTERVENTI SELVICOLTURALI 82
4.1.1 NG – Evoluzione naturale – Evoluzione controllata 82
TB – Tagli a buche (art. 23) 82
4.1.2 TR – Sostituzione di specie (Art. 12) 83
4.1.3 DR – Diradamenti e tagli intercalari (art. 22) 83
4.1.4 CF – Gestione a governo misto in castagneto/altri boschi 84
4.1.5 CM – Ceduazioni a ceduo semplice in castagneto (art. 55) 84
4.2 BOSCHI PASCOLABILI 85
4.3 NORME GESTIONALI DI PIANO 87
4.3.1 Norme comuni a tutti gli interventi selvicolturali 87
4.3.2 Norme per gli interventi di prevenzione degli incendi boschivi lungo la viabilità 90
4.3.3 Gestione nella compresa Boschi cedui e a governo misto (CE) 91

4.3.4 Gestione nella compresa Boschi in evoluzione libera 93
4.3.5 Gestione nella Compresa turistico ricreativa e punti d'interesse 94
4.3.6 Gestione della compresa Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare 95
4.3.7 Gestione nella Compresa silvopastorale 98
4.3.8 Tabelle sinottiche della normativa 100
4.4 VIABILITA' E SISTEMI DI ESBOSCO 104
4.4.1 Viabilità silvo-pastorale 104
4.4.2 Sistemi di esbosco 108
4.5 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO 109
4.6 PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI 2021-2025 115

ELENCO DEGLI ALLEGATI

- All. 1 – Elenco delle particelle catastali
- All. 2 – Descrizioni particellari Rev. 1;
- All. 3 – Registro interventi ed eventi;
- Elaborati cartografici:

  Tav. 1 – Carta forestale;

  Tav. 2 – Carta dei tipi strutturali;

  Tav. 3 – Carta degli interventi, priorità e viabilità

  Tav. 4 – Carta delle compartimentazioni;

  Tav. 5 – Carta sinottica catastale;

  Tav. 6 – Carta dei boschi pascolabili Rev. 1;

  Tav. 7 – Carta delle provvigioni;
- Dati in formato shapefile per particelle catastali, particellare forestale, viabilità silvo-pastorale e zone servite.

1 INTRODUZIONE

Nell'anno 2021 la Fondazione CRC ha indetto il Bando Nuove Energie – Misura 4: Gestione sostenibile delle risorse forestali, con l'obiettivo di favorire la gestione multifunzionale del patrimonio boschivo pubblico e privato e di facilitare per tale scopo la costituzione di forme associative della proprietà.
Con delibera del 22 novembre 2021, il Consiglio di Amministrazione ha deliberato l'assegnazione dei contributi della Misura 4 al presente progetto denominato "Bassa Valle Maira" e redatto dal tecnico scrivente e dal gruppo di lavoro.

Il progetto Bassa Valle Maira ha previsto le seguenti azioni:

- Costituzione di un'Associazione Temporanea di Scopo (ATS) con ente capofila il Comune di Villar San Costanzo, la quale raccoglie le altre proprietà dei soggetti, pubblici e privati, aderenti;
- Redazione della pianificazione forestale di dettaglio delle proprietà raccolte dall'ATS con l'obiettivo di favorire la gestione sostenibile e la multifunzionalità delle risorse forestale;
- In relazione alla ricadenza parziale entro la Riserva Naturale dei Ciciu del Villar ed in assenza di un Piano di gestione, il PFA verrà sottoposto alla Regione per le dovute valutazioni procedurali;
- Certificazione di GFS PEFC delle superfici forestali oggetto di piano e la certificazione CoC di PEFC di imprese boschive partecipanti;
- Avvio di un percorso di certificazione dei servizi ecosistemici e dei crediti di CO_2;
- Valorizzazione degli usi civici;
- Promozione di comunicazione e partecipazione tra i soggetti coinvolti nella gestione delle risorse silvo-pastorali, mediante l'organizzazione di incontri volti a presentare e a condividere le gli obiettivi e le scelte gestionali, con acquisizione di osservazioni e contributi da parte dei vari soggetti.

Il presente lavoro costituisce la pianificazione forestale di dettaglio delle proprietà dell'ATS fondata nell'ambito del progetto Bassa Valle Maira e interessa i territori comunali di Villar San Costanzo e Roccabruna, con alcune superfici dislocate oltre i confini comunali nel Comune di Busca.
Il Piano ha l'obiettivo di garantire una gestione razionale dei boschi e delle risorse ad essi collegate in coerenza con le esigenze di sostenibilità e di tutela degli ecosistemi. La pianificazione forestale avviene sempre in coerenza con il quadro giuridico-legislativo e pianificatorio del territorio di interesse, mediante l'analisi delle molteplici risorse presenti e dei processi evolutivi in atto, delle strutture ed infrastrutture presenti nell'area e con l'obiettivo di garantire la razionalizzazione degli usi e della gestione delle risorse agro-silvo-pastorali.

Le particelle interessate dalla presente pianificazione ricoprono una superficie catastale complessiva di 679,71 ettari, pari ad una superficie forestale di 652,45 ettari. Tali superfici sono principalmente di proprietà comunale (93% della superficie catastale totale) e in maniera residuale di proprietà di enti ecclesiastici (4%) o privata (3%).

1.1 FONTI E REPERIMENTO DEI DATI

Il riferimento di base per quanto inerente le informazioni territoriali e l'inquadramento forestale di carattere generale è stato il Piano Forestale Territoriale (PFT) dell'Area Forestale n. 08 – Valle Maira). Tale documento è stato redatto nell'anno 2000 da Regione Piemonte in collaborazione con IPLA ed altri autori, al fine di pianificare le attività agro-silvopastorali e la tutela del territorio nelle aree vaste di interesse.
Altra fonte di reperimento di dati valida per il Comune di Roccabruna, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti di carattere forestale relativi alle categorie forestali preesistenti ed alla gestione agro-silvopastorale passata, è il PFA intercomunale dei Comuni di Cartignano, Roccabruna e San Damiano Macra degli anni 2008-2017.

Nella presente relazione di piano, si intende dunque richiamare le informazioni dei PFT per quanto inerente gli aspetti generali di inquadramento climatico, geologico, topografico e morfologico, nonché per le informazioni di carattere forestale più generico, mentre per quanto relativo alla gestione passata delle superfici in pianificazione nel Comune di Roccabruna parte delle informazioni è desunta dal vecchio PFA. Infine, i rilievi e le indagini sul campo finalizzate all'aggiornamento della base dati sono stati effettuati sull'intero territorio soggetto a pianificazione tra la primavera e l'autunno 2022. Le metodologie di campionamento e di rilievo saranno approfondite nel capitolo dedicato.

La redazione del presente elaborato è avvenuta in conformità con i requisiti del bando di gara e dei seguenti documenti legislativi di indirizzo:

- L.R. 10 febbraio 2009 n. 4 "*Gestione e promozione economica delle foreste"*;
- D.P.G.R. 20 settembre 2011 n. 8/R e s.m.i. "*Regolamento forestale di attuazione dell'art. 13 della L.R. 10 febbraio 2009, n. 4*";
- D.G.R. 13 giugno 2016 n. 27-3480 "*Approvazione delle nuove indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei Piani Forestali Aziendali in sostituzione dell'allegato alla D.G.R. n. 53-12582 del 16 novembre 2009*";
- L.R. 29 giugno 2009 n. 19 "*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*";

1.2 QUADRO DI SINTESI

A seguito sono indicati i dati riassuntivi relativi alle superfici forestali del comprensorio in assestamento.

1.2.1 Proprietà

Le particelle interessate dalla presente pianificazione ricoprono una superficie catastale complessiva di 679,71 ettari, corrispondente ad una superficie forestale in assestamento di 652,45 ettari. Le superfici sono principalmente di proprietà comunale (93% della superficie catastale totale) e in maniera residua di proprietà privata (3%) o in capo ad enti ecclesiastici (4%).

Comune	Proprietà		Ettari
Busca	Proprietà privata	Bottero Margherita	2,40
		Ellena Michela	1,20
	Subtotale		**3,60**
Totale			**3,60**
Roccabruna	Enti ecclesiastici	Istituto diocesano per il sostentamento del clero	25,65
	Subtotale		**25,65**
	Proprietà comunale	Comune di Roccabruna	421,40
	Subtotale		**421,40**
	Proprietà privata	Belliardo Claudio, Belliardo Paola	1,20
	Subtotale		**1,20**
Totale			**448,25**
Villar San Costanzo	Proprietà comunale	Comune di Villar San Costanzo	187,23
	Subtotale		**187,23**
	Proprietà privata	Belliardi Giuseppe	4,93
		Bottero Margherita	1,12
		Bramino Enzo	2,44
		Ellena Michela	2,04
		Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	1,40
		Pittavino Margherita	1,29
		Raina Francesco	0,15
	Subtotale		**13,38**
Totale			**200,61**
Totale complessivo			**652,45**

Proprietà	Ettari	%
Comuni	608,63	*93,3*
Privati	18,17	*2,8*
Enti ecclesiastici	25,65	*3,9*
Totale complessivo	**652,45**	***100,0***

TABELLA 1. RIPARTIZIONE DELLE PROPRIETÀ PER INTESTATARIO E PER COMUNE IN ETTARI.

1.2.2 Categorie forestali

La seguente tabella riassume la ripartizione per tipo di proprietà in categorie forestali, con superfici in ettari. Ulteriore dettaglio e ripartizione in tipi forestali con superfici e % è riportato nel paragrafo 2.4. Le categorie forestali prevalenti sono quelle delle Boscaglie pioniere e d'invasione e dei Rimboschimenti, che ricoprono rispettivamente il 48% e il 43% delle superfici forestali in assestamento. Il 6% è costituito da Castagneti, mentre le altre categorie sono residuali e ricoprono ciascuna una quota inferiore al 2%.

Proprietà	AF	AN	BS	CA	PS	QV	RI	Totale Ettari
Comune di Roccabruna		0,64	189,54	4,36	8,89		217,97	421,40
Comune di Villar San Costanzo			106,74	24,24		1,32	54,93	187,23
Enti ecclesiastici			18,32				7,33	25,65
Privati	0,60		1,25	13,83		1,29	1,20	18,17
Totale complessivo	**0,60**	**0,64**	**315,84**	**42,43**	**8,89**	**2,62**	**281,43**	**652,45**

TABELLA 2. CATEGORIE FORESTALI PER TIPOLOGIA DI PROPRIETÀ.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:

AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI – RIMBOSCHIMENTI

1.2.3 Tipi strutturali

La tabella riassume la ripartizione per tipo di proprietà e Comune in tipi strutturali, con superfici in ettari. Ulteriore dettaglio per ciascuna categoria forestale è riportato nel paragrafo specifico 2.4.
Il tipo strutturale prevalente è la fustaia monoplana/coetaneiforme adulta, che occupa il 47% delle superfici, seguita dalla variante della medesima forma di governo per ampi gruppi (15%); queste categorie comprendono i boschi a più ampia diffusione ovvero rimboschimenti e boscaglie di invasione. Le fustaie giovani e in rinnovazione costituiscono circa il 17% della superficie e si identificano con soprassuoli in fase di insediamento all'interno dei rimboschimenti.
I boschi senza gestione per danni o ridotta accessibilità corrispondono al 15% della superficie.

Proprietà /Categoria forestale	CCG	CCA	FNO	FSP	FPE	FMP	FMA	FMG	GME	SGE	Totale Ettari
Proprietà comunale	**0,60**	**5,05**	**46,08**		**1,57**	**60,80**	**300,89**	**91,53**	**24,29**	**77,83**	**608,63**
Roccabruna		2,05	37,86		1,57		254,57	91,53	2,32	31,49	421,40
AN								0,64			0,64
BS			37,86				36,22	83,96		31,49	189,54
CA		2,05							2,32		4,36
PS							8,89				8,89
RI					1,57		209,47	6,92			217,97
Villar San Costanzo	0,60	3,00	8,22			60,80	46,32		21,97	46,34	187,23
BS			8,22			51,99	0,19			46,34	106,74
CA	0,60	3,00							20,65		24,24
QV									1,32		1,32
RI						8,80	46,12				54,93
Privati	**1,49**	**5,25**		**0,06**			**1,20**	**0,60**	**9,58**		**18,17**
Busca									3,60		3,60
BS									1,20		1,20
CA									2,40		2,40
Roccabruna							1,20				1,20
RI							1,20				1,20
Villar San Costanzo	1,49	5,25		0,06				0,60	5,99		13,38
AF								0,60			0,60
BS				0,06							0,06
CA	1,49	5,25							4,70		11,43
QV									1,29		1,29
Enti ecclesiastici							**2,70**	**4,63**		**18,32**	**25,65**
Roccabruna							2,70	4,63		18,32	25,65
BS										18,32	18,32
RI							2,70	4,63			7,33
Totale complessivo	**2,08**	**10,29**	**46,08**	**0,06**	**1,57**	**60,80**	**304,79**	**96,76**	**33,87**	**96,15**	**652,45**

TABELLA 3. TIPI STRUTTURALI PER TIPOLOGIA DI PROPRIETÀ, COMUNE E CATEGORIA FORESTALE.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA TIPI STRUTTURALI:
CCG – CEDUO GIOVANE
CCA – CEDUO ADULTO
FNO – FUSTAIA GIOVANE – NOVELLETO
FSP – FUSTAIA GIOVANE – SPESSINA
FPE – FUSTAIA GIOVANE – PERTICAIA
FMP – FUSTAIA MONOPLANA GIOVANE
FMA – FUSTAIA MONOPLANA ADULTA
FMG – FUSTAIA MONOPLANA PER AMPI GRUPPI
GME – GOVERNO MISTO EQUILIBRATO
SGE – SENZA GESTIONE

1.2.4 Comprese o classi colturali

La tabella riassume la ripartizione per tipo di proprietà, Comune e categoria forestale delle comprese individuate, con superfici in ettari. Ulteriore dettaglio si trova nel paragrafo descrittivo di ciascuna compresa 3.2.
Le comprese a maggiore estensione sono i Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare (49% delle foreste in assestamento) e la Compresa silvopastorale (39%). Risultano marginali le comprese dei Boschi in evoluzione libera (8%), Boschi cedui e a governo misto (3%) e Compresa turistico-ricreativa (1%).

Proprietà /Comune/ Categoria forestale	CE	EL	FR	RI	SO	Totale Ettari
Proprietà comunale	**9,19**	**49,80**	**8,00**	**315,58**	**226,06**	**608,63**
Roccabruna		**49,80**	**8,00**	**200,11**	**163,48**	**421,40**
AN		0,64				0,64
BS		27,04		67,24	95,25	189,54
CA		1,00		3,36		4,36
PS		8,89				8,89
RI		12,23	8,00	129,50	68,23	217,97
Villar San Costanzo	**9,19**			**115,47**	**62,58**	**187,23**
BS	6,17			46,55	54,02	106,74
CA	3,02			20,63	0,60	24,24
QV				1,32		1,32
RI				46,96	7,97	54,93
Privati	**12,19**			**3,90**	**2,09**	**18,17**
Busca	**3,60**					**3,60**
BS	1,20					1,20
CA	2,40					2,40
Roccabruna				**1,20**		**1,20**
RI				1,20		1,20
Villar San Costanzo	**8,59**			**2,70**	**2,09**	**13,38**
AF					0,60	0,60
BS				0,06		0,06
CA	8,59			1,35	1,49	11,43
QV				1,29		1,29
Enti ecclesiastici					**25,65**	**25,65**
Roccabruna					**25,65**	**25,65**
BS					18,32	18,32
RI					7,33	7,33
Totale complessivo	**21,36**	**49,80**	**8,00**	**319,48**	**253,79**	**652,45**

TABELLA 4. COMPRESE INDIVIDUATE PER TIPOLOGIA DI PROPRIETÀ, COMUNE E CATEGORIA FORESTALE.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA COMPRESE:
CE – BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO
EL – BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA
FR – COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA
RI – RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE
SO – COMPRESA SILVOPASTORALE

1.2.5 Interventi previsti

La seguente tabella riassume la ripartizione per tipo di proprietà, Comune e categoria forestale degli interventi selvicolturali previsti, con superfici in ettari. Ulteriore dettaglio con descrizione degli interventi e norme di piano è riportato nel capitolo dedicato 4.
L'intervento maggiormente diffuso è il taglio a buche nei rimboschimenti, previsto sul 15% della superficie forestale complessiva, a cui seguono il diradamento (8%) e la sostituzione di specie (7%). Sono previsti altri interventi che tuttavia risultano diffusi in maniera residuale, occupando meno del 2% della superficie forestale ciascuno.
La superficie a gestione attiva corrisponde al 35,4% del comprensorio; per la quota restante pari al 64,6% gli interventi sono rimandati oltre il periodo di validità del Piano oppure non è previsto alcun intervento.

Proprietà/ Comune/ Compresa/ Categoria forestale	CC	CF	CM	DR	TB	TR	NG	Totale Ettari
Proprietà comunale	**7,97**	**8,33**	**5,05**	**50,00**	**94,32**	**48,47**	**394,50**	**608,63**
Roccabruna	**7,97**	**1,32**	**2,05**	**43,33**	**94,32**	**13,48**	**258,95**	**421,40**
EL	**1,57**			**4,69**			**43,54**	**49,80**
AN							0,64	0,64
BS				4,69			22,36	27,04
CA							1,00	1,00
PS							8,89	8,89
RI	1,57						10,65	12,23
FR	**6,39**			**1,61**				**8,00**
RI	6,39			1,61				8,00
RI		**1,32**	**2,05**	**37,03**	**88,86**	**5,09**	**65,77**	**200,11**
BS				4,50			62,74	67,24
CA		1,32	2,05					3,36
RI				32,53	88,86	5,09	3,03	129,50
SO					**5,46**	**8,39**	**149,63**	**163,48**
BS							95,25	95,25
RI					5,46	8,39	54,38	68,23
Villar San Costanzo		**7,02**	**3,00**	**6,67**		**34,99**	**135,56**	**187,23**
CE		**3,02**					**6,17**	**9,19**
BS							6,17	6,17
CA		3,02						3,02
RI		4,00	3,00	6,67		34,99	66,81	115,47
BS				6,67			39,88	46,55
CA		4,00	3,00				13,63	20,63
QV							1,32	1,32
RI						34,99	11,97	46,96
SO							**62,58**	**62,58**
BS							54,02	54,02
CA							0,60	0,60
RI							7,97	7,97

Proprietà/ Comune/ Compresa/ Categoria forestale	CC	CF	CM	DR	TB	TR	NG	Totale Ettari
Proprietà privata		**9,27**	**5,25**	**0,60**	**1,20**		**1,85**	**18,17**
Busca		**3,60**						**3,60**
CE		**3,60**						**3,60**
BS		1,20						1,20
CA		2,40						2,40
Roccabruna					**1,20**			**1,20**
RI					**1,20**			**1,20**
RI					1,20			1,20
Villar San Costanzo		**5,68**	**5,25**	**0,60**			**1,85**	**13,38**
CE		**4,70**	**3,89**					**8,59**
CA		4,70	3,89					8,59
RI		**0,98**	**1,35**				**0,37**	**2,70**
BS							0,06	0,06
CA			1,35					1,35
QV		0,98					0,31	1,29
SO				**0,60**			**1,49**	**2,09**
AF				0,60				0,60
CA							1,49	1,49
Enti ecclesiastici					**0,34**		**25,31**	**25,65**
Roccabruna					**0,34**		**25,31**	**25,65**
SO					**0,34**		**25,31**	**25,65**
BS							18,32	18,32
RI					0,34		6,99	7,33
Totale complessivo	**7,97**	**17,61**	**10,29**	**50,59**	**95,86**	**48,47**	**421,66**	**652,45**

TABELLA 5A. INTERVENTI SELVICOLTURALI PREVISTI PER TIPOLOGIA DI PROPRIETÀ, COMUNE E CATEGORIA FORESTALE.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA COMPRESE:
CE – BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO
EL – BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA
FR – COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA
RI – RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE
SO – COMPRESA SILVOPASTORALE

LEGENDA INTERVENTI:
CC – CURE COLTURALI
CF – GESTIONE A GOVERNO MISTO
CM – CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE
DR – DIRADAMENTO
TB – TAGLIO A BUCHE
TR – SOSTITUZIONE DI SPECIE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL PERIODO DI PIANO

La seguente tabella riassume la ripartizione per quinquennio degli interventi previsti, con superfici di intervento in ettari. Ulteriore dettaglio si trova nel quadro economico al cap. 4.4
Buona parte della superficie di intervento verrà percorsa nei primi periodi di validità del Piano. Circa il 46% degli interventi in termine di superficie avverrà entro il primo quinquennio, mentre la restante quota sarà ugualmente ripartita tra secondo e terzo quinquennio.

Proprietà/ Comune/ Compresa/ Intervento	Primo periodo	Secondo periodo	Terzo periodo	Oltre validità	Totale Ettari
Enti ecclesiastici		**0,34**		**25,31**	**25,65**
Roccabruna		**0,34**		**25,31**	**25,65**
SO		**0,34**		**25,31**	**25,65**
NG				25,31	25,31
TB		0,34			0,34
Proprietà comunale	**95,15**	**59,93**	**59,05**	**394,50**	**608,63**

Roccabruna	**69,38**	**51,91**	**41,16**	**258,95**	**421,40**
EL	**1,57**		**4,69**	**43,54**	**49,80**
CC	1,57				1,57
DR			4,69		4,69
NG				43,54	43,54
FR	**8,00**				**8,00**
CC	6,39				6,39
DR	1,61				1,61
RI	**51,42**	**46,45**	**36,47**	**65,77**	**200,11**
CF			1,32		1,32
CM			2,05		2,05
DR		32,53	4,50		37,03
NG				65,77	65,77
TB	50,53	13,92	24,40		88,86
TR	0,88		4,21		5,09
SO	**8,39**	**5,46**		**149,63**	**163,48**
NG				149,63	149,63
TB		5,46			5,46
TR	8,39				8,39
Villar San Costanzo	**25,77**	**8,02**	**17,89**	**135,56**	**187,23**
CE			**3,02**	**6,17**	**9,19**
CF			3,02		3,02
NG				6,17	6,17
RI	**25,77**	**8,02**	**14,87**	**66,81**	**115,47**
CF			4,00		4,00
CM	3,00				3,00
DR	0,19		6,48		6,67
NG				66,81	66,81
TR	22,58	8,02	4,39		34,99
SO				**62,58**	**62,58**
NG				62,58	62,58
Proprietà privata	**12,88**	**0,60**	**2,84**	**1,85**	**18,17**
Busca	**3,60**				**3,60**
CE	**3,60**				**3,60**
CF	3,60				3,60
Roccabruna	**1,20**				**1,20**
RI	**1,20**				**1,20**
TB	1,20				1,20
Villar San Costanzo	**8,08**	**0,60**	**2,84**	**1,85**	**13,38**
CE	**5,75**		**2,84**		**8,59**
CF	1,85		2,84		4,70
CM	3,89				3,89
RI	**2,33**			**0,37**	**2,70**
CF	0,98				0,98
CM	1,35				1,35
NG				0,37	0,37
SO		**0,60**		**1,49**	**2,09**
DR		0,60			0,60
NG				1,49	1,49
Totale complessivo	**108,03**	**60,87**	**61,89**	**421,66**	**652,45**

TABELLA 5B. QUINQUENNIO D'INTERVENTO PER TIPOLOGIA DI PROPRIETÀ, COMUNE E INTERVENTO.

1.2.6 Riepilogo degli assortimenti traibili

La seguente tabella riporta la sintesi del quadro economico, ulteriormente dettagliato nel paragrafo dedicato 4.4.. Per ogni compresa, Comune, categoria forestale, intervento e quinquennio sono riportate le riprese totali, ripartite per quantità di assortimento in mc, e il valore economico complessivo.
Gli assortimenti più consistenti in termini di massa sono il cippato e l'imballaggio, che costituiscono rispettivamente il 37% e il 36% della ripresa teorica totale. Sono meno diffusi gli assortimenti destinati all'uso da ardere (16%) e da opera (12%). Il valore economico totale è maggiormente distribuito all'interno degli assortimenti da imballaggio (45%) e da opera (38%).

PROPRIETÀ COMUNALE						
Comune/ Compresa/ Intervento/ Periodo	**Travatura**	**Imballaggio**	**Cippato**	**Legna da ardere**	**Ripresa totale mc**	**Totale €**
Roccabruna	**3.882**	**7.870**	**8.340**	**1.192**	**21.284**	**308.632**
EL	**0**	**0**	**14**	**375**	**389**	**5.083**
CC	0	0	14	0	14	22
B	0	0	14	0	14	22
DR	0	0	0	375	375	5.061
D	0	0	0	375	375	5.061
FR	**0**	**122**	**377**	**0**	**499**	**2.560**
CC	0	0	295	0	295	472
B	0	0	295	0	295	472
DR	0	122	82	0	204	2.087
B	0	122	82	0	204	2.087
RI	**3.649**	**6.694**	**7.091**	**817**	**18.251**	**273.426**
CF	0	0	55	129	185	1.264
D	0	0	55	129	185	1.264
CM	0	0	140	328	468	3.201
D	0	0	140	328	468	3.201
DR	0	2.318	1.546	360	4.224	44.431
D	0	0	0	360	360	4.862
M	0	2.318	1.546	0	3.864	39.569
TB	3.649	3.649	4.866	0	12.164	212.138
B	2.148	2.148	2.864	0	7.160	124.880
D	891	891	1.188	0	2.969	51.785
M	610	610	814	0	2.034	35.472
TR	0	726	484	0	1.210	12.392
B	0	109	73	0	181	1.857
D	0	617	412	0	1.029	10.536
SO	**233**	**1.054**	**858**	**0**	**2.145**	**27.563**
TB	233	233	311	0	777	13.553
M	233	233	311	0	777	13.553
TR	0	821	547	0	1.368	14.010
B	0	821	547	0	1.368	14.010
Villar San Costanzo	**0**	**3.919**	**3.112**	**1.955**	**8.986**	**88.210**
CE	**0**	**0**	**95**	**380**	**476**	**3.589**
CF	0	0	95	380	476	3.589
D	0	0	95	380	476	3.589
RI	**0**	**3.919**	**3.017**	**1.575**	**8.510**	**84.621**
CF	0	0	190	444	634	4.336
D	0	0	190	444	634	4.336
CM	0	0	214	500	714	4.881
B	0	0	214	500	714	4.881
DR	0	0	0	632	632	8.528
B	0	0	0	13	13	169

D	0	0	0	619	619	8.358
TR	0	3.919	2.612	0	6.531	66.877
B	0	2.503	1.668	0	4.171	42.711
D	0	480	320	0	799	8.186
M	0	936	624	0	1.560	15.979
Totale	**3.882**	**11.788**	**11.452**	**3.147**	**30.270**	**396.842**

PROPRIETÀ PRIVATA						
Comune/ Compresa/ Intervento/ Periodo	**Legname da opera**	**Imballaggio**	**Cippato**	**Legna da ardere**	**Ripresa totale mc**	**Totale €**
Busca	**0**	**0**	**160**	**534**	**694**	**5.759**
CE	**0**	**0**	**160**	**534**	**694**	**5.759**
CF	0	0	160	534	694	5.759
B	0	0	160	534	694	5.759
Roccabruna	**54**	**54**	**72**	**0**	**180**	**3.139**
RI	**54**	**54**	**72**	**0**	**180**	**3.139**
TB	54	54	72	0	180	3.139
B	54	54	72	0	180	3.139
Villar San Costanzo	**0**	**0**	**549**	**1.509**	**2.060**	**15.114**
CE	**0**	**0**	**437**	**1.169**	**1.607**	**11.321**
CF	0	0	184	579	763	5.545
B	0	0	94	219	314	2.144
D	0	0	90	359	449	3.401
CM	0	0	253	590	844	5.776
B	0	0	253	590	844	5.776
RI	**0**	**0**	**112**	**288**	**400**	**3.074**
CF	0	0	16	63	79	881
B	0	0	16	63	79	881
CM	0	0	96	224	321	2.193
B	0	0	96	224	321	2.193
SO	**0**	**0**	**0**	**53**	**53**	**719**
DR	0	0	0	53	53	719
M	0	0	0	53	53	719
Totale	**54**	**54**	**781**	**2.044**	**2.934**	**24.012**

ENTI ECCLESIASTICI						
Comune/ Compresa/ Intervento/ Periodo	**Legname da opera**	**Imballaggio**	**Cippato**	**Legna da ardere**	**Ripresa totale mc**	**Totale €**
Roccabruna	**14**	**14**	**19**	**0**	**49**	**849**
SO	**14**	**14**	**19**	**0**	**49**	**849**
TB	14	14	19	0	49	849
M	14	14	19	0	49	849
Totale	**14**	**14**	**19**	**0**	**49**	**849**

TOTALE COMPLESSIVO						
	Legname da opera	**Imballaggio**	**Cippato**	**Legna da ardere**	**Ripresa totale mc**	**Totale €**
Totale complessivo	**3.950**	**11.857**	**12.252**	**5.191**	**33.253**	**421.703**

TABELLA 6. ASSORTIMENTI PREVISTI IN MC, RIPRESA TOTALE IN MC E VALORE ECONOMICO TOTALE IN €.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:

AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA COMPRESE:

CE – BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO
EL – BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA
FR – COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA
RI – RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE
SO – COMPRESA SILVOPASTORALE

LEGENDA INTERVENTI:

CC – CURE COLTURALI
CF – GESTIONE A GOVERNO MISTO
CM – CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE
DR – DIRADAMENTO
TB – TAGLIO A BUCHE
TR – SOSTITUZIONE DI SPECIE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL PERIODO DI PIANO

LEGENDA PERIODI:

B – PRIMO PERIODO (BREVE)
M – SECONDO PERIODO (MEDIO)
D - TERZO PERIODO (DIFFERIBILE)

1.3 DEROGHE

Sulla base delle esigenze colturali riscontrate e degli obiettivi previsti per i popolamenti oggetto di Piano, le deroghe al Regolamento forestale attualmente vigente sono le seguenti:

1) Taglio a buche nei rimboschimenti di conifere:
L'intervento è un taglio a buche in fustaia monoplana adulta, conforme all'art. 23, da realizzarsi principalmente nel primo quinquennio. Nello specifico il taglio a buche è mirato ad ottenere la sostituzione di specie e a favorire l'inserimento e l'affermazione della rinnovazione naturale.
Per le attuali esigenze colturali si ritiene pertanto di derogare il turno minimo normato all'art. 19 comma 1 del Regolamento:

> *1. Per le fustaie coetanee trattate a taglio a buche o a tagli successivi e per la frazione a fustaia dei boschi a governo misto, i turni minimi sono i seguenti:*
>
> *a) 70 anni a quote inferiori ai 1.000 metri s.l.m., ridotti a 15 anni nel caso di saliceti e pioppeti ripari;*
>
> *b) 90 anni per i boschi ubicati tra i 1.000 e i 1.500 metri s.l.m;*
>
> *c) 120 anni per i boschi ubicati oltre 1.500 metri s.l.m.*

In deroga al comma 1, i tagli sopraccitati potranno essere svolti senza prevedere il raggiungimento del turno minimo. Le modalità di intervento sono dettagliate nelle Norme di Piano. n tal modo si mantiene la possibilità di gestire attivamente i soprassuoli nel periodo di validità del Piano anche qualora siano stati interessati da interventi pregressi; inoltre tali interventi potranno essere rivisti nel corso della prossima revisione in funzione dello sviluppo della rinnovazione e dello stato di salute delle conifere rilasciate.

2) Sostituzione di specie nei rimboschimenti di conifere:
Interventi di sostituzione orientati a rilascio e rinnovazione delle specie spontanee, conformi all'art. 12, da realizzarsi in deroga all'art. 13:

> *1. Qualora, trascorsi 5 anni dal taglio di utilizzazione, l'attecchimento della rinnovazione o il ricaccio dalle ceppaie risulti insufficiente a garantire la perpetuazione del bosco secondo gli obiettivi gestionali, la proprietà o il soggetto gestore è obbligato ad effettuare il rinfoltimento artificiale con l'utilizzo di specie autoctone adatte alla stazione e di provenienza idonea di cui all'allegato C, tab. I.*

In deroga al comma 1, il periodo di attesa della rinnovazione è di 10 anni successivi l'intervento, entro i quali potrà essere verificata l'effettiva consistenza e lo stato della rinnovazione sviluppatasi. Se a seguito della verifica questa risulterà non sufficiente, sarà necessario intervenire con un rinfoltimento artificiale proteggendo i nuclei di rinnovazione utilizzando preferibilmente tronchi di conifere non sramati.

3) Pascolo del bestiame in bosco:
In base agli usi civici di pascolo vigenti sul territorio e tenuto conto che si tratta di diritti inalienabili della collettività, finché non verrà redatto ed approvato un piano di pascolo specifico, il pascolamento del bestiame è consentito nelle aree boscate indicate in cartografia. Per consentire l'esercizio completo agli aventi diritto, saranno oggetto di pascolo i boschi indicati indipendentemente dalla categoria forestale e dalla forma strutturale presente, in deroga dunque al comma 1 dell'art. 45 del Regolamento forestale.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CATASTALE

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO: UBICAZIONE, CONFINI E PROPRIETA'

I territori comunali di Villar San Costanzo e di Roccabruna sono localizzati nel sud-ovest del Piemonte, presso le pendici pedemontane del settore meridionale delle Alpi Cozie. Si tratta di comuni montani situati lungo la sinistra idrografica del torrente Maira, in corrispondenza del tratto in cui quest'ultimo abbandona le aree montane e collinari per entrare nella pianura del Cuneese e si localizzano dunque presso il punto di accesso alla bassa valle.

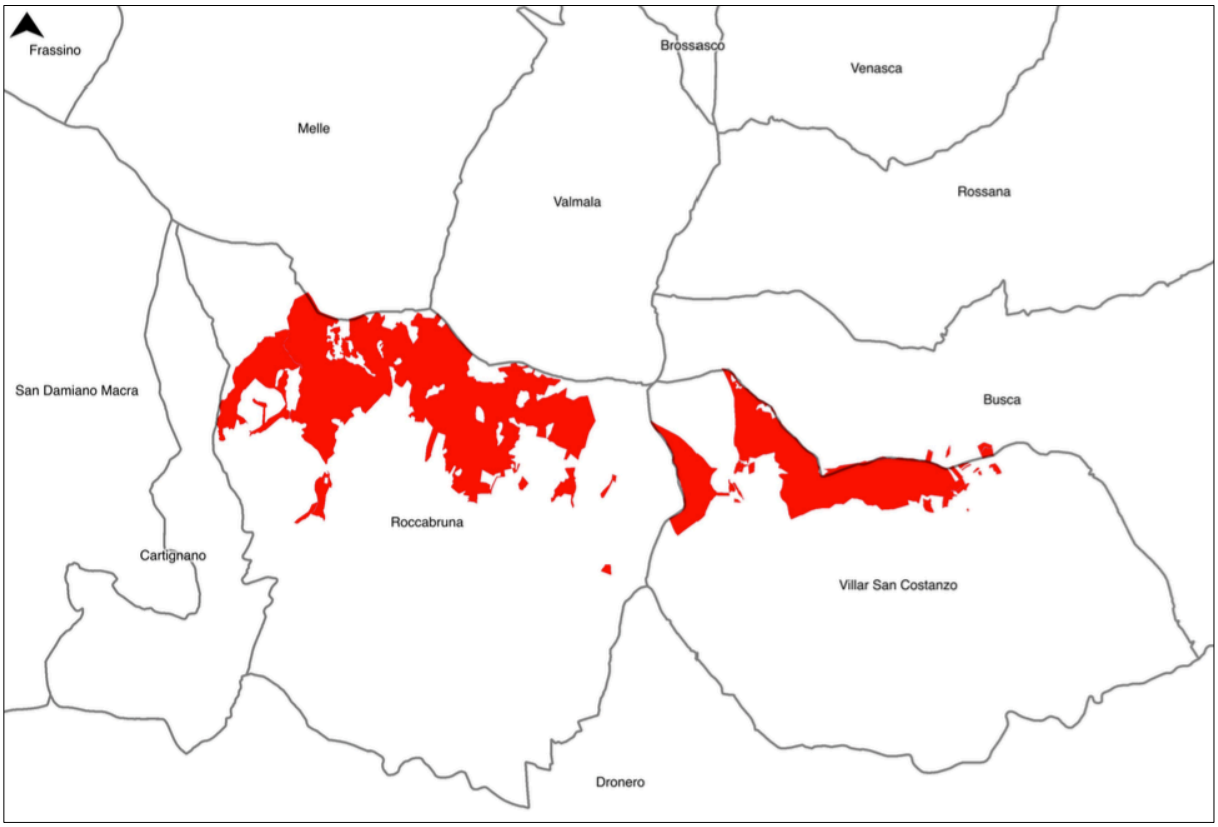


FIGURA 1. SUPERFICI FORESTALI PIANIFICATE E CONFINI COMUNALI.

Il Comune di Villar San Costanzo si estende per 19,5 kmq e presenta un'altimetria compresa tra i 542 e i 1.610 m slm. La morfologia del territorio è piuttosto varia e comprende sia località pianeggianti che ampie aree montane. La porzione pianeggiante si estende dalle aree centrali del territorio amministrativo fino al confine comunale meridionale con Dronero, coincidente con il corso del torrente Maira, e fino al confine orientale con la pianura di Busca: tale area ospita il centro abitato e le principali zone di interesse agricolo e artigianale-industriale. La porzione montuosa si estende lungo il lato settentrionale, fino alle creste montuose che costituiscono altro confine con il Comune di Busca, e lungo il lato occidentale, delimitato dal displuvio del M.te San Bernardo che identifica il confine con i Comuni di Roccabruna e di Dronero.

Il Comune di Roccabruna si estende per 24,1 kmq e presenta un'altimetria compresa tra i 630 e i 1.892 m slm. Il territorio è principalmente collinare e montuoso. Una piccola porzione pianeggiante in cui si inserisce il centro abitato è presente lungo il lato sud-est, lungo il confine con il Comune di Dronero. Il confine comunale meridionale coincide invece con il corso del torrente Maira. Il restante territorio risulta

localizzato lungo versanti colllinari e montuosi: a est è presente il confine comunale con Villar San Costanzo, mentre a ovest è presente il Rio Chiabrera che individua il confine con Cartignano. Il confine settentrionale con i comuni di Melle e Busca è delimitato dalle creste montuose che percorrono le cime del M.te della Ciabra, del M.te Roccerè, del M.te Santa Margherita e del M.te San Bernardo.

Le superfici forestali soggette a pianificazione ricoprono complessivamente 652,45 ettari e si collocano presso i territori montani situati lungo lato nord dei due comuni. Esse sono delimitate a nord dalle creste montuose che costituiscono confine comunale con Melle e Busca ed a ovest dal corso del Rio Chiabrera. Tali superfici discendono mantenendosi lungo i medi e alti versanti montuosi, interessando un'altimetria compresa tra i 780 m s.l.m., presso B.ta Foresti di Villar San Costanzo, e i 1.800 m s.l.m., presso la cima del M.te Roccerè nel Comune di Roccabruna. Al comprensorio di Villar San Costanzo e Roccabruna vanno aggiunte alcune superfici frammentarie di ridotta dimensione di proprietà privata, collocate lungo lo spartiacque a nord-est entro il territorio comunale di Busca.
L'esposizione prevalente delle superfici di interesse è a sud

I confini delle proprietà in assestamento seguono i limiti fisiografici solo in parte e spesso possono coincidere con il limite di proprietà fra pubblico e privato. Il limite non risulta sempre facilmente individuabile sul terreno e può essere visibile dalla presenza di manufatti, dal cambio di uso del suolo, o dalla presenza di termini.

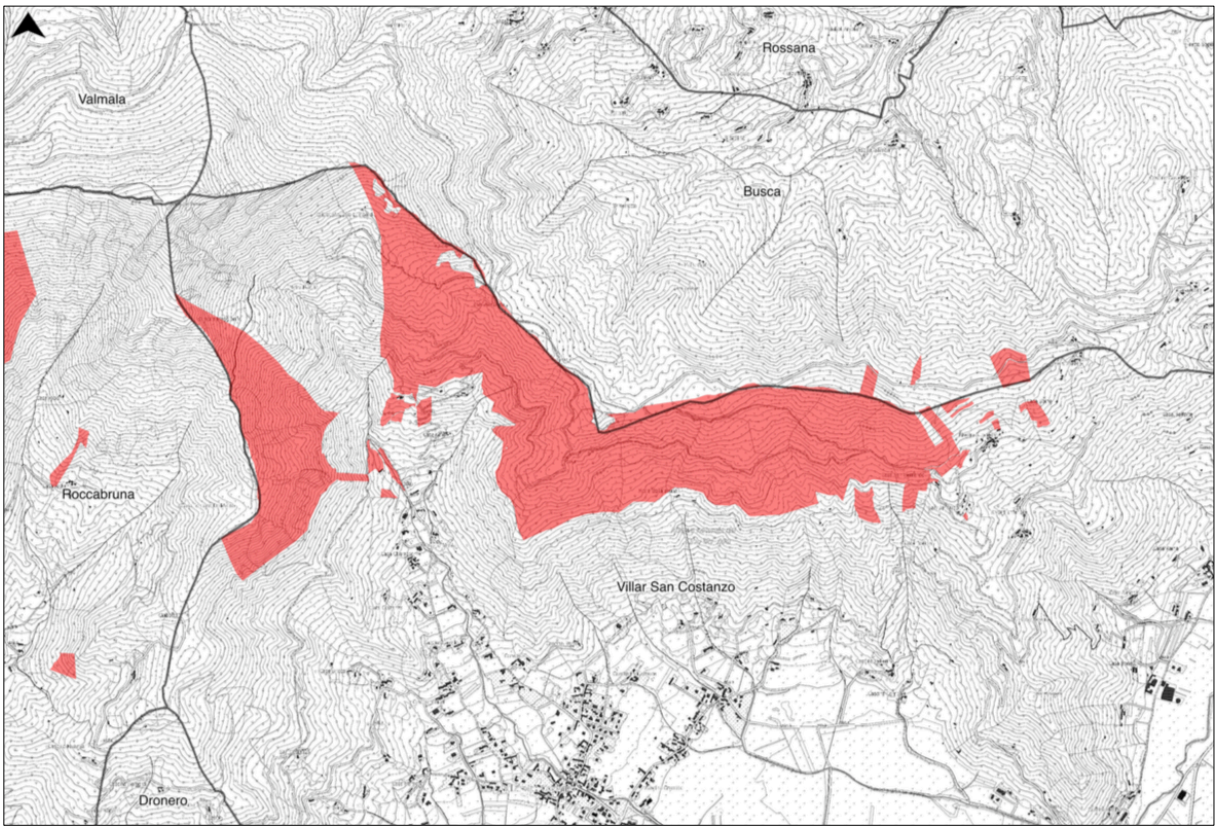


FIGURA 2. SUPERFICI FORESTALI PIANIFICATE NEI COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E BUSCA.

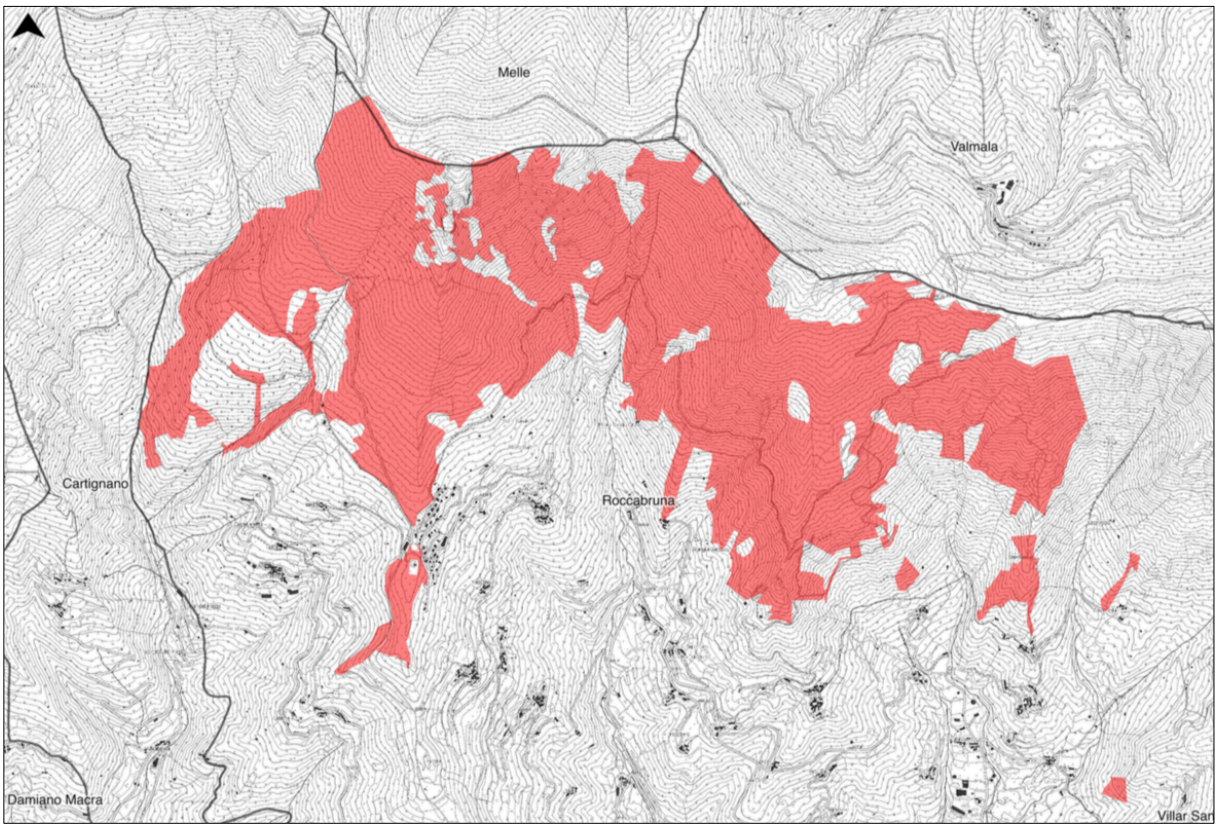


FIGURA 3. SUPERFICI FORESTALI PIANIFICATE NEL COMUNE DI ROCCABRUNA.

2.2 CARATTERISTICHE STAZIONALI

I Comuni di Villar San Costanzo e di Roccabruna si collocano nel Piemonte sud-occidentale e rientrano nell'ambito geomorfologico pedemontano del settore alpino mesalpico (Alpi Cozie meridionali). Tale settore interessa buona parte dell'arco alpino piemontese ed è caratterizzato da un clima tendenzialmente umido e con caratteristiche suboceaniche, specialmente presso i settori meridionali.
Le aree in assestamento interessano la fascia altimetrica montana e subalpina.

Ai fini di un inquadramento paesaggistico, le aree di interesse ricadono all'interno di due distinti ambiti di paesaggio individuati dal PPR piemontese: il n. 58 "Pianura e Colli del Cuneese" per quanto riguarda Villar San Costanzo e il n. 52 "Val Maira" per la parte in Roccabruna.
La Tavola P4 del PPR inserisce il comprensorio all'interno di contesti montani in cui la componente naturalistico-ambientale dominante è quella delle superfici a prevalente copertura boscata.
Le superfici in assestamento si trovano lungo versanti montani solcati da rii ed impluvi, presso cui la copertura forestale è pressochè continua, risultando interrotta unicamente presso le vette ed i crinali montani più alti da superfici prato-pascolive ed arbusteti rupicoli e da sporadiche rocche e macereti. Lungo il versante a nord dell'abitato di Villar San Costanzo si trova la Riserva Naturale dei Ciciu del Villar, sito di notevole rilevanza naturalistica, geologica e paesaggistica caratterizzato dalle peculiari formazioni rocciose di origine fluvio-sismica, a cui si deve la denominazione della riserva e la dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'area. A valle del comprensorio, il bosco si estende brevemente lungo i bassi versanti per poi mutare in un paesaggio articolato in un mosaico di coltivi, prati e piccole aree boscate. Presso il fondovalle, il Torrente Maira si è notevolmente approfondito sui propri depositi, permettendo una buona evoluzione dei suoli e lo sviluppo di attività agricole che occupano l'intero fondovalle risalendo lungo i depositi di conoide, presso i quali la pendenza di rii e impluvi risulta attenuata.
Le attività di urbanizzazione si sono conentrate lungo il fondovalle, dove si sono sviluppati alcuni insediamenti industriali.
I versanti di interesse risultano discretamente infrastrutturati ed ospitano numerose borgate rurali collegate alla rete viabile di fondovalle, mentre a monte le creste principali sono collegate da strade di crinale ed ospitano punti di rilevante interesse storico-culturale e turistico (collegamento tra C.lle della Ciabra – M.te Roccerè – Santuario di Valmala).

2.2.1 Inquadramento climatico

Per inquadrare le aree di interesse dal punto di vista climatico, si prendono in considerazione i dati meteoclimatici relativi alla serie storica 2002-2021, forniti dalla Banca dati meteorologica di ARPA Piemonte e registrati dalla stazione termopluviometrica collocata presso le borgate Chiabreri-Arnaud di San Damiano Macra. Tali dati vengono assunti come rappresentativi per l'area di interesse, in assenza di stazioni attive presso i due comuni oggetto di Piano e considerando la prossimità e le affinità in termini di topografia, quota ed esposizione. Non verranno assunti i dati raccolti dalla stazione di Dronero, poiché nonostante la prossimità questa risulta localizzata in piena area agricola pianeggiante.

Stazione	Codice	Comune	Bacino	UTM WGS84 est [m]	UTM WGS84 nord [m]	Quota [m slm]
SAN DAMIANO MACRA	S2570	San Damiano Macra	Maira	360910	4929673	1.095

TABELLA 2: DATI DELLA STAZIONE TERMOPLUVIOMETRICA DI SAN DAMIANO MACRA (FONTE: BANCA DATI METEOROLOGICA).

Inserendosi in un contesto pedemontano nel settore alpino mesalpico, il clima presso le aree di interesse è caratterizzato da estati miti ed inverni brevi ma rigidi e nevosi.

Le temperature medie dell'anno oscillano tra 8,8 e 11,1 °C, con una media di 10,1 °C. Le temperature minime si raggiungono durante i mesi invernali, con una media di -7 °C e con picchi che saltuariamente superano i -10 °C, mentre le massime si registrano durante i mesi estivi e possono superare i 30 °C. Nel periodo di controllo è stato possibile osservare un aumento delle temperature medie dell'anno, che risulta particolarmente sensibile nel caso delle medie e minime invernali.

La distribuzione delle piogge nell'anno individua un regime pluviometrico di tipo continentale prealpino. La piovosità dell'area risulta moderata: per il periodo di osservazione è possibile individuare una media di 81,4 giorni piovosi l'anno, con una quantità di pioggia annua media di 875 mm, variabile secondo l'anno di riferimento (quantità minime oscillano intorno ai 500 mm/anno, mentre durante le annate più piovose si possono superare i 1.100 mm/anno). Si raggiunge la massima piovosità durante i mesi di aprile-maggio e novembre, mentre i periodi siccitosi si hanno durante l'inverno e l'estate. Come visibile dal grafico sotto riportato, il periodo maggiormente esposto al rischio di deficit idrico è il mese di agosto.

Sono da segnalare alcune annate di spiccata siccità estiva. In questi anni, nei mesi di giugno-agosto si sono registrati minimi rilevanti nella quantità di precipitazioni, sfiorando nei tre mesi valori di 88 mm nel 2012, 127 mm nel 2017 e 130 mm nel 2022.

Si riportano a seguito il diagramma ottenuto dall'elaborazione dei dati meteorologici per il periodo 2002-2021 e le tabelle con i dati di origine.

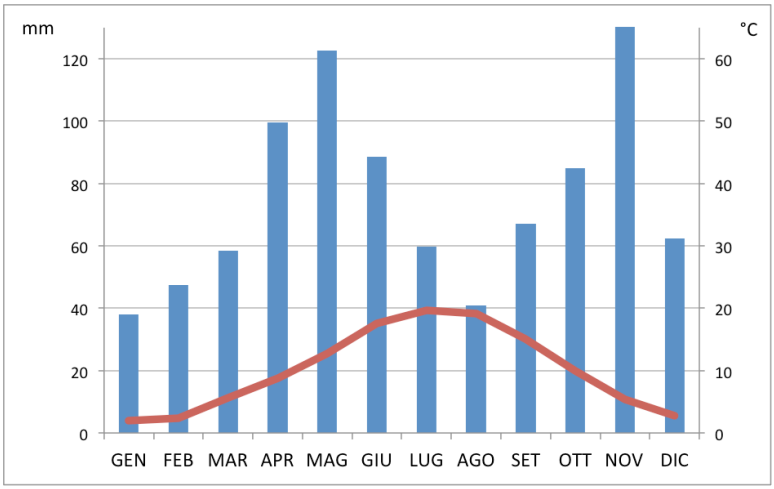


FIGURA 4. CLIMOGRAMMA OTTENUTO DAI DATI DALLA STAZIONE DI SAN DAMIANO MACRA PER LA SERIE 2000-2021: IN BLU LA QUANTITÀ DI PIOGGIA MENSILE (MM), IN ROSSO LE TEMPERATURE (°C) (FONTE: BANCA DATI METEOROLOGICA; ARPA PIEMONTE).

Stazione di SAN DAMIANO MACRA - Precipitazioni dalle 0 alle 0 [mm] - anni 2002-2021													
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT
2002		96,6	74,2	68,6	264,2	104	249,4	121,6	103,8	78	204,4	121	1485,8
2003	14	4,6	2,6	60	64,4	45,4	12,2	25,2	35,8	125,6	118	168	675,8
2004	55,8	66,8	11	49	80,8	67,4	65,8	77	31,4		76	45	626
2005	1,2	24,8	23,8	147,2	55,6	43,8	18,8	45	127,6	173	30,8	50,2	741,8
2006	70,2	62,8	17	42,6	42,4		63,6	57,4	146,2	28,2	12,8	61,4	604,6
2007	20,4	2	87,2	60,6	138,2	144,6	11,8	49,4	35,8	91,8	38	10,8	690,6
2008	80,2	13,4	42,2	108,2	288,2	140,2	45,8	37,6	65	34,8	146	231,2	1232,8
2009	62,2	46,6	87	351,2	29,2	63,4	17,8	16,6		46,8	78	61,8	860,6
2010	58,8	70	54,2	83	116,8	141	2,2	54,4	41,4	131,6	201,4	51,8	1006,6
2011	22,4	60,6	155,6	82,2	25,8	196,2	32,2	4,2	91	38,8	342,2	2,6	1053,8
2012	38,8	9,6	34,2	131,6	104,6	18,4	41	28,8			162	6,2	575,2
2013	42,4	39,4	91	153,6	136,2	35,4	83,4	47,2	42,4	130,8	92,6	50,4	944,8
2014	67,8	71,4	60,2	85,8	103,4	109,2	104,8	22,8	49,6	26,4	249,8	86,6	1037,8
2015	34,8		131,2	44,4	64,6	96,4	22,8	46,4	56,4	129,8	0,2	0	627
2016	4,4	140	56,6	51,4	98	84,2	85	18,2	91	85	210,6	52	976,4
2017	1,4	51	69,6	72	66,6	62,6	51,4	13,2	19	1	79,4	74	561,2
2018	83,4	77	110	96,6	385,8	152,6	23	60,6	80,6	134,6	172,8	11,4	1388,4
2019	8,4	44,2	3,2	125,6	122,6	28	127,4	29	85	145,4	225	72	1015,8
2020	2,8	0	49,6	115,2	188	76	61,6	37	84,2	92,6	2,6	78,6	788,2
2021	52,6	18,8	6,4	63,2	78	74	72,8	25,8	21	32,8	171	11,8	628,2

Stazione di SAN DAMIANO MACRA - Giorni piovosi dalle 0 alle 0 - anni 2002-2021													
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT
2002		5	4	10	14	10	7	13	11	4	10	9	97
2003	2	1	2	9	7	9	2	4	6	9	10	8	69
2004	6	4	3	8	10	4	7	9	6		8	8	73
2005	1	3	6	9	7	6	5	8	9	12	8	3	77
2006	5	3	5	11	9		8	9	9	6	2	4	71
2007	3	1	8	8	12	9	3	9	5	7	4	4	73
2008	8	1	6	12	19	16	8	4	8	5	11	12	110
2009	8	3	8	16	5	9	4	6		6	5	7	77
2010	6	6	10	9	11	12	0	4	5	12	10	7	92
2011	4	4	11	9	6	12	8	1	6	2	8	1	72
2012	4	4	3	15	11	3	5	3			9	2	59
2013	3	7	11	12	13	8	10	6	4	11	13	5	103
2014	10	11	6	11	11	12	14	2	7	7	15	10	116
2015	2		9	5	11	6	2	6	5	11	0	0	57
2016	2	8	7	10	9	12	11	4	8	8	7	4	90
2017	1	10	6	6	10	9	5	4	6	1	5	5	68
2018	5	8	13	8	22	12	3	8	6	12	11	1	109
2019	2	2	1	13	14	5	7	7	9	9	20	7	96
2020	1	0	7	6	13	10	7	9	7	8	1	10	79
2021	6	3	2	14	10	8	8	4	2	4	11	2	74

TABELLE 3A E 3B. QUANTITÀ MENSILE DI PRECIPITAZIONI E GIORNI PIOVOSI REGISTRATI DALLA STAZIONE TERMOPLUVIOMETRICA DI SAN DAMIANO MACRA, SERIE STORICA 2002-2021 (FONTE: BANCA DATI METEOROLOGICA; ARPA PIEMONTE).

Stazione di SAN DAMIANO MACRA - Temperatura media [C°] - anni 2002-2021												
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	2,2	4	6,7	7,3	11,5	17,8	17,8	16,8	12,6	10	5,5	1,8
2003	1,5	-1,3	6,5	7,3	14,1	20,8	20,9	22,9	14,3	7,3	4,4	1,8
2004	0,8	3	3,3	7,4	11	17,4	18,7	18,2	15,4	9,9	4,9	2,3
2005	1,7	-1	4,6	7,1	13,7	17,9	19,7	17,7	14,1	8,8	3,6	-0,1
2006	-0,8	0,9	3,7	8,9	13,4	17,8	21,4	17,1	16,4	12,1	7,4	3,7
2007	5,6	5,1	6,4	11,8	14,4	16,8	20,2	18,1		9,8	4,9	2,7
2008	3,7	3,5	6,3	7,8	12,3	16,6	19	19,1	13,4	10,7	4,6	1,5
2009	0,7	2	6,3	8	15,7	17,9	19,9	20,7	15,5	10,1	5,6	0,5
2010	-1,3	0,8	4,1	8,7	12,1	16,6	20,9	18,4	14,2	8,1	4,3	-0,8
2011	1	4,1	4,9	11,6	14,7	16,6	17,7	20,6	17,7	10,5	6,2	4,4
2012	4	0,6	9,1	7,6	13,2	18,9	20,3	20,6	14,6	10,2	5,7	2,4
2013	3,1	-0,2	3	8,4	10,8	16,5	19,7	18,9	16,1	10,1	5,3	4,3
2014	2,1	2,5	7,1	10	12	16,7	17,4	17,5	15,3	11,8	6,9	4,4
2015	3,7	1,8	6	10,2	14,4	18,1	22,4	18,9	13,8	9,1	9,5	5,6
2016	2	3,8	4,8	9,3	11,7	16,3	19,7	19,1	16,1	8,8	4,5	5
2017	-0,4	3,4	8,6	9,5	13,6	19,4	20	20,5	13,5	12,5	4,6	1,5
2018	3,8	-1,3	3,2	10,3	12,1	17,1	20,3	19,8	16,4	11,1	4,7	4,7
2019	1,8	5,5	7,8	7,6	10,4	19	20,7	19,3	15,3	11,2	4,2	4,1
2020	3,6	6,6	4,5	9,6	13,2	15,5	18,8	19,4	15,1	8,8	6,6	0,8
2021	0,4	3,4	5,6	6,3	11,1	17,3	18,6	18,5	15,8	9,4	5,2	4,2

Stazione di SAN DAMIANO MACRA - Temperatura minima [C°] - anni 2002-2021												
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	-7,1	-5,1	-3,1	-0,5	1,9	6,8	10	8,3	3,6	3,6	-0,4	-5,5
2003	-9,4	-8,5	-3,6	-5,8	3,9	11,7	10,3	13,7	5,5	-2,3	-2,8	-6,1
2004	-8,2	-7,7	-8,2	-2,9	1,6	6	8,5	9,5	4,4	2	-3,5	-5,4
2005	-9,2	-11,2	-12,7	-0,5	3,7	5,5	9,4	9,3	7	1,2	-8,1	-10,5
2006	-9,8	-6,4	-8,6	1,1	1,3	3,1	10,8	8	8,4	5,8	-2,4	-3,1
2007	-7,4	-2,5	-3,5	1,2	3,8	5,6	8,7	8,5		-1	-4,8	-6,6
2008	-5,7	-6,2	-5,8	-0,8	3,4	7	9,2	9,8	4,7	0,7	-6,3	-9,8
2009	-7,6	-8,4	-5,3	0,6	4,9	5,5	9,9	12	8,1	-1,6	-0,5	-11,3
2010	-8,5	-8,8	-8,8	-0,7	3,6	3,8	11,5	8,9	4,6	0,1	-5,7	-11,1
2011	-6,1	-3,7	-4,9	1	4,2	7,3	8,7	10,1	6,2	0,1	1	-5
2012	-8,8	-13,6	-2,7	-0,6	2	8,7	8,8	6,5	5,8	-3,2	-2,1	-7,2
2013	-6,5	-9,4	-6,9	-1	1,5	6,3	12,2	9,5	7,8	0,8	-4,3	-2,5
2014	-5	-3,6	-1,5	0,2	3,9	7,4	9,5	9,9	7,2	3,1	0,9	-5,6
2015	-5,4	-5,1	-4,7	-1,7	2,5	9,4	14,7	9,4	3,8	0,7	-4,2	-0,3
2016	-7,9	-5,1	-5,4	1,2	0,4	8,3	6,2	10,4	7,2	0,3	-4,3	-4,1
2017	-9,2	-2,6	-0,6	-2,7	0,7	8,4	9,5	10,2	3,3	4,2	-5,3	-7,2
2018	-4	-14,7	-10,3	0,1	1,5	9,9	12,6	9,2	6,7	2,9	-3,8	-5,8
2019	-5,9	-5,4	-2,2	-0,8	-0,6	8,8	9,3	12	5,9	5,9	-2,9	-4,4
2020	-3,1	-2	-5,1	-1,8	5,4	6,4	9,5	10,4	2,7	2,1	-1,5	-5,9
2021	-7,9	-10	-4,3	-3,5	3,7	9,4	8,9	10,4	8,8	3,2	-2,7	-4,8

Stazione di SAN DAMIANO MACRA - Temperatura massima [C°] - anni 2002-2021												
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2002	16,9	14,7	23,1	20,8	22,9	29,4	27,7	26,1	24,2	21,9	14,6	15,2
2003	17,1	9,8	19,2	19,7	24,9	32,1	30,2	34,8	25,9	22,8	15,6	17,6
2004	15,5	20,8	18,8	21,7	23,2	28,9	31,6	29	28,8	22	20,5	12,8
2005	16,3	13,4	22,2	21,7	26,5	31,7	30,5	27,7	28,7	19	16	14,8
2006	17,8	18,7	18,7	19,3	29,1	28,5	31,4	29,5	31,3	24,2	19,9	15,5
2007	24,8	18,2	18,5	22,9	27,7	27,3	31,1	30,6		22,2	18,5	15
2008	22,6	15,8	24	20,2	21,2	29	28,4	31,8	25,9	21,6	18,8	19,9
2009	13,9	16	21,8	19,6	30,3	29,2	30	31,2	27,8	21,7	19,3	13,2
2010	13,2	14,7	17,3	19,9	25	27,5	29,7	27,5	23,6	20,3	17,1	16,8
2011	16,7	21,8	18,5	26,3	26,7	29,7	26,8	30,9	28,2	29,8	15,5	15,7
2012	20,4	23,9	23,3	19,4	27,8	29,8	29,6	32	25,5	19,8	15,8	19,3
2013	20,1	15,3	13,7	21,6	20,7	28,4	28,7	29,6	27,8	21,3	22,2	16,7
2014	12,9	13,9	22,1	20	21,6	29,2	27,6	26,6	26,3	22,2	17,8	16,7
2015	21,3	18,7	23	21,8	27,6	29,4	31,1	31,5	26,1	21,4	23,2	19,4
2016	15,7	23,4	16,9	18,1	22,4	28	28,8	28,6	26,9	20,3	14,1	18,1
2017	15	17,5	20,4	20,7	25,6	32,7	30,2	31,5	25	23,9	16,5	16,3
2018	15,4	9,9	14,3	22,4	23,3	28	30,8	30,2	25,4	26,6	14,7	19,5
2019	15,7	20,7	21,9	18,4	20,6	35,6	32	28,4	27,5	21,4	15,5	15
2020	13,3	21	20	18,5	22,4	26,6	29,6	29,5	24,6	17,7	15,4	10,6
2021	16,3	16,7	19,5	19,9	19,6	26,2	27,3	28,1	23,9	17,2	14,7	18,6

TABELLE 4A, 4B, 4C. TEMPERATURE MEDIE, MINIME E MASSIME REGISTRATE DALLA STAZIONE TERMOPLUVIOMETRICA DI SAN DAMIANO MACRA, SERIE STORICA 2002-2021 (FONTE: BANCA DATI METEOROLOGICA; ARPA PIEMONTE).

2.2.2 Geologia, idrografia e morfologia del territorio

Le superfici di interesse di Villar San Costanzo si collocano lungo il lato sud del displuvio che segna il confine con Busca. Esse si sviluppano a partire dal limite inferiore degli 800 m s.l.m. circa, in corrispondenza di B.ta Rivoira, e percorrono la cresta a ovest lungo il confine comunale superando il C.lle della Liretta, fino a quota 1.370 m s.l.m. Una porzione distaccata interessa l'area che da sopra B.ta Foresti si estende lungo il versante est della cresta del M.te San Bernardo, la quale costituisce confine con il comune di Roccabruna. Quest'ultima zona occupa una fascia dai 900 fino ai 1.100-1.450 m s.l.m. e risulta solo parzialmente boscata e con accessibilità ridotta, in ragione della forte acclività e della diffusione di affioramenti rocciosi e rupi.
Le superfici in Roccabruna si collocano lungo i versanti con esposizione sud delle tre cime che segnano i confini comunali con Melle e Busca: M.te Santa Margherita, M.te San Bernardo e M.te Roccerè (1.829 m s.l.m). Il confine settentrionale delle aree pianificate corre lungo il crinale e discende tra il Rio Chiabrera e il Rio Valle della Comba, fino a quota 1.200 m s.l.m. circa. I boschi di interesse coprono l'intero lato sud in modo continuo, ad eccezione delle stazioni rocciose in quota e di alcuni pascoli lungo le creste, con copertura ridotta. La topografia dell'area presenta pendenze accentuate, soprattutto inferiormente alla cresta e presso le rocche del M.te Roccerè, e forti incisioni presso gli impluvi dei rii Roccabruna e Chiabrera, i quali possono essere soggetti ad attività torrentizia al verificarsi di eventi pluviometrici intensi. Discendendo lungo i medi versanti, la pendenza si riduce e le superfici sono più facilmente accessibili.
A livello complessivo, le superfici hanno esposizione prevalente a sud e si trovano lungo versanti e conoidi a pendenza moderata, che si attesta in maniera quasi continua superiore al 45-50%, con presenza di alcune stazioni rocciose caratterizzate da spiccata acclività.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, presso il comprensorio di interesse possono essere individuati due substrati di origine metamorfica distinti.
La parte maggioritaria delle superfici, pari a circa il 75% del totale, risulta innestata su substrato costituito da rocce acide di tipo massiccio quali ortogneiss di origine metaintrusiva, derivate da una composizione granitica e dioritica. Tali massicci possono essere accompagnati da locali accumuli di detrito grossolano o depositi sciolti legati a relitti morenici.
Le superfici situate lungo i medi e bassi versanti di Roccabruna, presso il lato ovest del comprensorio, poggiano invece su un substrato costituito da rocce acide con prevalente tessitura scistosa (gneiss, micascisti, filladi) tipica del Complesso del Dora-Maira, che copre circa il restante 25% dell'area.
Lungo il confine tra i due comuni e presso il limite orientale delle aree in Villar San Costanzo, sono presenti alcuni depositi originati da antiche conoidi alluvionali che risalgono al termine dell'ultima glaciazione. Presso la conoide di Villar San Costanzo, le attività sismiche e tettoniche hanno favorito la movimentazione ed il deposito di detriti rocciosi che in determinati punti hanno ostacolato l'erosione dei sedimenti, dando origine alle tipiche formazioni a piramide che prendono il nome di "Ciciu del Villar". La peculiarità geologica di tali formazioni, nonché della loro formazione che non è avvenuta in zona di morene glaciali ma di conoide alluvionale, ha consentito di riconoscerne l'unicità e di istituire la Riserva naturale dei Ciciu del Villar.

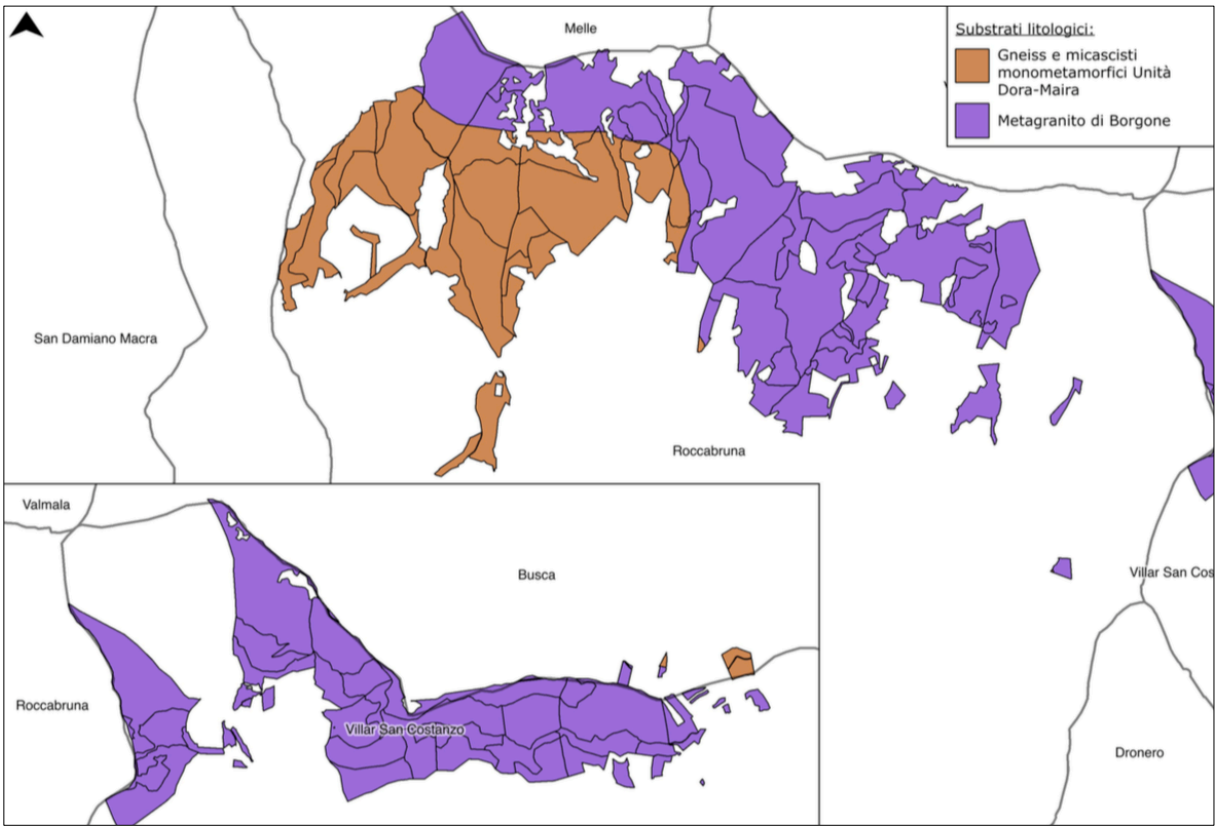


FIGURA 5. UNITÀ DI SUBSTRATI LITOLOGICI PRESENTI PRESSO LE AREE IN ASSESTAMENTO.

2.2.3 Inquadramento pedologico

In riferimento agli aspetti di carattere pedologico, le aree di interesse si localizzano su rilievi e versanti montani di pendenza da moderata a elevata, su litologie tendenzialmente omogenee e principalmente afferibili a gneiss e micascisti.
I suoli presenti hanno profondità modesta e tendenzialmente sono situati in una fase evolutiva iniziale (inceptisuoli di montagna). Si tratta di suoli a reazione acida, ben drenati ed areati, che sovente manifestano una profondità limitata in relazione alla presenza di scheletro grossolano o di roccia affiorante. Presso le quote inferiori e le pendenze meno accentuate, sovente sono presenti zone substrati colluviali in cui il livello di alterazione è maggiore, arrivando a consentire l'accumulo di argilla illuviale e la costituzione di un orizzonte argillico (alfisuoli di montagna).
I suoli sono afferibili per lo più Humic Dystrudept e Typic Dystrudept secondo la copertura, che nelle situazione più stabili possono evolvere in Typic Hapludalf.

Dal punto di vista pedologico, i suoli risultano adatti agli utilizzi forestali, favorendo specie acidofile quali castagno, rovere e betulla, ed agli usi pascolivi e prato-pascolivi. Essi si collocano principalmente nella classe VI di capacità d'uso: le limitazioni nello sviluppo dell'apparato radicale sono legate in primis alla pendenza, soprattutto presso le aree di medio versante.

Le unità cartografiche sono individuate come da estratto cartografico:

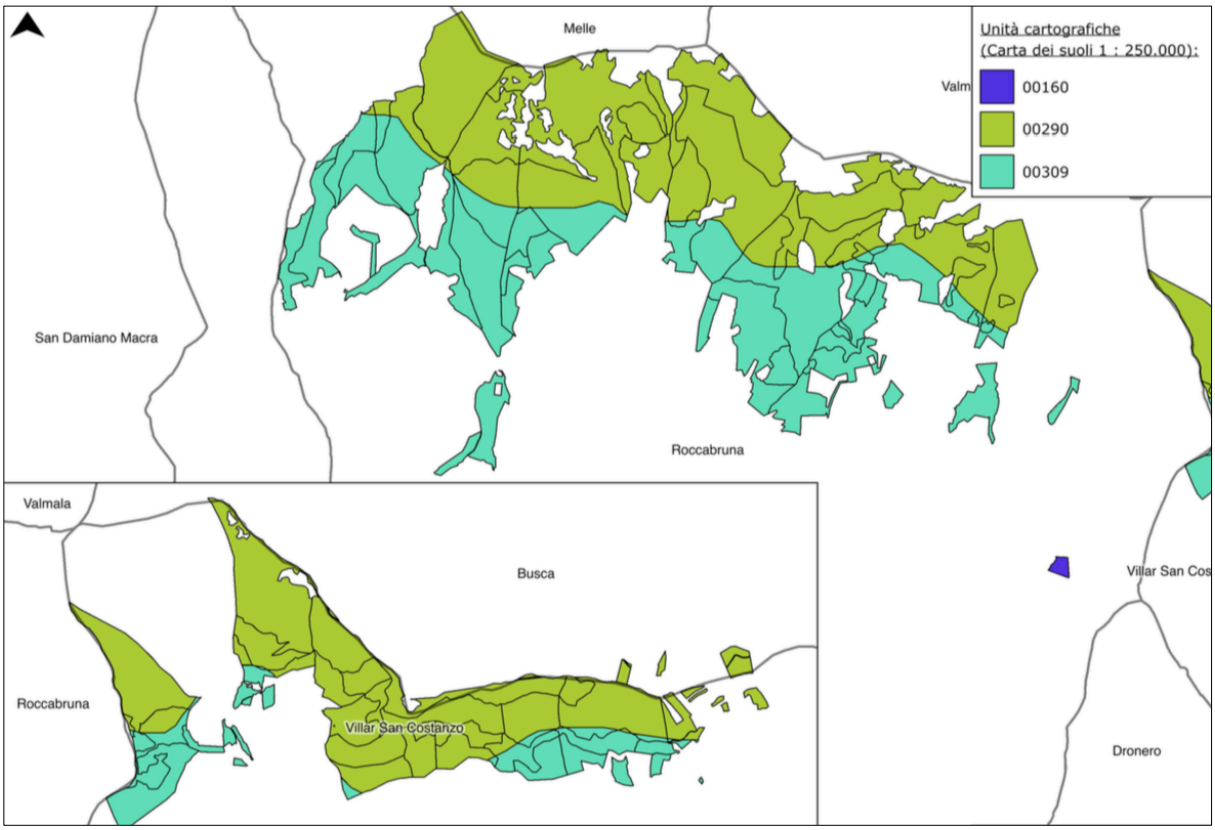


FIGURA 6. UNITÀ CARTOGRAFICHE PRESENTI PRESSO LE AREE IN ASSESTAMENTO SECONDO LA CARTA DEI SUOLI ALLA SCALA 250.000 FORNITA DA IPLA.

UcS 290. L'Unità al suo interno comprende la parte alta dei versanti e la zona di cresta, che si differenziano dalle zone sottostanti decisamente meno pendenti. In ogni caso è da rilevare l'uniformità di queste superfici che sono caratterizzate da una discreta stabilità.
Le litologie di partenza sono soprattutto riferibili a gneiss e micascisti. L'uso del suolo è caratterizzato da prato-pascoli e da cespuglieti (ontano verde soprattutto) nella zona superiore e boschi in quella inferiore; tra le conifere domina il larice (presenti anche abete rosso e abete bianco) mentre tra le latifoglie si segnalano il faggio (nettamente dominante), la betulla e il castagno.

UcS 309. Sono compresi versanti e rilievi montani a pendenze medie o moderate con numerose piccole vallecole che incidono il versante principale. Il substrato litologico è formato da gneiss e micascisti in prevalenza. L'uso del suolo è a bosco con dominanza delle latifoglie (castagno e faggio) sulla stragrande maggioranza della superficie. Nelle aree più pianeggianti vi sono ancora alcuni prati sfalciati.

UcS 160. La morfologia comprende versanti relativamente poco pendenti e leggermente incisi, che mostrano una evidente rottura di pendenza rispetto alle aree sottostanti e/o soprastanti; sono caratterizzati da una discreta stabilità superficiale e quindi da un'incidenza ridotta dei fenomeni erosivi. La litologia prevalente è riferibile in grande maggioranza agli gneiss; l'uso del suolo è per lo più a bosco e, secondariamente a pascoli e prato-pascoli. Per ciò che riguarda le specie forestali il castagno (anche da frutto) è esteso alle quote più basse, il faggio e la betulla più in alto; nelle zone più elevate sono da segnalare tra le conifere: il larice, l'abete rosso e, meno frequentemente, il pino silvestre.

2.2.4 Sintesi stazionale

Le stazioni si sviluppano su versanti montani soleggiati con pendenze da modeste a moderate e con una prevalente esposizione sud. Il substrato è localmente affiorante o superficiale e in tali stazioni possono presentarsi condizioni xeriche o rupicole fino ad avere forti limitazioni allo sviluppo della vegetazione arborea. In altre stazioni favorite dalla morfologia invece le condizioni sono ottimali allo sviluppo della vegetazione o di pascoli e prati anche grazie al colluvio di materiali.

A livello climatico, i periodi siccitosi rappresentano un fattore di rischio rilevante e negli ultimi decenni si possono segnalare alcune annate di spiccata siccità estiva, che ha colpito in maniera diffusa l'intero Piemonte. Questi eventi possono essere accompagnati da ondate di calore estive o invernali in grado di determinare forte stress nei popolamenti. Un'ulteriore criticità può essere legata a stagioni invernali miti sempre più frequenti con i mutamenti climatici in atto, come è stato riscontato nell'aumento di temperature medie e minime invernali, identificandosi con aumentato rischio di pullulazioni e in generale di stress di origine parassitaria. Danni severi possono essere causati dalla concomitanza di questi due fattori, aumentando la vulnerabilità dell'ospite e contemporaneamente il potenziale di diffusione del parassita.

2.3 DESCRIZIONE EVOLUTIVO-COLTURALE DEI BOSCHI

La distribuzione delle diverse cenosi presenti nel comprensorio risulta indubbiamente legata alle attività antropiche come fattore principale. Secondariamente, va considerato il fattore edafico legato a topografia e condizioni del substrato, che incide al variare della posizione lungo il versante individuando vegetazione variabile tra bassi versanti e conoidi a pendenza modesta e discreta fertilità, medi e alti versanti a maggiore acclività, crinali e rupi rocciose, e impluvi fortemente incisi.
I popolamenti si localizzano tra il piano montano e subalpino, lungo medi e alti versanti orientati a sud ed in posizione soleggiata, su substrato acido o sub-acido caratterizzato da alcune stazioni con spiccata acclività e rocciosità. Le cenosi presenti comprendono spesso specie mesoxerofile ed acidofile, la cui tendenza risulta confermata dalla presenza di vegetazione erbacea ed arbustiva tipica di tali substrati, come la felce aquilina, il mirtillo e la calluna.

La parte maggioritaria delle superfici ospita una vegetazione di origine artificiale, costituita da rimboschimenti avvenuti con conifere di interesse produttivo (larice, abete rosso, abete bianco, pino silvestre) e messi a dimora su superfici ex pascolive nel secondo dopoguerra e nei decenni immediatamente successivi. Le conifere, localizzate fuori dal proprio areale e in condizioni che si discostano dal proprio optimum, risultano in gran parte mature e talvolta manifestano sintomi di senescenza: esse possono subire schianti aumentando in maniera rilevante il rischio d'incendio oppure risultare vulnerabili ad attacchi parassitari e agenti di degradazione del legno in grado di deprezzarne gli assortimenti.
Buona parte di questi rimboschimenti in Roccabruna ha in passato subito eventi di incendio ad alta severità oppure risulta essere già stata interessata da tagli fitosanitari o interventi selvicolturali di miglioramento boschivo o di sostituzione di specie. Inoltre, sebbene i semenzali di conifere siano diffusi nelle buche sperimentali, il loro numero e sviluppo non risulta al momento soddisfacente.
La graduale regressione delle conifere e la gestione in atto da alcuni anni hanno di molto favorito la rinnovazione naturale e l'affermazione di giovani popolamenti con specie mesofile e mesoxerofile tipiche del piano montano. Tali popolamenti rivestono un ruolo transitorio nella dinamica evolutiva del bosco, preparando le condizioni per l'insediamento delle specie definitive della vegetazione potenziale, secondo la stazione identificabile con le faggete ed i boschi misti di rovere, le cui specie risultano già ampiamente diffuse nella rinnovazione naturale.
I rimboschimenti attualmente esistenti si presentano in tutti i casi come fustaie adulte coetaneiformi e monoplani. Questi popolamenti in prevalenza non manifestano tendenze evolutive verso altre categorie, e sebbene possano essere conservati con interventi regolari nel medio-lungo termine, risulta prioritario pianificarne fin da ora una loro graduale trasformazione. Solo in alcuni casi l'insediamento di un piano inferiore a latifoglie autoctone e gli interventi selvicolturali stanno consentendo una graduale diversificazione della struttura e nella composizione specifica.
In riferimento a ciò, la gestione recente orientata alla rinaturalizzazione dei rimboschimenti con graduale rimozione delle conifere risulta pienamente in linea con il potenziale evolutivo dei boschi presenti.

Le boscaglie pioniere e di invasione rappresentano altre cenosi di grande rilievo e risultano ampiamente diffuse sull'intero comprensorio. In particolare, esse si localizzano presso le vecchie superfici pascolive abbandonate e presso i versanti più alti e le stazioni a maggiore rocciosità, oppure come descritto sopra

risultano insediate al di sotto delle conifere laddove gli interventi selvicolturali o gli incendi ed i crolli ne hanno ridotto la copertura. In relazione agli obiettivi della gestione passata ed in atto, che prevedono in larga parte la rinaturalizzazione dei rimboschimenti, è dunque verosimile ipotizzare che nei prossimi anni tale categoria subirà una certa espansione a scapito dei popolamenti di conifere.
Si tratta di formazioni variabili in termini di composizione e struttura, che sovente costituiscono popolamenti afferibili ai betuleti e in alcuni casi formazioni miste di latiifoglie tipiche del piano montano (oltre alla betulla, con ciliegio, acero di monte, frassino maggiore, sorbo degli uccellatori, pioppo tremolo). Queste cenosi si presentano in genere come fustaie monoplane, giovani o adulte, e raramente presentano una struttura irregolare per gruppi. I popolamenti localizzati più in quota e presso i crinali montani invece possono alternarsi a superfici pascolive, formazioni arbustive e macereti.
Questi popolamenti rivestono grande interesse non solo per la loro diffusione, ma anche per la potenzialità di sfruttamento come bosco pascolato. I betuleti, nonostante nella dinamica evolutiva occupino una posizione transitoria, grazie al ridotto livello di copertura vengono spesso mantenuti con interventi appositi finalizzati a favorire lo sviluppo del cotico erboso e il pascolamento del bestiame. Presso i substrati a maggiore fertilità, le latifoglie mesofile risultano altamente vocate e presentano un ottimo potenziale per costituire delle fustaie irregolari di elevato pregio naturalistico e produttivo.

Lungo i bassi versanti e nelle zone più prossime alle borgate, specialmente presso l'area di Villar San Costanzo, i castagneti rappresentano una quota rilevante della vegetazione presente. Si tratta di soprassuoli storicamente legati all'economia delle aree montane e dunque risultato di un antico processo di diffusione da parte dell'uomo, che li ha favoriti spesso sostituendoli alla vegetazione spontanea caratterizzata da faggio, querce e altre latifoglie montane. Queste specie risultano attualmente in fase di reinserimento all'interno dei castagneti laddove questi sono stati abbandonati all'evoluzione spontanea. Il risultato di tale processo si traduce in un'elevata diffusione dei castagneti a governo misto, in cui la componente d'alto fusto cosituita dalle latifoglie spontanee del piano montano risulta sempre molto presente. Le cenosi acidofile ospitano sovente querce e pino silvestre.
Oltre a ciò, è opportuno sottolineare quanto le località di interesse risultino strettamente legate in senso storico e culturale alla coltivazione dei castagneti: ne danno testimonianza gli antichi essiccatoi diroccati e le grosse ceppaie vetuste, derivate dai vecchi esemplari da frutto presenti in passato e talvolta ceduate, che si possono osservare all'interno del bosco e presso le borgate.

Tra le categorie meno rappresentate troviamo i querceti di rovere, che all'interno del comprensorio risultano presenti unicamente in prossimità della B.ta San Bernardo a Villar San Costanzo. A seguito delle opere di rimboschimento e della diffusione dei castagneti, questi boschi risultano decisamente poco diffusi rispetto all'areale potenziale della rovere, che presso i versanti soleggiati ed i substrati acidi che caratterizzano il comprensorio avrebbe virtualmente ottime possibilità di affermazione, peraltro riscontrabili con evidenza nella rinnovazione spontanea e diffusa di questa specie.
Gli acero-tiglio-frassineti di forra risultano ugualmente molto localizzati e presenti solo presso il rio in B.ta Foresti, nonostante le specie tipiche si possano facilmente inserire all'interno di altri popolamenti sfruttando la continuità con gli impluvi ed i pendii più freschi. Nelle stazioni rupicole la vegetazione può essere limitata a formazioni con scarso potenziale evolutivo in relazione ai condizionamenti stazionali ed alle scarsa fertilità del substrato. Le pinete di pino silvestre ad esempio risultano circoscritte ad una piccola superficie a spiccata acclività e rocciosità lungo il Rio Chiabrera a Roccabruna. Presso lo stesso versante è possibile individuare una porzione di alneta di ontano bianco lungo i pendii più umidi del rio.

A seguito si riporta la suddivisione delle superfici forestali in assestamento in categorie e tipi forestali.

Categoria	Cod. tipo forestale	Descrizione tipo forestale	Ettari	% su cat.	% su tot.
AF	AF40X	Acero-tiglio-frassineto di forra	0,60	*100,0%*	*0,1%*
Totale		**Acero-tiglio-frassineti**	**0,60**	***100,0%***	***0,1%***
AN	AN21X	Alneto di ontano bianco, st. di versante	0,64	*100,0%*	*0,1%*
Totale		**Alneti planiziali e montani**	**0,64**	***100,0%***	***0,1%***
BS	BS20K	Betuleto montano, var. a bosco pascolato	170,72	*54,1%*	*26,2%*
	BS20X	Betuleto montano	13,75	*4,4%*	*2,1%*
	BS32F	Boscaglia d'invasione, st. montano, var. a ciliegio	0,06	*0,0%*	*0,0%*
	BS32X	Boscaglia d'invasione, st. montano	37,86	*12,0%*	*5,8%*
	BS40K	Corileto d'invasione, var. a bosco pascolato	49,81	*15,8%*	*7,6%*
	BS80K	Boscaglia rupestre pioniera, var. a bosco pascolato	43,65	*13,8%*	*6,7%*
Totale		**Boscaglie pioniere e d'invasione**	**315,84**	***100,0%***	***48,4%***
CA	CA20B	Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi, var. con latifoglie miste	9,86	*23,2%*	*1,5%*
	CA20X	Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi	8,25	*19,4%*	*1,3%*
	CA30A	Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi, var. con betulla	19,92	*47,0%*	*3,1%*
	CA30B	Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi, var. con pino silvestre	1,32	*3,1%*	*0,2%*
	CA30X	Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi	3,09	*7,3%*	*0,5%*
Totale		**Castagneti**	**42,43**	***100,0%***	***6,5%***
PS	PS60C	Pineta mesalpica acidofila di pino silvestre, var. con castagno	8,89	*100,0%*	*1,4%*
Totale		**Pinete di pino silvestre**	**8,89**	***100,0%***	***1,4%***
QV	QV10E	Querceto di rovere a *Teucrium scorodonia*, var. con latifoglie miste	2,62	*100,0%*	*0,4%*
Totale		**Querceti di rovere**	**2,62**	***100,0%***	***0,4%***
RI	RI20A	Rimboschimento del piano montano, var. con latifoglie codominanti d'invasione	17,19	*6,1%*	*2,6%*
	RI20C	Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo	148,21	*52,7%*	*22,7%*
	RI20D	Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso	91,42	*32,5%*	*14,0%*
	RI20F	Rimboschimento del piano montano, var. a pino silvestre	8,00	*2,8%*	*1,2%*
	RI20X	Rimboschimento del piano montano	16,59	*5,9%*	*2,5%*
Totale		**Rimboschimenti**	**281,43**	***100,0%***	***43,1%***
SUPERFICIE FORESTALE TOTALE			**652,45**	**-**	***100,0%***

TABELLA 5.RIPARTIZIONE DELLA SUPERFICIE FORESTALE IN ASSESTAMENTO IN CATEGORIE E TIPI FORESTALI.

A seguito si descrivono le tipologie forestali nel dettaglio. Per ciascuna categoria interessata da rilievi dendrometrici verranno forniti dati dendrometrici di sintesi. Per tutte le tipologie e categorie verranno forniti dati di altezza e provvigione medi sulla base delle stime LIDAR.

2.3.1 Acero-tiglio-frassineti

Categoria forestale di importanza residuale per il presente Piano, gli Acero-tiglio-frassineti ricoprono 0,60 ettari (pari a circa lo 0,1% della superficie in assestamento), nel Tipo dell'Acero-tiglio-frassineto di forra (AF40X). Il Tipo si localizza presso una fascia molto ristretta localizzata tra il rio e la strada in prossimità di B.ta Foresti di Villar San Costanzo. Si tratta di una fustaia irregolare in cui le latifoglie mesofile del piano montano (acero di monte, frassino maggiore, ciliegio) si presentano in mescolanza tra loro e con sporadici castagno, betulla e nocciolo.
Il tipo strutturale presente è quello della fustaia monoplana per ampi gruppi (FMG).

La destinazione prevista per questa categoria è quella produttiva e protettiva. L'intervento previsto per questa superficie è un diradamento utile a garantire la sicurezza idraulica dell'impluvio e della strada sovrastante. La zona riveste inoltre un interesse ricreativo, dal momento che la borgata è punto d'inizio di numerosi itinerari escursionistici (C.lle della Liretta, Santuario di Valmala, M.te San Bernardo).

Considerando che non sono stati condotti rilievi dendrometrici per questa categoria, non è possibile fornirne una caratterizzazione dendrometrica. Le stime LIDAR individuano per l'intera categoria una provvigione legnosa media di 223 m^3/ha ed un'altezza media di 11 m.

La tipologia degli Acero-tiglio-frassineti di forra è inquadrabile all'interno dell'habitat forestale prioritario di interesse comunitario 9180* "Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*" secondo l'Allegato I alla Direttiva 92/43/CEE.

FIGURA 7. ACERO-TIGLIO-FRASSINETO DI FORRA (VILLAR SAN COSTANZO, B.TA FORESTI).

2.3.2 Alneti planiziali e montani

Categoria forestale di importanza residuale per il presente Piano, gli Alneti planiziali e montani ricoprono 0,64 ettari (pari a circa lo 0,1% della superficie in assestamento) nel Tipo dell'Alneto di ontano bianco, st. di versante (AN21X). Il Tipo è situato presso una fascia di impluvio molto ristretta localizzata tra il rio e la strada in prossimità di B.ta Foresti, Villar San Costanzo. Si tratta di un popolamento con struttura di fustaia irregolare, in cui l'ontano bianco si presenta accompagnato da faggio, latifoglie montane mesofile e mesoigrofile e alcuni pini silvestri.
Il tipo strutturale presente è quello della fustaia monoplana per ampi gruppi (FMG).

La destinazione prevista per questa categoria è quella produttiva e protettiva. Su questi soprassuoli non si prevedono interventi per il periodo di Piano.

Considerando che non sono stati condotti rilievi dendrometrici per questa categoria, non è possibile fornirne una caratterizzazione dendrometrica. Le stime LIDAR individuano per l'intera categoria una provvigione legnosa media di 187 m^3/ha ed un'altezza media di 9 m.

La tipologia degli Alneti di ontano bianco è inquadrabile all'interno dell'habitat forestale prioritario di interesse comunitario 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae*) secondo l'Allegato I alla Direttiva 92/43/CEE.

2.3.3 Boscaglie pioniere e d'invasione

Categoria forestale di grande rilevanza per il comprensorio in esame, le Boscaglie pioniere e d'invasione ricoprono 315,84 ettari (pari al 48,4% della superficie forestale in assestamento). Si tratta di popolamenti pionieri e dunque transitori, la cui affermazione è favorita secondo la zona dall'abbandono delle attività pastorali o dalla riduzione della copertura delle conifere del rimboschimento. Essi solo raramente costituiscono popolamenti stabili laddove persistono condizionamenti stazionali che ne impediscono l'evoluzione verso altre tipologie. Diversamente, questa categoria di boschi può essere mantenuta da una gestione attiva orientata a conservare l'attività di pascolamento in bosco.
Internamente, la categoria è piuttosto eterogenea in termini di composizione e di origine.

Il tipo maggiormente rappresentato in termini spaziali risulta essere quello del Betuleto montano (BS20X), soprattutto nella sua variante di bosco pascolato (BS20K). A Villar San Costanzo, il tipo risulta esteso unicamente lungo i versanti del Colle della Liretta, mentre a Roccabruna esso è presente ed ampiamente diffuso presso l'intero versante, dove costituisce ampie superfici in alternanza con i pascoli ed i rimboschimenti. L'origine è principalmente legata all'invasione di vecchie superfici pascolive abbandonate, a seguito mantenute dalle attività umane come betuleti pascolati.
Si tratta di cenosi con dominanza di betulla, che possono presentare una componente costituita da altre latifoglie montane, mesofile o conifere eliofile e che negli stadi maggiormente evoluti subiscono l'infiltrazione di faggio, querce o castagno. Il comportamento pioniero della betulla e la ridotta longevità connessa determinano in termini evolutivi, specialmente sui versanti soleggiati con substrato acido o

subacido diffusi nel comprensorio, la potenzialità di evoluzione verso tipologie stabili quali il querceto di rovere o la faggeta oligotrofica.
I betuleti diffusi presso le aree di interesse sono principalmente boschi pascolati, in cui la presenza della betulla e la copertura ridotta vengono mantenuti con interventi appositamente rivolti allo sviluppo del cotico erboso ed alla conservazione delle attività pastorali in bosco.
I tipi strutturali diffusi sono quelli della fustaia coetaneiforme e monoplana giovane (FMP), adulta (FMA) o per ampi gruppi (FMG).
L'interesse produttivo per gli assortimenti legnosi derivati da questa tipologia forestale risulta scarso, mentre è maggiore quello per il mantenimento del bosco pascolato.
Le stime LIDAR individuano per questa tipologia una provvigione media di 143 m^3/ha.

Il tipo della Boscaglia d'invasione nel sottotipo montano (BS32X) risulta meno diffuso e presente principalmente lungo i medi versanti e le rupi rocciose di Villar San Costanzo, dove l'origine è dovuta all'invasione di vecchie superfici pascolive abbandonate e dove possono essere ancora presenti alcuni lotti pascolati. Presso Roccabruna, il tipo risulta presente in maniera residuale presso alcune superfici frammentarie e variabilmente dislocate.
Sono cenosi costituite da una mescolanza di latifoglie montane pioniere (betulla, sorbo degli uccellatori, salicone, pioppo tremolo) e mesofile (acero di monte, ciliegio, tiglio cordato) e da sporadiche conifere. Anche in questo caso possono essere presenti le specie definitive (faggio, querce) ed il castagno. Essendo caratterizzate da una maggiore stabilità rispetto ai betuleti, queste formazioni hanno potenzialità nel costituire fustaie irregolari con specie di latifoglie di pregio, in cui può essere ipotizzabile una selvicoltura per piede d'albero o per piccoli gruppi. Esse sono presenti in stadi evolutivi variabili. Nelle stazioni meno fertili, i popolamenti risultano invece limitati nell'evoluzione e presentano basse provvigione.
I tipi strutturali diffusi sono quelli della fustaia immatura (FSP, FNO) o della fustaia coetaneiforme e monoplana giovane (FMP) o per ampi gruppi (FMG).
L'interesse produttivo per gli assortimenti legnosi derivati da questa tipologia forestale risulta attualmente scarso. Le stime LIDAR individuano per questa tipologia una provvigione media di 92 m^3/ha.

Altro tipo presente è quello del Corileto d'invasione nella sua variante con bosco pascolato (BS40K). Esso è localizzato presso la porzione alta del versante del Colle di Palmascura su superfici pascolive e su stazioni acclivi e con moderata rocciosità.
Si tratta di cenosi costituite da nocciolo in mescolanza con altre latifoglie pioniere del piano montano. Sono formazioni che possono essersi insediate ex superfici agricole e aree pascolive e in questo caso situate in una fase precoce della dinamica, mentre presso le stazioni più difficili presentano un potenziale evolutivo limitato in relazione alla presenza del nocciolo e dei condizionamenti stazionali esistenti. In generale, presentano una provvigione molto ridotta. Si tratta di boschi in larga parte tuttora pascolati dal bestiame.
Il tipo strutturale assegnato è quello senza gestione (SGE).
L'interesse produttivo per gli assortimenti legnosi derivati da questa tipologia forestale risulta nullo, mentre è maggiore l'interesse legato all'attività pastorale. Le stime LIDAR individuano per questa tipologia una provvigione media di 62 m^3/ha.

Altro tipo presente è quello della Boscaglia rupestre pioniera nella sua variante con bosco pascolato (BS80K). Il tipo è concentrato lungo il confine comunale tra Villar e Roccabruna, presso il crinale roccioso che separa i due comuni fino ai medi versanti del Colle di Valmala.
Si tratta di cenosi insediatesi su stazioni a spiccata acclività e a carattere fortemente rupicolo, su cui dominano affioramenti rocciosi e macereti, inoltre percorse da un incendio esteso negli anni 2006-2007. La composizione specifica è variabile e comprende latifoglie pioniere del piano montano, nocciolo e pino silvestre con una forte presenza della componente arbustiva. La vegetazione presente è costituita principalmente da ricacci conseguenti l'incendio e presenta un potenziale evolutivo piuttosto limitato a causa dei condizionamenti stazionali, nonché una provvigione molto ridotta. Le superfici risultano pascolate dal bestiame.
Il tipo strutturale assegnato è quello senza gestione (SGE) e della fustaia immatura allo stadio di novelleto (FNO).
L'interesse produttivo per gli assortimenti legnosi derivati da questa tipologia forestale risulta nullo, mentre è maggiore l'interesse legato all'attività pastorale. Le stime LIDAR individuano per questa tipologia una provvigione media di 60 m^3/ha.

A seguito si riportano i dati di sintesi dei rilievi dendrometrici condotti sulla categoria delle Boscaglie pioniere e d'invasione.

N/ha	G/ha [m^2/ha]	Gmedia [m^2]	V/ha [m^3/ha]	Dmedio [cm]	Hmedia [m]
491	14,8827	0,0305	89,962	20	12

La destinazione principalmente prevista per l'intera categoria è quella produttiva e protettiva, mentre alcune stazioni hanno una prevalente funzione di tipo fruitivo (turistico-ricreativo). L'interesse ricreativo è concentrato principalmente in Località Sant'Anna di Roccabruna, che costituisce punto d'inizio di numerosi itinerari escursionistici (M.te Roccerè, M.te Birrone, Colle della Ciabra).
Gli interventi previsti su questi soprassuoli sono residuali e limitati ad alcuni diradamenti o a gestioni del governo misto.

Le stime LIDAR individuano per l'intera categoria una provvigione legnosa media di 120 m^3/ha ed un'altezza media di 5,8 m.
Si tenga presente come la categoria sia fortemente eterogenea e pertanto il dato rilevato da LIDAR sia frutto di una media che comprende sia popolamenti in fase evolutiva avanzata che soprassuoli in fase di affermazione o a carattere rupestre, senza escludere zone a ridotta provvigione per interventi passati, schianti o tare (affioramenti rocciosi, radure) non cartografabili.

FIGURA 8. BETULETO MONTANO (VILLAR SAN COSTANZO, C.LLE DELLA LIRETTA PRESSO IL CONFINE CON BUSCA).

FIGURA 9. BOSCAGLIA D'INVASIONE NEL SOTTOTIPO MONTANO (ROCCABRUNA, M.TE ROCCERÈ PRESSO CUMBAL DEL DUC).

2.3.4 Castagneti

Categoria forestale di rilevanza limitata per il comprensorio in esame, i Castagneti ricoprono 42,43 ettari (pari al 6,5% della superficie forestale in assestamento) e risultano diffusi principalmente lungo i bassi versanti più prossimi alle borgate. Si tratta di cenosi antropiche di interesse produttivo e protettivo, profondamente legate all'economia delle popolazioni montane: molti castagneti nel tempo hanno subito cambiamenti nel governo in relazione ai mutamenti di carattere economico e sociale. A partire dalla seconda metà del secolo passato, i castagneti hanno attraversato una fase di depressione dovuta alla comparsa delle fitopatologie di origine extra-europea, che in concomitanza con lo sviluppo industriale, hanno contribuito in maniera significativa all'abbandono delle aree montane marginali.
Dopo un periodo di iniziale crisi e grazie anche allo sviluppo delle tecniche colturali improntate al recupero di questi soprassuoli, i castagneti hanno in parte recuperato il loro equilibrio ecologico ed attualmente rivestono rilevanza economica in diversi settori:

- I cedui a regime forniscono paleria in uso nei settori frutticolo-vitivinicolo o in ingegneria naturalistica;
- Gli assortimenti di grandi dimensioni e minore qualità tecnologica, legati a cedui invecchiati e vecchi impianti da frutto, hanno da alcuni anni acquisito interesse economico nella filiera del tannino naturale, valorizzando gli assortimenti di minor pregio creando un'economicità positiva anche per interventi in boschi in condizioni stazionali o fitosanitarie scadenti.
- I castagneti da frutto, benché in gran parte abbandonati negli scorsi decenni a causa delle fitopatologie che hanno ridotto la convenienza economica della coltura, negli ultimi anni stanno riacquistando valore anche grazie alla ricerca degli istituti specializzati ed agli interventi di ripristino e di valorizzazione finanziati da appositi bandi e fondi PSR.
- In assenza di gestione attiva, i castagneti tendono a regredire prima verso le varianti con latifoglie miste e poi verso altre categorie forestali. Quelli localizzati nelle zone meno accessibili o nelle quali la cessazione delle pratiche agro-silvo-pastorali è stata più diffusa, si presentano in stato di abbandono e possono essere soggetti a problematiche di senescenza o di collasso, con possibili ricadute negative su stabilità dei versanti e assetto idrogeologico di queste aree montane.

Il tipo maggiormente rappresentato in termini spaziali è il Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi (CA30X e sue varianti), nella sua variante con betulla (CA30A). Il tipo risulta diffuso sul lato centro-meridionale del comprensorio di Villar San Costanzo, in corrispondenza della Riserva dei Ciciu del Villar, e lungo l'estremo orientale in prossimità della B.ta Rivoira Superiore e del confine con Busca. Una quota del popolamento è presente presso il limite meridionale delle superfici in Roccabruna, in prossimità della località Grangia Saretto, e lungo presso il versante compreso tra le rocche del Rio Chiabrera ed il Cumbal Funta Verna, a Roccabruna.
Si tratta di cenosi acidofile, da mesofile a mesoxerofile, in genere con struttura irregolare e in maniera residuale governate a ceduo. Il castagno si presenta spesso maturo e accompagnato da una coorte più o meno sviluppata di latifoglie spontanee (betulla, ciliegio, querce e faggio) e localmente dal pino silvestre. Spesso sono presenti le conifere residuo dei vecchi rimboschimenti. Laddove il castagno regredisce, le tendenze evolutive risultano a favore dei querceti di rovere o della faggeta.
I tipi strutturali più diffusi sono quelli del governo misto con presenza equilibrata della componente a ceduo e dell'altofusto (GME) e in maniera residuale del ceduo adulto o giovane (CCA, CCG).
Le stime LIDAR individuano per questa tipologia una provvigione media di 282 m^3/ha.

Il Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi (CA20X e sue varianti) risulta meno diffuso e presente unicamente a Villar San Costanzo, nelle zone circostanti Casa Ghio e San Bernardo.
Si tratta di cenosi mesofile con struttura irregolare o governate a ceduo, in cui il castagno è sovente accompagnato da latifoglie miste (acero di monte, betulla, ciliegio, querce, faggio). Sporadicamente possono essere presenti le conifere residuo dei vecchi rimboschimenti.
I tipi strutturali più diffusi sono quelli del governo misto con presenza equilibrata della componente a ceduo e dell'altofusto (GME) e del ceduo adulto (CCA). Le stime LIDAR individuano per questa tipologia una provvigione media di 274 m^3/ha.

La categoria dei Castagneti è ampia e soggetta a grande variabilità secondo le condizioni climatiche e stazionali. Le strutture presenti derivano dal governo a ceduo o dall'abbandono e ceduazione di selve castanili: normalmente l'origine è riconoscibile nonostante con il tempo aumenti il grado di matricinatura e la presenza di altre specie, assumendo la fisionomia di ceduo invecchiato o di governo misto.
In quanto specie a diffusione antropica, il castagno risulta strettamente legato al proseguimento delle pratiche gestionali. Alla cessazione degli interventi, esso può subire una regressione in favore delle specie della vegetazione potenziale, determinando per questa categoria una certa instabilità ecologica.
Ne deriva che l'assenza di gestione mal si concilia con la funzione produttivo-protettiva dei castagneti. Dove per il castagno si individua una buona attitudine, per il mantenimento della categoria risulta essenziale proseguire la gestione dei cedui. La ceduazione consente di ringiovanire i soggetti esauriti e invecchiati, migliorando la stabilità di quei cedui che si sviluppano su versanti acclivi e suoli superficiali. Nell'ambito della ceduazione o della gestione del governo misto, è sempre previsto il rilascio delle altre specie presenti e l'affrancamento dei soggetti migliori.
Dove invece il castagno rinnova in maniera stentata, risulta depresso dalle fitopatologie o sottomesso alle altre specie, è opportuno mantenere il governo misto, eventualmente valutando di favorire queste ultime per creare delle fustaie di latifoglie miste.

A seguito si riportano i dati di sintesi dei rilievi dendrometrici condotti sulla categoria dei Castagneti:

N/ha	G/ha [m^2/ha]	Gmedia [m^2]	V/ha [m^3/ha]	Dmedio [cm]	Hmedia [m]
508	29,7639	0,0585	254,375	27	14

La destinazione principalmente prevista per questa categoria è quella produttiva e protettiva. Le particelle localizzate entro la Riserva dei Ciciu del Villar rivestono invece una prevalente funzione naturalistica e presentano anche una notevole fruizione di tipo turistico-ricreativo.
L'interesse produttivo legato agli assortimenti traibili da questa categoria risulta elevato, così come risultano importanti le emergenze di carattere naturalistico o legate alla tutela dei versanti e dei suoli. Gli interventi previsti per questa categoria sono la gestione del governo misto e nei cedui vocati la ceduazione, che avverranno nel rispetto delle destinazioni essegnate a ciascuna particella e delle esigenze colturali di ogni soprassuolo. In linea generale, nell'ambito degli interventi verrà in tutti i casi favorita la commistione con le specie autoctone, rivolgendoli principalmente al contrasto delle principali fitopatologie del castagno ed alla tutela dei suoli contro l'erosione.

Le stime LIDAR individuano l'intera categoria una provvigione legnosa media di 279 m^3/ha ed un'altezza media di 10,5 m. Si tenga presente come all'interno della categoria il dato rilevato da LIDAR sia frutto di una media che comprende diverse forme strutturali, senza escludere zone a ridotta provvigione per interventi passati, schianti o tare (affioramenti rocciosi, radure) non cartografabili.

L'intera categoria dei Castagneti è inquadrabile all'interno dell'habitat forestale di interesse comunitario 9260 "*Boschi di Castanea sativa*" secondo l'Allegato I alla Direttiva 92/43/CEE.

FIGURA 10. CASTAGNETO MESONEUTROFILO, CEDUO MATURO (VILLAR SAN COSTANZO, PRESSO IL VERSANTE LOCALIZZATO TRA LA RISERVA E LOC. SAN BERNARDO).

2.3.5 Pinete di pino silvestre

Categoria forestale di importanza residuale per il presente Piano, le Pinete di pino silvestre ricoprono 8,89 ettari (pari a circa lo 1,4% della superficie in assestamento), nel Tipo della Pineta mesalpica acidofila di pino silvestre, variante con castagno (PS60C). Il Tipo si localizza in un'unica sottoparticella in sinistra idrografica al Rio Chiabrera a Roccabruna, lungo il medio versante occidentale del M.te Roccerè. Si tratta di un popolamento situato in condizioni stazionali difficili in relazione alla spiccata acclività del versante, caratterizzato da salti di roccia e da un substrato molto superficiale, in cui il pino si trova in mescolanza con castagno, rovere e roverella e con abbondante vegetazione arbustiva.
Il tipo strutturale assegnato è quello della fustaia coetaneiforme e monoplana adulta (FMA).

La destinazione prevista per questa categoria è quella produttiva e protettiva. Su questi soprassuoli non si prevedono interventi per il periodo di Piano.

Considerando che non sono stati condotti rilievi dendrometrici per questa categoria, non è possibile fornirne una caratterizzazione dendrometrica. Le stime LIDAR individuano l'intera categoria una provvigione legnosa media di 264 m3/ha ed un'altezza media di 9 m.

2.3.6 Querceti di rovere

Categoria forestale di importanza residuale per il presente Piano, i Querceti di rovere ricoprono 2,62 ettari (pari a circa lo 0,4% della superficie in assestamento), nel Tipo del Querceto di rovere a *Teucrium scorodonia*, variante con latifoglie miste (QV10E). Il Tipo si localizza unicamente in due sottoparticelle, situate in prossimità alla Località San Bernardo di Villar San Costanzo, ovvero lungo il limite sud-orientale del comprensorio, sviluppandosi lungo un versante meridionale e soleggiato in cui il substrato è piuttosto superficiale. Si tratta di un popolamento a bassa provvigione e con struttura irregolare, in cui il bosco si alterna con aree a copertura erbacea ed arbustiva, con prevalenza di rovere in mescolanza con castagno, roverella e con altre latifoglie (acero di monte, betulla, ciliegio).
Il tipo strutturale assegnato è quello del governo misto con presenza equilibrata della componente a ceduo e dell'altofusto (GME).

La destinazione prevista per questa categoria è quella produttiva e protettiva. Su questi soprassuoli si prevede unicamente un intervento di gestione del governo misto.

Considerando che non sono stati condotti rilievi dendrometrici per questa categoria, non è possibile fornirne una caratterizzazione dendrometrica. Le stime LIDAR individuano l'intera categoria una provvigione legnosa media di 94 m3/ha ed un'altezza media di 4,5 m.

FIGURA 11. QUERCETO DI ROVERE (VILLAR SAN COSTANZO, PRESSO LOC. SAN BERNARDO).

2.3.7 Rimboschimenti

Categoria forestale di rilevanza primaria nella presente pianificazione, i Rimboschimenti ricoprono nel comprensorio 281,43 ettari (pari al 43,1% della superfici forestale in assestamento). Essi risultano diffusi sull'intero comprensorio e rappresentano la categoria forestale prevalente nell'area di Roccabruna, mentre sono meno presenti a Villar San Costanzo. La loro diffusione è legata all'attività di rimboschimento avvenuta a partire dal secondo dopoguerra a carico di superfici pascolive ed incolti su proprietà pubbliche e private, con finalità produttive, che ha interessato approssimativamente l'intero versante.
I rimboschimenti in esame sono impianti artificiali del piano montano, appartenenti a tipologie variabili secondo la presenza di conifere miste o in purezza. Si tratta di popolamenti in origine coetanei, monoplani e altamente uniformi, che per un lungo periodo non sono stati interessati da cure colturali e che hanno subito diversi eventi di incendio boschivo. Nei passati decenni, la gestione ne ha previsto un parziale sgombero e diversi interventi di taglio intercalare, taglio fitosanitario o taglio a buche per migliorarne la stabilità favorendo l'insediamento della vegetazione spontanea.
Gli impianti residui si trovano allo stato attuale submaturi o tendenti a maturità, considerando la scarsa vocazione stazionale di molte conifere presenti, che se esposte a processi di senescenza possono subire crolli aumentando in maniera rilevante il rischio di incendio boschivo. In relazione all'abbondante rinnovazione delle latifoglie montane autoctone, questi soprassuoli si possono trovare in una fase di invasione più o meno avanzata. Gli impianti mai diradati si trovano invece in condizioni di eccessiva densità e stabilità meccanica precaria e possono manifestare problematiche legate all'assenza di rinnovazione naturale. Le specie di conifere dei rimboschimenti rinnovano con difficoltà e solo sporadicamente.

L'unico Tipo presente per questa categoria è il Rimboschimento del piano montano (RI20X), specialmente nella sua variante a larice europeo (RI20C) che risulta essere la tipologia dominante e diffusa sull'intero comprensorio. Il larice per le sue caratteristiche consente l'infiltrazione della radiazione solare al suolo ed ha favorito il mantenimento del cotico erboso e le attività di pascolamento in bosco, le quali risultano rilevanti soprattutto lungo i versanti del Monte Santa Margherita. Per lo stesso motivo, nei rimboschimenti di larice la rinnovazione delle latifoglie autoctone (acero di monte, betulla, ciliegio, sorbo degli uccellatori, querce, faggio) risulta insediarsi ed affermarsi con facilità.
La variante ad abete rosso (RI20D) risulta maggiormente localizzata ed è diffusa principalmente presso il lato occidentale dell'area in assestamento, da Località Sant'Anna fino ai versanti ovest del M.te Roccerè. Si tratta di boschi caratterizzati da un'elevata densità e da una copertura pressochè colma, che sovente impedisce l'insediamento della rinnovazione. I boschi in passato interessati da diradamenti e da tagli a buche hanno consentito l'insediamento della rinnovazione delle specie spontanee. E' presente una superficie rimboschita da circa 15 anni che attualmente si trova allo stadio di spessina.
La variante a pino silvestre (RI20F) infine risulta residuale e presente in un'unica particella in Località Sant'Anna di Roccabruna. Il rimboschimento risulta sub-maturo e presenta dominanza di pino silvestre in associazione a larice ed abete rosso, con una buona presenza della rinnovazione di betulla e sorbo degli uccellatori. Tale popolamento presenta una rilevante fruizione di tipo turistico-ricreativo. L'appezzamento ha negli anni 90 subito gravi danni da incendio e conseguenti fenomeni erosivi, con problematiche legate a scarsa rinnovazione, e da allora risulta periodicamente trattato con cure colturali, miglioramenti boschivi e sistemazioni.

Infine, la variante con latifoglie codominanti (RI20A), diffusa unicamente in due particelle nelle località Cumbal del Duc a Roccabruna e Ciciu del Villar a Villar San Costanzo, rappresenta una fase evolutiva più avanzata in cui le conifere hanno subito una riduzione della propria copertura, consentendo alle latifoglie spontanee di entrare nel piano superiore creando nuclei di vegetazione naturale affermata.
I tipi strutturali prevalenti nel Tipo sono quelli della fustaia coetaneiforme e monoplana adulta (FMA) e per ampi gruppi (FMG).

A seguito si riportano i dati di sintesi dei rilievi dendrometrici condotti nei Rimboschimenti:

N/ha	G/ha [m²/ha]	Gmedia [m²]	V/ha [m³/ha]	Dmedio [cm]	Hmedia [m]
826	37,3634	0,0452	316,488	24	18

La destinazione prevalente prevista per questa categoria è quella produttiva e protettiva. Le particelle localizzate entro la Riserva dei Ciciu del Villar rivestono invece una prevalente funzione naturalistica e presentano anche una notevole interesse in termini di fruizione. In secondo luogo, si prevede una prevalente fruizione di tipo turistico-ricreativo per le particelle localizzate lungo i versanti del C.lle della Ciabra e in prossimità della Località Sant'Anna a Roccabruna.
L'interesse produttivo legato agli assortimenti traibili da questa categoria risulta elevato, così come risultano importanti le emergenze di carattere naturalistico e quelle legate alla tutela dei versanti ed alla riduzione degli incendi boschivi. Gli interventi previsti per questa categoria sono, secondo le condizioni colturali e la consistenza della rinnovazione, la sostituzione di specie ed il taglio a buche: in linea generale il prelievo sarà sempre concentrato sulle conifere di origine artificiale, con l'obiettivo di diminuire l'uniformità dei popolamenti e di ridurre la copertura al fine di favorire la rinnovazione naturale rispetto alle specie d'impianto. Il prelievo delle conifere consentirà la valorizzazione economica di assortimenti di pregio, contemporaneamente migliorando la valenza ecologica e accelerando la dinamica di rinaturalizzazione già in atto nei popolamenti presenti. In secondo luogo, saranno previsti tagli intercalari (diradamenti) e cure colturali presso i popolamenti con una maggiore fruizione turistica.

Le stime LIDAR individuano l'intera categoria una provvigione legnosa media di 301 m3/ha ed un'altezza media di 9,8 m. Si tenga presente come la categoria sia estesa ed eterogenea, pertanto il dato fornito su base LIDAR è frutto di una media che comprende diversi popolamenti, senza escludere zone a ridotta provvigione per interventi passati, schianti o tare (affioramenti rocciosi, radure) non cartografabili.

FIGURA 12. RIMBOSCHIMENTO DI ABETE ROSSO CON RINNOVAZIONE ASSENTE (ROCCABRUNA, PRESSO CUMBAL FUNTA VERNA).

FIGURA 13. RIMBOSCHIMENTO DI PINO SILVESTRE CON FUNZIONE RICREATIVA (ROCCABRUNA, PRESSO LOC. SANT'ANNA).

FIGURA 14. RIMBOSCHIMENTO DI LARICE CON RINNOVAZIONE AFFERMATA DI LATIFOGLIE SPONTANEE (ROCCABRUNA, PRESSO CUMBAL LARYAJA).

2.4 AVVERSITA' E INTERAZIONI CON ALTRE COMPONENTI

Per inquadrare i principali fattori di vulnerabilità del territorio si assumono come base le informazioni contenute nel PFT per l'Area Forestale 08 – Valle Maira. I dati del PFT, in molti casi datati, sono stati integrati con le informazioni riportate nel vecchio PFA intercomunale per quanto inerente le aree boscate in Roccabruna ed infine validati ed integrati sulla base dei sopralluoghi e delle indagini realizzate per la presente pianificazione.

2.4.1 Fattori di vulnerabilità abiotici

2.4.1.1 Incendi

Il PFT definisce gli incendi boschivi come il principale fattore di distrurbo a carico dei popolamenti forestali in Valle Maira. Per quanto riguarda gli eventi storici, esso segnala, nel periodo 1987-1997, solo a Roccabruna ben 35 incendi ed una superficie percorsa complessiva di 743 ettari, mentre a Villar San Costanzo conta 13 incendi per 198 ettari percorsi. L'evento maggiormente rilevante per tale periodo di osservazione risulta essere l'incendio avvenuto nel febbraio 1990.

Secondo il Piano AIB 2021-2025 della Regione Piemonte, i territori di interesse appartengono alla classe di rischio su base comunale Moderamente alta.
I dati impiegati per esaminare il regime attuale di incendio boschivo nell'area sono stati forniti dal servizio web della Regione Piemonte "Banca dati incendi boschivi" e dal servizio associato del Geoportale Regionale. Il periodo di osservazione considerato è di 21 anni dal 2001 al 2021.

Incendi boschivi anni 2006-2021			
ROCCABRUNA	**Data**	**Sup. tot. [ha]**	**Sup. boscata [ha]**
B.ta Castello	11/20	1,30	1,30
B.ta Sant'Anna - B.ta Combetta	10/17	1,39	1,39
Ca' Turbiglio	01/12	0,16	0,16
B.ta Norat	12/11	1,00	1,00
Centro abitato - Ca' Bianca	08/09	0,20	0,07
B.ta Sant'Anna - Cumbal Larvaja	11/07	2,00	2,00
B.ta Oggero - C.lle di Valmala	03/07	86,34	50,22
B.ta Toschia	11/06	0,19	0,19
VILLAR SAN COSTANZO	**Data**	**Sup. totale [ha]**	**Sup. boscata [ha]**
San Costanzo al Monte	03/21	0,03	0,03
San Costanzo al Monte - Via Traversiera	02/20	17,51	17,51
C.na Le Mansot - C.na Alesiardi	01/19	0,04	0,04
Casa La Bibbia	04/08	9,00	9,00
B.ta Foresti - C.na Cherasco	04/08	9,59	9,32
San Costanzo al Monte	03/07	0,98	0,98
B.ta Foresti - M.te San Bernardo	03/07	107,87	34,74
B.ta Foresti - M.te San Bernardo	02/07	0,05	0,05
M.te San Bernardo	03/03	2,00	8,00
Fontana Ciauma – San Bernardo	08/01	1,00	9,00

TABELLA 6. DATI SUGLI INCENDI BOSCHIVI REGISTRATI PER IL PERIODO 1997-2021 (FONTI: GEOPORTALE REGIONALE, BANCA DATI INCENDI BOSCHIVI REGIONE PIEMONTE).

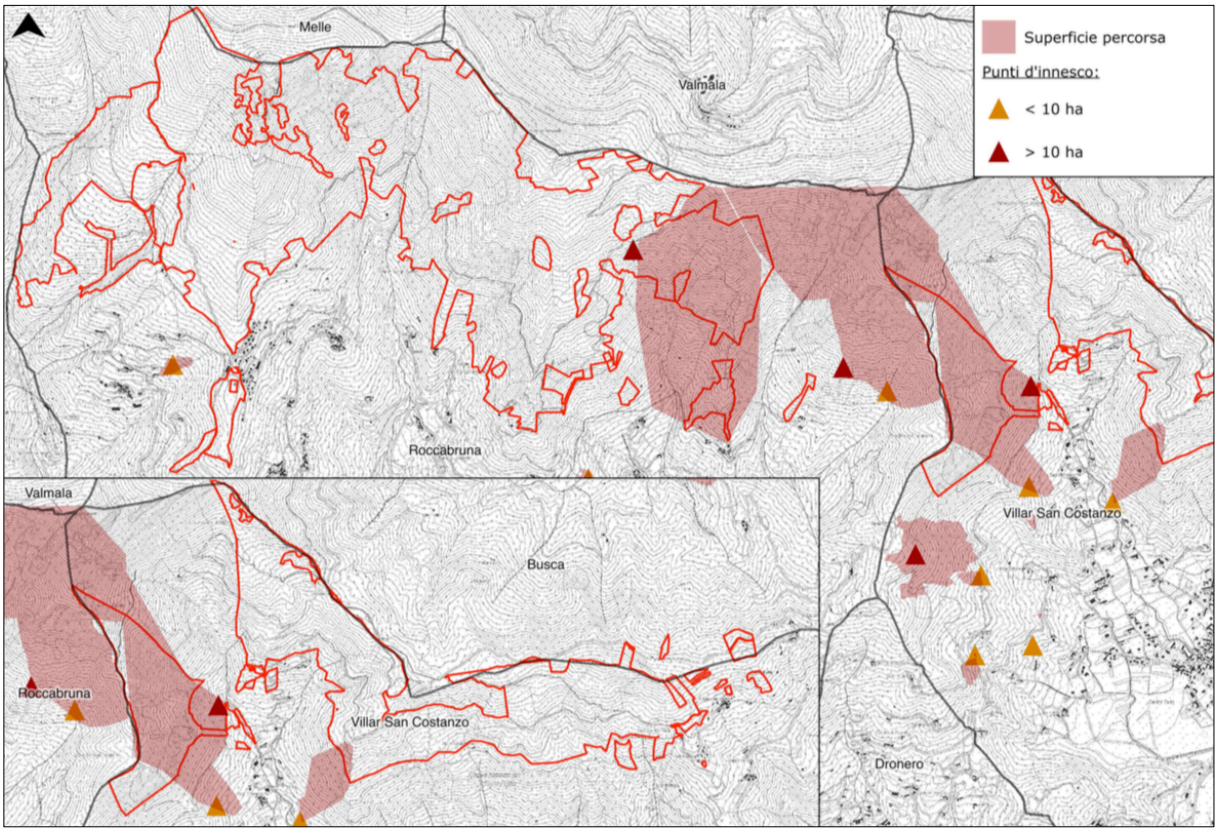


FIGURA 15. INCENDI BOSCHIVI REGISTRATI NELL'AREA DI INTERESSE PER IL PERIODO 1997-2021 RISPETTO ALLE SUPERFICI IN ASSESTAMENTO, EVIDENZIATE CON CONFINI IN ROSSO (FONTE: GEOPORTALE REGIONALE)

A livello complessivo, negli ultimi 21 anni si contano ben 18 eventi registrati con una superficie forestale percorsa che in totale si attesta attorno ai 145 ettari.
Il regime prevede eventi principalmente concentrati nel periodo tardo-invernale (picco a febbraio-marzo) e nel periodo autunnale (picco secondario a ottobre-novembre). Si tratta di una distribuzione comune nelle foreste temperate, presso cui il periodo di maggiore frequenza coincide con il momento in cui il combustibile in bosco è abbondante e disidratato in relazione al minimo invernale di precipitazioni.
I punti d'innesco risultano prevalentemente distribuiti in prossimità alle borgate rurali ed alla rete viabile principale o silvo-pastorale. Ciò lascia ipotizzare un ruolo non trascurabile delle attività umane sull'innesco degli incendi boschivi.
Gli eventi risultano piuttosto numerosi, mentre la superficie forestale percorsa da ogni incendio è moderata con una media che non supera gli 8 ettari. Si possono comunque individuare alcuni eventi di grossa portata come quelli che nel 2007 interessarono il Colle di Valmala ed il M.te San Bernardo. Oltre a questi, va certamente ricordato l'incendio che nel febbraio 1990 in pochi giorni ha percorso una superficie molto estesa tra il Colle di Palmascura ed il Colle di Valmala, la cui severità moderata portò alla parziale distruzione di pinete di pino silvestre, rimboschimenti di bassa valle e betuleti.

E' dunque possibile confermare la rilevanza che gli incendi boschivi hanno rivestito come agente di danno nei rimboschimenti. Nei popolamenti di conifere resinose, il fuoco può costituire incendi di chioma ad alta severità e con un elevato potenziale di estensione favorito dalle correnti e dalla pendenza dei versanti montani. Danni rari, ma ingenti, possono avvenire nei castagneti, in cui il passaggio del fuoco può compromettere la produttività e la stabilità dei cedui anche a seguito di incendi radenti a bassa intensità.

2.4.1.2 *Danni meteorici e dissesti*

Oltre alle informazioni desunte dai PFT e dai sopralluoghi, a seguito si realizza un'analisi di maggiore dettaglio sugli eventi di dissesto avvalendosi dei dati forniti dal portale SIFraP di ARPA Piemonte e dal dataset "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici PAI" aggiornato secondo i PRG comunali.

Sulla base delle informazioni fornite dal PFT per l'Area Forestale di interesse, i danni meteorici, imputabili a raffiche di vento, eventi pluviometrici intensi o neve pesante, causano tipicamente danni di estensione elevata ma di limitata incidenza.
Tali danni possono colpire con severità elevate soprattutto castagneti, rimboschimenti e betuleti di versante in relazione all'esposizione topografica ed alla struttura monoplana dei popolamenti. L'estensione del danno può essere favorita da un cattivo stato fitosanitario dovuto a precedenti danni da incendio o abbruciamento, oppure da fenomeni di dissesto. Nei betuleti, i gruppi di piante senescenti possono essere molto sensibili alle gelate ed a folate anche di ridotta intensità. I rimboschimenti a carattere più uniforme invece possono essere vulnerabili a schianti in relazione a mancati interventi colturali che hanno favorito densità eccessive e portamenti filati.
Presso alcune località di Roccabruna (F.na Fondogna, B.ta Sant'Anna) eventi meteorici di rilievo si sono registrati nel 1999 con una nevicata precoce ad ottobre seguita da forti raffiche invernali, con alcuni danni sui rimboschimenti che all'epoca necessitavano di diradamento.

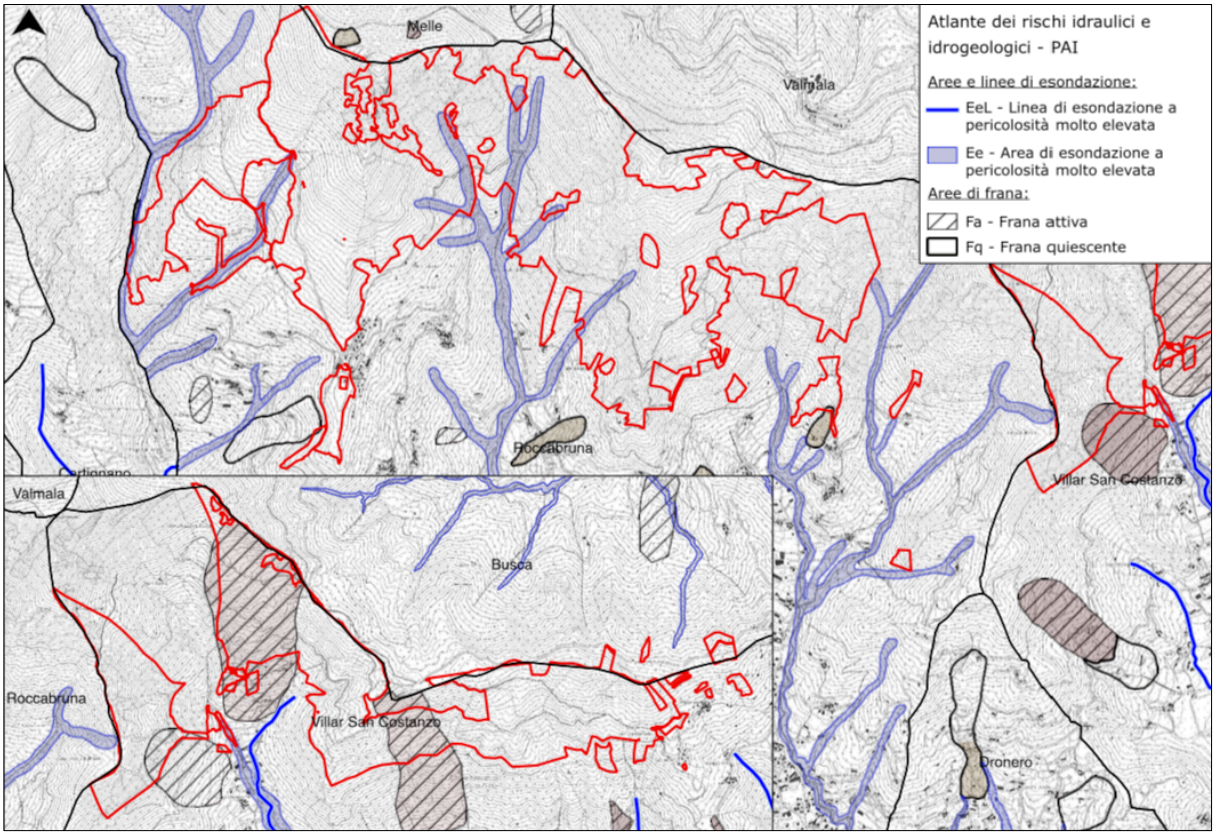


FIGURA 16. LOCALIZZAZIONE DEI FENOMENI DI DISSESTO RIPORTATI DALLA BANCA DATI PAI RISPETTO ALLE SUPERFICI IN ASSESTAMENTO, EVIDENZIATE CON CONFINI IN ROSSO.

Sulla base dell'Atlante dei dissesti, presso Roccabruna risulta una certa sensibilità delle aree montane caratterizzate da una fitta rete idrografica e da profili torrentizi a forti pendenza. Presso queste stazioni, i fenomeni di dissesto possono emergere durante le stagionali portate massime in occasione di eventi

pluviometrici intensi, originando processi erosivi strettamente connessi ad impluvi e rii e solo occasionalmente in grado di estendersi alle porzioni di versante. In relazione a ciò, risultano infatti segnalati come aree esondate tutti i principali impluvi ed alvei torrentizi presenti nell'area. Si segnala inoltre una frana quiescente stabilizzata tra la B.ta Chiabrera di Cartignano e Sant'Anna.
Presso Villar San Costanzo, risultano segnalate diverse frane attive di estensione moderata. Si tratta di due fenomeni complessi a carico della coltre detritica e con potenziale di evoluzione in colate, localizzati lungo versante sud del Colle della Liretta e presso la parte nord-occidentale del versante che ospita la Riserva dei Ciciu del Villar. Un'ulteriore frana attiva, caratterizzata da fenomeni di crollo e rotolamento di massi è segnalata a partire dalle rupi e scarpate rocciose localizzate lungo il confine comunale ad ovest della B.ta Foresti.

2.4.1.3 Valanghe

Sulla base dei dati forniti dal portale Sistema Informativo Valanghe (SIVA) di ARPA Piemonte, il territorio in assestamento non è soggetto al rischio di valanga e non risulta segnalato alcun evento valanghivo nell'area.

2.4.2 Fattori di vulnerabilità biotici

2.4.2.1 Danni parassitari

I danni parassitari maggiormente diffusi sono riscontrabili nei rimboschimenti di conifere.
L'incidenza dei danni in questo caso può essere favorita dalla ridotta vocazione stazionale delle conifere, che vegetando fuori dal proprio optimum climatico possono risultare meno vigorose, maggiormente vulnerabili alle patologie o andare incontro a una senescenza precoce. La vulnerabilità dell'ospite può aumentare significativamente qualora i fattori stazionali vengano combinati ad altri eventi di stress (incendi, periodi siccitosi).
La diffusione delle patologie di origine parassitaria risulta di molto favorita anche dalla presenza di estesi popolamenti monospecifici o fortemente uniformi, che nel comprensorio in esame possono talvolta coprire interi versanti o parti di essi.

Sugli abeti del genere *Abies* e *Picea*, risultano piuttosto diffusi i fenomeni di marciume radicale e carie basale attribuibili a diversi agenti patogeni comuni nelle foreste di conifere (funghi basidiomiceti dei generi *Heterobasidion*, *Armillaria*, o *Phaeolus schwaenizii*), che possono causare forti e diffusi deprezzamenti negli assortimenti traibili. In particolare, diffusi marciumi sono stati segnalati nelle comunicazioni semplici di taglio relativamente ad alcuni lotti di abete rosso localizzati lungo il limite occidentale del comprensorio
Presso i rimboschimenti di larice, è possibile talvolta osservare danni dovuti al fungo ascomicete *Lachnellula wilkommii*, agente di cancro del larice. La patologia è in grado di compromettere fortemente l'utilizzabilità dei fusti come legname da lavoro, ma nei popolamenti di interesse risulta poco diffuso.
Dove presente il pino silvestre, si possono osservare sporadici attacchi di processionaria del pino (*Thaumetopoea pytiocampa*), che tuttavia non vanno a costituire danni significativi.

Non si sono riscontati, né risultano essere stati segnalati da PFT e passati PFA, danni da scolitidi. Questo aspetto riveste oggi maggiore importanza dal momento che a partire dagli anni 2000 le segnalazioni di attacchi di bostrico dell'abete rosso hanno interessato diverse province piemontesi.
La proliferazione del bostrico è favorita normalmente dalla presenza di abete rosso deperiente o morto in bosco. Il rischio di danni severi occorre in particolare a seguito di eventi calamitosi sull'abete quali schianti, incendi o periodi siccitosi, i quali possono innescare gravi pullulazioni e diffusi danni a massima severità su interi popolamenti. In riferimento ai mutamenti di ordine climatico che occorrono negli ultimi decenni, desta particolare allerta soprattutto la frequenza di inverni caldi e siccitosi, in grado di compromettere la vitalità dell'ospite e contemporaneamente di favorire la proliferazione del bostrico per le condizioni miti.

FIGURA 17. CARIE BASALE DEL FUSTO SU ABETE ROSSO.

Altri danni di origine biotica e moderatamente diffusi si osservano sul castagno, che notoriamente risulta colpito da Cancro corticale causato dall'ascomicete *Cryphonectria parasitica*. Tale parassita in passato ha causato danni ingenti nei castagneti e solo negli ultimi decenni sta subendo una riduzione nell'intensità degli attacchi, anche grazie alla diffusione del ceppo ipovirulento del patogeno, che risulta competere con quello a maggiore aggressività. I danni da cancro corticale sono diffusi ma in generale poco severi e mai così gravi da compromettere la produttività legnosa dei cedui; tuttavia possono acquisire rilevanza contribuendo a disseccamenti diffusi e a perdite di stabilità nei cedui già debilitati da incendi o abbruciamenti.
Non è stata osservata presenza significativa di sintomi da mal d'inchiostro da *Phytophthora cambivora* né di marciume gessoso da *Gnomoniopsis castaneae.*

2.4.2.2 Danni da animali allevati o da ungulati selvatici

Il pascolo del bestiame domestico è un'attività di grande rilevanza economica, culturale e sociale nella Valle Maira. Nella presente pianificazione, le attività pastorali sono state valorizzate individuando determinate particelle in cui esse possano essere svolte senza contrastare con le esigenze colturali dei soprassuoli presenti, risultando dunque circoscritte a tali superfici.
Le attività di pascolamento e brucamento da parte degli ungulati domestici possono invece rappresentare un ostacolo rilevante alla rinnovazione naturale in foresta. Per questo motivo, a seguito della realizzazione di interventi selvicolturali che determinano ampie superfici di rinnovazione (tagli a buche), si propone di adottare misure che limitino o scoraggino l'accesso degli ungulati all'area, che potranno avvenire tramite il rilascio di tronchi di conifere non sramati a terra da disporre lungo i margini esterni della buca.

2.4.2.3 Danni antropici

I danni connessi alle attività forestali sono sporadici e di lieve entità.

2.5 BIODIVERSITA' E SOSTENIBILITA'

Il presente PFA è stato redatto con lo scopo di valorizzare gli ecosistemi forestali nella loro multifunzionalità seguendo i principi di gestione forestale sostenibile, individuando come obiettivi la il miglioramento della stabilità ecologica delle foreste, la tutela della biodiversità e l'aumento nello stoccaggio di carbonio, contemporaneamente tutelando le funzioni produttive ed economico-sociali.
A tal fine, la redazione del PFA ha seguito la legislazione comunitaria, nazionale e regionale di riferimento, le disposizioni della L.R. 10 febbraio 2009 n. 4 ed il regolamento di attuazione del suo art. 13 D.P.G.R. 20 settembre 2011 n. 8/R e s.m.i., noto come Regolamento forestale, nonché gli indirizzi forniti da Regione Piemonte per la redazione dei Piani.

Gli aspetti fondamentali per la tutela della biodiversità e la sostenibilità nel presente PFA vengono analizzati in seguito, mentre per quanto non precisato si rimanda ai testi legislativi citati.
I principali parametri di valutazione della biodiversità in foresta sono la ricchezza di specie arboree presenti oltre a quella dominante nella categoria forestale, la presenza di soluzioni di continuità tra superfici forestali, le variazioni strutturali tra popolamenti, la presenza di necromassa e la presenza di una componente faunistica variegata. Il presente PFA si occupa esclusivamente della componente vegetazionale, ma nel perseguire la strategia di gestione forestale sostenibile considera le molteplici interazioni con le altre componenti dell'ecosistema. Gli ecosistemi forestali in assestamento presentano livelli di biodiversità variabili e riassumibili come a seguito descritto.
I popolamenti forestali presenti risultano soddisfare i requisiti di biodiversità in maniera crescente a partire dai rimboschimenti più giovani e che non hanno mai subito cure colturali rivolte alla diversificazione della struttura: questi sono caratterizzati da forte omogeneità in termini di composizione specifica e strutturale.
I rimboschimenti di larice rappresentano un caso particolare, poiché nonostante si identifichino con popolamenti di origine artificiale, hanno consentito nel tempo lo sviluppo di ambienti aperti e di cenosi erbacee ed arbustive legate alla maggiore infiltrazione della radiazione luminosa.
Le condizioni di biodiversità migliorano invece presso quegli impianti artificiali in cui la gestione passata o gli eventi di disturbo (incendi e schianti) hanno già favorito l'apertura di chiarie nella copertura delle conifere, consentendo l'insediamento e l'affermazione della rinnovazione naturale delle specie spontanee ed autoctone.
Le boscaglie pioniere di latifoglie montane ed i betuleti rappresentano invece la fase più precoce della vegetazione naturale tipica dell'area e talvolta, secondo lo stadio evolutivo, possono raggiungere un grado soddisfacente di diversificazione specifica e strutturale, fino a consentire negli stadi più evoluti l'infiltrazione di rinnovazione delle specie definive quali rovere, roverella, carpino bianco, faggio ed abete bianco.
Il presente Piano si pone l'obiettivo principale di favorire la rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere, favorendo ed accelerando i processi di evoluzione naturale che risultano già in atto, come ben riscontrabile nella diffusa rinnovazione delle specie spontanee.

2.5.1 Criteri di sostenibilità

A livello operativo, alcune azioni possono essere realizzate nell'ambito degli interventi selvicolturali al fine di valorizzare la biodiversità potenziale degli ecosistemi forestali. Tali azioni si fondano sui seguenti fattori chiave implementabili nella gestione forestale:

- Specie forestali spontanee sporadiche: in tutti gli interventi selvicolturali è sempre previsto il rilascio delle specie autoctone sporadiche, intese come quelle specie presenti al di sotto dei 20 esemplari per ettaro, da favorire come portaseme e da conservarsi per il miglioramento della diversità specifica come da art. 42 del Regolamento forestale vigente. Tale accorgimento si raccomanda soprattutto nei soprassuoli particolarmente uniformi come i rimboschimenti e cedui di castagno.
- Struttura verticale della vegetazione: la diversificazione della struttura verticale dei popolamenti, l'apertura di chiarie e la facilitazione all'insediamento della rinnovazione naturale sono tra gli obiettivi primari degli interventi previsti;
- Conservazione di soggetti all'invecchiamento indefinito: nei tagli di utilizzazione è sempre prevista la conservazione a tempo indefinito di determinati esemplari di specie autoctone vivi e dove presenti morti, opportunamente contrassegnati, come da art. 42bis del Regolamento forestale. Per il rilascio, vanno prediletti i soggetti di grande diametro e che presentino nidi, rifugi, cavità o nodi cadenti con funzione di microhabitat. Tale prescrizione può essere derogata all'interno di zone in cui gli alberi pericolanti possono costituire un rischio per la pubblica incolumità (rete sentieristica, tracciati di viabilità).
- Necromassa forestale: dove non sussiste rischio di incendio boschivo o rischio idraulico, si prevede il rilascio in bosco di ramaglie, cimali e materiale legnoso di piccole dimensioni al fine di assicurare il mantenimento della fertilità e la tutela del suolo e la funzione di habitat per la fauna e la rinnovazione, secondo le modalità stabilite dall'art. 33 del Regolamento forestale.
- Rilascio di piante con presenza di nidi e rifugi in uso e di piante la cui chioma è utilizzata per la costruzione dei nidi tabulari da parte dei rapaci.

Per quanto riguarda l'entità, la localizzazione, la tipologia e gli aspetti quantitativi relativi alla gestione selvicolturale proposta, si rimanda ai capitoli finali dedicati alla compartimentazione.

2.5.2 Boschi da seme

Nei territori di interesse non risultano essere presenti popolamenti da seme di cui ai registri sopraelencati.

2.5.3 Alberi monumentali

Gli alberi monumentali sono un bene comune da tutelare per il loro valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale, ma rappresentano anche un'opportunità di sviluppo turistico ed educativo.
Per questo motivo in Piemonte la materia degli alberi monumentali è normata specificamente con L.R. n. 50 del 03/04/1995, la cui attuazione si è concretizzata con l'approvazione di un primo elenco regionale di 39 alberi approvato con D.G.R. n. 16-9603 del 15/09/2008. Nella primavera 2015, la Regione Piemonte

ha avviato le operazioni di censimento degli Alberi monumentali, in attuazione dell'art. 7 della Legge n. 10 del 14/01//2013 e del decreto interministeriale del 23 ottobre 2014 "*Istituzione dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia e principi e criteri direttivi per il loro censimento*".
Il censimento è stato svolto valutando le segnalazioni pervenute dai Comuni, integrate con indagini di iniziativa della Regione. A seguito delle successive verifiche tecniche è stato approvato il primo Elenco regionale degli alberi monumentali a dicembre 2015, con 82 nuovi alberi, integrato a giugno 2016 con 36 dei 39 alberi già classificati ai sensi della L.R. 50/1995: si è portato così a 118 il totale degli alberi o gruppi di alberi monumentali. Grazie alle ulteriori segnalazioni, alle verifiche tecniche e alle istruttorie effettuate, l'Elenco regionale è stato integrato portando il numero complessivo prima a 176 (agosto 2017), poi a 220 (ottobre 2018) e infine con D.D. n. 345 del 20/07/2020, a 250 alberi o gruppi di alberi monumentali.

Nei territori di interesse non risultano essere presenti alberi monumentali di cui agli elenchi sopra citati.
Eventuali segnalazioni di esemplari situati all'interno del comprensorio in assestamento, aventi caratteristiche notevoli in base ai criteri individuati per legge, potranno essere valutate con opportuno iter procedendo all'occorrenza alla registrazione.

2.6 RETE ECOLOGICA ED AREE PROTETTE

Il degrado paesaggistico-ambientale che ha interessato parte del territorio nazionale a seguito dello sviluppo economico degli ultimi decenni ha indirizzato gli strumenti normativi ad adottare nuove strategie d'azione che mettano in discussione i criteri stessi del progettare e del costruire. Da questa consapevolezza è nato il concetto di Rete Ecologica (RE), espresso come "*un sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità, ponendo quindi l'attenzione sulle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate*". Si tratta di una rete costituita da aree centrali (core areas), fasce di protezione (buffer zones) e fasce di connessione (corridoi) che permettano lo scambio e interconnessione tra specie diverse.
Per quanto riguarda il territorio regionale, il Piemonte ha riconosciuto dal 1975 l'importanza dell'ambiente naturale come valore universale attuale e per le generazioni future: con il Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità (L.R. 29 giugno 2009, n. 19) sono state ridefinite le modalità per la conservazione della biodiversità e per la gestione dei territori parte della rete ecologica regionale, istituendo 94 Aree protette per una superficie complessiva di 137.332 ettari gestiti da 14 enti strumentali e da enti locali.

A seguito si propone un inquadramento delle superfici in assestamento rispetto alla Rete Ecologica e delle aree protette. Come visibile, nella zona è presente un'unica area parte della Rete ecologica: essa ricade nel territorio comunale di Villar San Costanzo ed è denominata Riserva Naturale regionale dei Ciciu del Villar. Non risultano invece essere presenti aree della Rete Natura 2000.

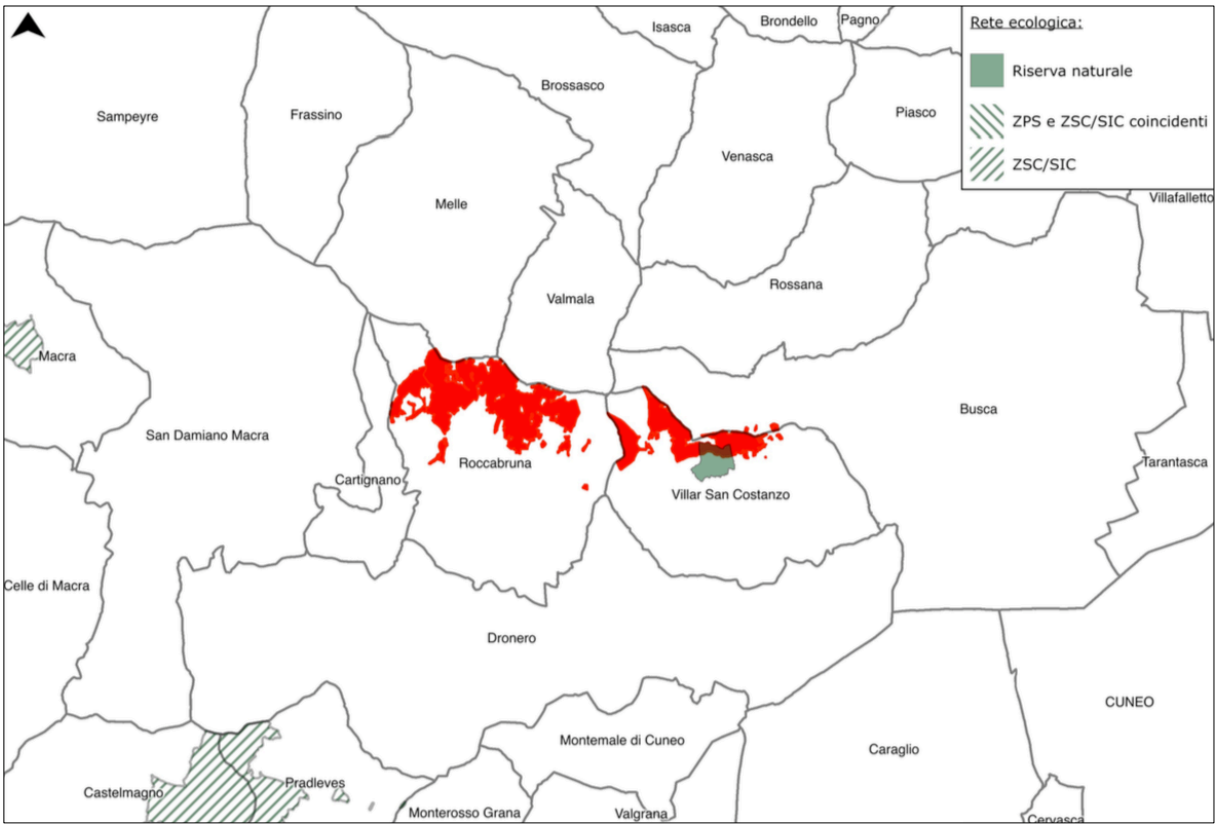


FIGURA 18. RETE ECOLOGICA INDIVIDUATA DA REGIONE PIEMONTE NELL'AREA CIRCOSTANTE LE SUPERFICI IN ASSESTAMENTO, EVIDENZIATE IN ROSSO.

2.6.1 Piani Territoriali Provinciali

In provincia di Cuneo, il Piano Territoriale Provinciale (PTP) è stato approvato dal Consiglio Regionale con delibera 241-8817 del 24/02/2009 e adottato dal Consiglio Provinciale con delibera 52 del 05/09/2005.
Il PTP mira a rendere efficiente la Rete Ecologica integrando il mosaico delle aree già investite da azioni di conservazione ambientale (aree protette dei Parchi e delle Riserve Naturali Regionali) o di quelle interessate da politiche in itinere (Rete Natura 2000), con la nuova figura delle ANPIL (Aree Naturali Protette di Interesse Locale), proposte nell'intento di coinvolgere e responsabilizzare le comunità e gli interessi locali nella conservazione della natura e valorizzazione ambientale.
L'obiettivo strategico del PTP è lo sviluppo sostenibile della società e dell'economia cuneese, attraverso l'analisi degli elementi critici e dei punti di forza del territorio provinciale ed una valorizzazione dell'ambiente in cui tutte le aree di una Provincia estremamente diversificata possano riconoscersi.
Le Norme di Attuazione del PTP della Provincia di Cuneo che trattano il tema della Rete Ecologica sono le seguenti:

Art. 2.8 - Parchi e riserve naturali

1. Le aree comprese nel piano regionale delle aree protette sono soggette alla disciplina statale e regionale vigente e sono gestiti attraverso specifici piani di parco aventi valore di piani paesistici ed urbanistici, che sostituiscono, all'interno dei perimetri già definiti, gli strumenti di pianificazione di qualsiasi livello.
[…]

Art. 2.9 - Aree di individuazione della Rete Natura 2000

1. Sono classificate come aree della Rete Natura 2000 i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) indicate dalla Regione ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), riportate nella cartografia serie CTP ed elencate in dettaglio nell'allegato H.
2. Sono classificati Siti di Importanza Regionale (SIR) le aree che rivestono interesse conservazionistico a livello regionale, provinciale o locale, riportati nella cartografia serie CTP ed elencati in dettaglio nell'allegato H.
3. La Provincia, con il concorso dei Comuni interessati, potrà farsi carico di identificare per le aree di individuazione della Rete Natura 2000 i soggetti gestori che permettano di attivare i progetti di gestione dei siti stessi.
4. Nelle aree di individuazione della Rete Natura sono consentiti gli interventi che non compromettono il raggiungimento degli obiettivi di tutela e che non ne alterino le caratteristiche naturalistico-ambientali e le tendenze evolutive naturali; i P.R.G., dovranno inoltre applicare i seguenti indirizzi:
a) individuazione e salvaguardia delle aree agricole di connessione rispetto agli ambiti di interesse naturalistico emergente (boschi, laghi, corsi d'acqua): sono definite tali le aree agricole, singoli lotti anche parzialmente edificati e le aree caratterizzate dalla presenza di formazioni vegetali minori che possono svolgere una importante funzione di collegamento a rete degli ambiti di interesse naturalistico o che costituiscono l'indispensabile elemento di complementarietà ecologica con essi;
b) esclusione di interventi suscettibili di determinare, aggravare o consolidare significative alterazioni dello stato dei luoghi o di singole risorse di interesse naturalistico, paesaggistico o culturale o interferenze non circoscritte con il reticolo idrografico superficiale e con le falde sotterranee;

c) distribuzione del traffico e delle attività potenzialmente inquinanti in modo da evitare o ridurre i danni e i rischi per le risorse naturalistiche dell'ambito;
d) particolari attenzioni dovranno essere rivolte ai bordi delle aree urbanizzate e urbanizzabili, con la disciplina delle recinzioni e delle aree a verde privato e con la previsione di cinture verdi per la riduzione degli impatti visivi nei confronti del contesto agrario e naturale circostante; e) divieto di apertura di cave e di discariche di rifiuti, di inerti e di qualsiasi materiale; - deve essere vietato il transito dei mezzi fuoristrada ad eccezione delle strade aperte al traffico veicolare e non destinate all'esclusivo uso agricolo.
5. I Comuni in sede di revisione degli strumenti urbanistici acquisiscono la perimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 che interessano il loro territorio comunale e possibilmente per tali aree e per un loro conveniente intorno:
- redigono uno studio conoscitivo finalizzato ad aggiornare il loro sistema informativo territoriale in merito ai seguenti temi:
- un uso del suolo a taglio agrovegetazionale; - qualità delle acque dei corpi idrici presenti nel SIC; - valutazione della biodiversità degli habitat e delle specie presenti nel SIC; - valutazione della connessione ecologico-funzionale con gli ambienti naturali presenti lungo le fasce perimetrali del SIC; - presenza di sorgenti di impatto;
- applicano le appropriate forme di tutela e gestione ai fini della conservazione dei valori naturali ivi presenti;
- redigono la relazione d'incidenza delle previsioni di piano ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del regolamento regionale 16.11.2001 n. 16/R;
- propongono alla Regione eventuali perfezionamenti della perimetrazione dei SIC.

Ai fini del presente lavoro, sono state consultate le Tavole n. 208 e n. 209 della CTP - Carta dei Caratteri Territoriali e Paesistici in cui si tratta la disciplina paesistica delle tutele e della valorizzazione ambientale. Si riportano a seguito gli estratti della CTP con relativa legenda.
Le considerazioni in merito al contesto paesistico e urbanistico in cui si inseriscono aree di interesse sono state sviluppate nei capitoli relativi all'inquadramento territoriale delle stesse.

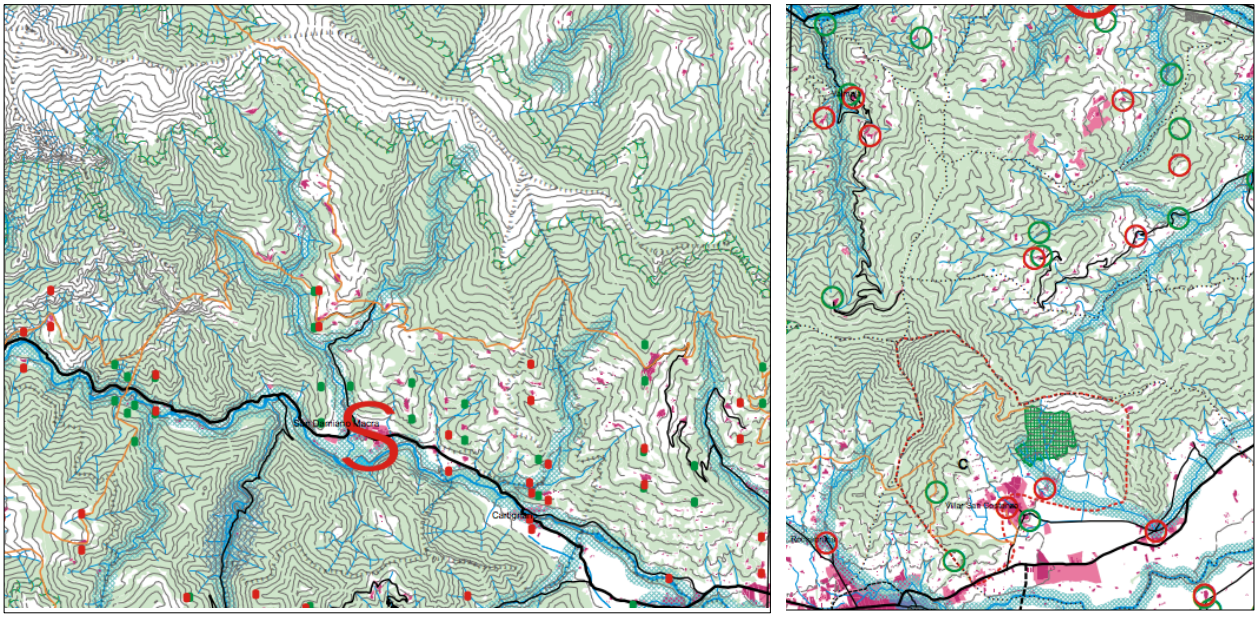


FIGURA 19. ESTRATTO DELLA CARTA DEL CARATTERI TERRITORIALI E PAESISTICI DELLA PROVINCIA DI CUNEO.

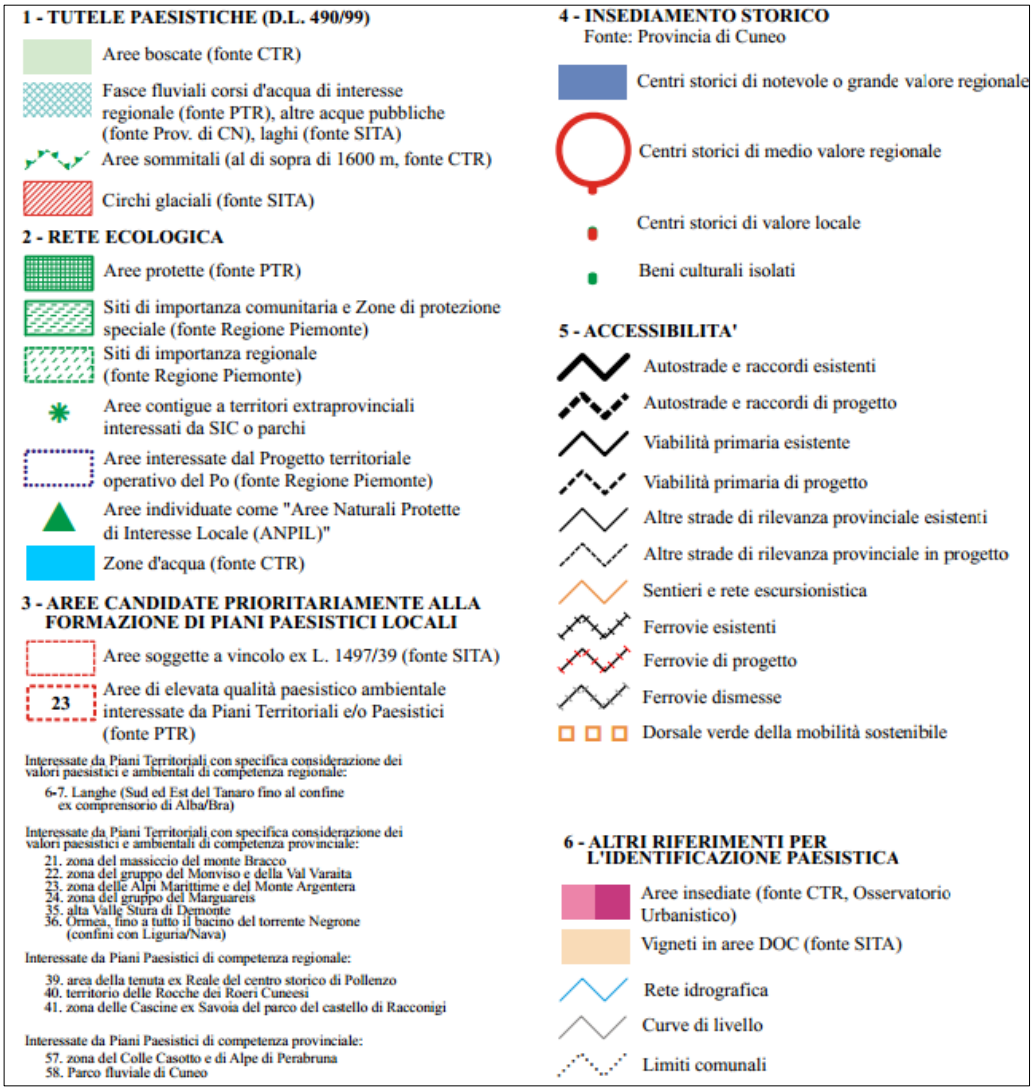


FIGURA 20. LEGENDA DA CARTA DEL CARATTERI TERRITORIALI E PAESISTICI DELLA PROVINCIA DI CUNEO.

2.6.2 Riserva naturale Ciciu del Villar

La Riserva Naturale dei Ciciu del Villar, istituita con L.R. 31 agosto 1989 n. 54 e coordinata dall'Ente di Gestione Aree Protette delle Alpi Marittime, si trova in Località Pragamonti nel territorio comunale di Villar San Costanzo e interessa complessivamente 64 ettari. La Riserva si localizza lungo il versante meridionale del colle che costituisce confine comunale con Busca ad una quota compresa tra i 670 ed i 1.350 m s.l.m. ed è stata istituita con l'obiettivo di tutelare e valorizzare la peculiarità geologica, naturalistica e paesaggistica delle formazioni rocciose denominate appunto "Ciciu".
La particolarità di queste sculture naturali si deve alla loro origine, definibile fluvio-sismica, avvenuta presumibilmente al termine dell'ultima era glaciale. Durante questa fase, i fenomeni tettonici e franosi trasportarono alcuni detriti morenici provenienti dal Monte San Bernardo, depositandoli a valle al di sopra di una conoide alluvionale costituita da depositi fini ricchi di ossidi e idrossidi di ferro. I successivi movimenti tettonici avvenuti durante il Pleistocene superiore e l'erosione torrentizia portarono il complesso detritico ad emergere esponendolo all'erosione da parte degli agenti atmosferici. In questa fase, i massi erratici grossolani ebbero un effetto di protezione dall'erosione sulle colonne di terreno più fine e coerente che li sosteneva, portando alla formazione del caratteristico aspetto piramidale o di fungo dei Ciciu. Il cedimento di un Ciciu è in grado di dare origine ad una nuova formazione e si stima che il complesso attualmente presente si sia originato in almeno due fasi successive.

Per quanto riguarda la presente pianificazione, sono 17,13 gli ettari di superficie forestale in assestamento ricadente entro la Riserva.
I soprassuoli presenti su tali superfici sono castagneti acidofili gestiti come governo misto e rimboschimenti di conifere con prevalenza di larice, caratterizzati in tutti i casi da un'elevata presenza delle latifoglie del piano montano (rovere, acero di monte, betulla, ciliegio, pioppo tremolo) e dalla presenza di specie erbacee ed arbustive tipicamente acidofile (calluna, mirtillo, felce aquilina).
La gestione proposta in queste zone risulta altamente conservativa e rivolta in maniera prioritaria alla rinaturalizzazione dei rimboschimenti artificiali di conifere. Entro la riserva, si prevede un unico intervento di sostituzione di specie che avverrà su una superficie di 4,7 ettari circa, nel rispetto della destinazione prioritaria dell'area, ovvero quella naturalistica, tenendo conto anche della fruizione di tipo turistico della zona.

Si sottolinea l'assenza allo stato attuale di un Piano di Gestione vigente all'interno della Riserva. Pertanto, l'intervento avverrà seguendo le prescrizioni di cui alle Norme di Piano, che integrano le Misure di conservazione per aree protette non facenti parte di siti della rete Natura 2000 in conformità con l'art. 30 del Regolamento. Il presente PFA con la gestione prevista verranno sottoposti ad opportuna valutazione da parte della Regione.

A seguito si riportano le Misure di conservazione di cui al Regolamento:

Art. 30 (Misure di conservazione per i boschi inseriti in aree protette non facenti parte della rete Natura 2000):

1. Per i boschi inseriti in aree protette non facenti parte di siti della rete Natura 2000 gli strumenti di pianificazione con valenza forestale definiscono, sulla base di specifici motivi di tutela, le norme particolari per la conservazione della biodiversità.
2. Fino all'approvazione degli strumenti di cui al comma 1, ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, le misure di conservazione per la tutela della biodiversità sono così definite:

a) i cedui a regime di querceti di rovere e cerrete sono gestiti a governo misto o convertiti a fustaia;
b) nei cedui delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 2 ettari, con il rilascio di almeno il 25 per cento di copertura;
c) nei robinieti e nei castagneti l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari e la copertura minima da rilasciare è del 25 per cento;
d) nel governo misto, nei tagli intercalari e di conversione per le categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari;
e) non è ammesso il trattamento a tagli successivi uniformi per estensioni maggiori di 3 ettari accorpati;
f) i tagli nelle aree di pertinenza dei corpi idrici sono effettuati nel rispetto del presente comma per tratte continue di lunghezza non superiore a 500 metri, separate da fasce di pari estensione non trattate. Quando la larghezza dell'alveo inciso è superiore a 10 metri, i tagli praticati sulle sponde opposte devono essere effettuati ad aree alternate; g) qualsiasi intervento selvicolturale, incluso l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 giugno fino a 1000 metri di quota e dal 1° maggio al 15 luglio per quote superiori; nel caso delle garzaie la sospensione è anticipata al 1° febbraio;
h) in tutti i tipi d'intervento sono rilasciati all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ed uno morto di grandi dimensioni ogni
2500 metri quadrati d'intervento, appartenenti a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;
i) in tutti i tipi di intervento è rilasciato almeno il 50 per cento della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10 per cento, essa è conservata integralmente;
l) in tutti i tipi di intervento è rilasciato almeno il 50 per cento delle ramaglie e cimali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee;
m) in tutti i tipi di intervento sono rispettati nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;
n) i boschi di neoformazione sono governati a fustaia, eccetto robinieti e castagneti.

2.7 GESTIONE PASSATA

Le superfici in assestamento ospitano cenosi forestali la cui presenza e diffusione risultano fortemente legate alle attività umane. Tali attività hanno influenzato in primis la composizione specifica e la struttura dei popolamenti, portando alla costituzione di ampie superfici rimboschite artificialmente lungo i versanti ed i crinali lungo il lato nord dei comuni interessati, nonché alla diffusione dei castagneti lungo le porzioni di basso versante più prossime alle borgate. Gli alti versanti montani ospitano ampie superfici pascolive e spesso l'attività di pascolamento interessa anche il bosco. Presso i vecchi pascoli e incolti abbandonati invece, nel tempo è avvenuto l'insediamento di betuleti e boscaglie di latifoglie montane.

L'elemento caratterizzante il presente Piano sono certamente i rimboschimenti di conifere, che risultano essere la categoria prevalente nell'intero territorio in assestamento. I rimboschimenti di Roccabruna furono realizzati nel secondo dopoguerra con lo scopo di assicurare reddito alle popolazioni rurali, che ai tempi risentirono fortemente della depressione economica e dello spopolamento. Quelli di Villar San Costanzo sono stati realizzati in una fase successiva nella seconda metà del secolo passato. In generale, gli impianti artificiali avvennero principalmente a carico di stazioni pascolive e rupestri ed in parte a scapito della vegetazione forestale tipica dei versanti montani, costituita principalmente da faggete, boschi di rovere e castagneti.
Tali popolamenti hanno subito un lungo periodo di abbandono in assenza di cure colturali prima dei primi interventi, avvenuti indicativamente a partire dagli anni 2000.
Il principale agente di disturbo che storicamente ha rivestito il maggiore rilievo per i popolamenti forestali dell'area si identifica con gli incendi boschivi. Tra gli eventi di maggiore rilievo, si ricorda l'incendio del 1990 che interessò un'ampia superficie lungo il versante sud tra il Colle di Palmascura e il Colle di Valmala (Roccabruna) e la cui alta severità causò la parziale distruzione dei rimboschimenti presenti. Inoltre, negli ultimi 20 anni le superfici adiacenti fino al Monte San Bernardo nel Comune di Villar San Costanzo sono state interessate da numerosi altri eventi. Tali incendi hanno avuto in molti casi un punto d'innesco localizzato in zona prossima a borgate e rete viabile e ciò rende evidente il ruolo delle attività antropiche nel regime di disturbo degli incendi.

Per quanto riguarda la pianificazione forestale precedente, l'intero comprensorio in assestamento nel Comune di Roccabruna risulta essere stato già oggetto di pianificazione. I confini assunti dal presente Piano ricalcano quelli già definiti nel precedente PFA. Tale Piano, attualmente scaduto, è stato redatto dallo studio associato ForTeA su incarico dell'allora Comunità Montana Valle Maira, dopo la concessione in delega delle proprietà dei singoli comuni interessati, ai sensi della Misura I, Azione 7 del PSR 2000-2006 "Mantenimento e miglioramento della stabilità ecologica delle foreste". Il Piano ha coinvolto parte delle proprietà comunali in Cartignano, Roccabruna e San Damiano Macra e ha avuto validità fino al 2021, interessando complessivamente 1.040 ettari di superficie forestale.
Nella precedente pianificazione, particolare riguardo è stato volto ai rimboschimenti di Roccabruna danneggiati dagli incendi boschivi, in ragione dello spiccato interesse non solo produttivo e protettivo, ma anche di tipo fruitivo, che questi rivestono. Con gli interventi previsti dal Piano, i popolamenti colpiti da fenomeni a maggiore severità sono stati trattati con tagli fitosanitari oppure sgomberati, mentre quelli in condizioni vegetative soddisfacenti sono stati trattati con tagli a buche e diradamenti oppure con

sostituzione di specie, con lo scopo di diversificare la struttura facilitando la rinnovazione naturale ed in generale di favorire l'evoluzione verso altre categorie forestali più stabili.
Altri interventi sono stati realizzati con finanziamenti forniti dalla Misura 226 del PSR 2007-2013 "Ricostituzione del potenziale forestale e introduzione di interventi preventivi", con i medesimi obiettivi.
Infine, si segnalano alcuni interventi selvicolturali dimostrativi di taglio a buche sperimentali, realizzati nei rimboschimenti di abete rosso di Roccabruna lungo il limite occidentale delle aree in assestamento, che prevedono il monitoraggio della rinnovazione spontanea da parte dell'Università degli Studi di Torino.
A livello complessivo, nei popolamenti di conifere è stato da tempo evidenziato un potenziale evolutivo stentato, nonchè una carenza nella rinnovazione delle specie rimboschite durante il monitoraggio successivo agli interventi di taglio a buche e di sostituzione di specie. Ciò ha portato a realizzare diversi interventi di rinnovazione artificiale posticipata.

La passata gestione ha quindi, dove opportuno, ridotto la presenza delle conifere impiantate fuori dal proprio areale, creando le condizioni adatte per l'insediamento delle cenosi spontanee su buona parte della superficie rimboschita.
Il rimboschimento di pino silvestre localizzato presso Sant'Anna di Roccabruna costituisce un caso particolare in ragione dell'elevato valore sociale e turistico-ricreativo, risultando regolarmente sottoposto a cure colturali e sistemazioni. Il rimboschimento subì gravi danni da incendio nel 1990 e diversi interventi di ripristino, anche in relazione alle problematiche di erosione, rinnovazione e calpestio già segnalate dal passato PFA e PFT e dunque con lo scopo di tutelarne il ruolo protettivo dei suoli e del versante.
Altri interventi di tipo manutentivo sono stati previsti su soprassuoli localizzati lungo la viabilità pubblica, la viabilità forestale e gli impluvi, presso cui si sono realizzati interventi colturali e di ripuliture limitati alle fasce limitrofe al tracciato stradale o al corso d'acqua.

Per quanto invece riguarda le superfici in assestamento nel Comune di Villar San Costanzo, gli interventi realizzati negli ultimi anni sono stati molto limitati.
Si segnala unicamente l'intervento avvenuto sui rimboschimenti di proprietà comunale situati sui versanti a nord dell'abitato. La proprietà si colloca lungo il confine comunale settentrionale e occupa l'intero versante da B.ta Foresti a B.ta San Bernardo.
L'intervento selvicolturale ha interessato la porzione centrale della proprietà. E' avvenuta la sostituzione di specie mediante l'asportazione di tutte le conifere impiantate e delle piante morte presenti, preferendo favorire l'affermazione della rinnovazione naturale già insediata e prevedendo, in sede di collaudo e dove quest'ultima risultava carente, la rinnovazione artificiale posticipata.

Un approfondimento viene fornito sintetizzando le istanze di taglio registrate da PRIMPA.
Con la seguente analisi sono state incluse tutte le istanze di taglio pervenute al sistema nel periodo 2013-2023, comprensive di comunicazioni semplici, comunicazioni con relazione ed autorizzazioni con progetto, il cui centroide rientra entro le proprietà pianificate o nelle zone immediatamente adiacenti.
Nel periodo di osservazione presso l'area in esame sono state registrate 43 istanze. Dai dati raccolti si stima una superficie totale percorsa da interventi corrispondente a 49,5 ettari, mentre e a fronte di una provvigione totale stimata per le superfici percorse di 7.198 m^3 la ripresa ammonterebbe a 4.257 m^3.
A seguito si riportano i dati di sintesi su superfici d'intervento e ripresa.

Proprietà / Comune / Intervento	Sup. Ettari	AF	BS	CA	FA	RI
Proprietà privata - Nessun PFA	**22,77**	**1,05**	**1,14**	**12,60**	**3,89**	**4,09**
Roccabruna	**17,44**	**1,05**	**1,14**	**9,13**	**3,89**	**2,22**
Ceduazione a ceduo semplice	1,75				1,75	
Gestione del governo misto	6,85			6,85		
Sostituzione di specie	0,76					0,76
Tagli di maturità della fustaia	1,46					1,46
Tagli intercalari - diradamenti, ripuliture e sfolli	6,61	1,05	1,14	2,28	2,15	
Villar San Costanzo	**5,33**			**3,47**		**1,86**
Sostituzione di specie	0,73					0,73
Tagli di maturità del castagneto	2,08			2,08		
Tagli di maturità della fustaia	1,13					1,13
Tagli intercalari - diradamenti, ripuliture e sfolli	1,38			1,38		
Proprietà pubblica (Comunale) - Previsti da PFA	**26,74**					**26,74**
Roccabruna	**26,74**					**26,74**
Tagli di maturità della fustaia	0,12					0,12
Tagli intercalari - diradamenti, ripuliture e sfolli	26,63					26,63
Totale complessivo	**49,51**	**1,05**	**1,14**	**12,60**	**3,89**	**30,83**

TABELLA 7. SUPERFICI DI INTERVENTO IN ETTARI PER CATEGORIA, INTERVENTO E PROPRIETÀ. RISULTATI SINTETICI DA ISTANZE FORESTALI REGISTRATE DA PRIMPA NEL PERIODO 2013-2023 RISPETTO AL COMPRENSORIO E ALLE SUPERFICI ADIACENTI.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
CA – CASTAGNETI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
FA – FAGGETA
RI - RIMBOSCHIMENTI

Proprietà / Comune / Intervento	Ripresa m^3	Legna da opera	Triturazione	Paleria	Legna da ardere
Proprietà privata - Nessun PFA	**1.896**	**271**	**917**	**182**	**525**
Roccabruna	**1.307**	**175**	**594**	**113**	**426**
Tagli intercalari	400	40	164	34	162
Ceduazione a ceduo semplice	232	23	58	0	151
Gestione del governo misto	528	53	290	79	106
Tagli di maturità della fustaia	97	39	53	0	5
Sostituzione di specie	50	20	28	0	3
Villar San Costanzo	**589**	**96**	**324**	**70**	**99**
Tagli intercalari	122	12	67	18	24
Tagli di maturità del castagneto	343	34	189	51	69
Tagli di maturità della fustaia	75	30	41	0	4
Sostituzione di specie	49	19	27	0	2
Proprietà pubblica (Comunale) - Previsti da PFA	**2.361**	**945**	**1.299**	**0**	**118**
Roccabruna	**2.361**	**945**	**1.299**	**0**	**118**
Tagli intercalari	2.354	941	1.295	0	118
Tagli di maturità della fustaia	8	3	4	0	0
Totale complessivo	**4.257**	**1.215**	**2.216**	**182**	**643**

TABELLA 8. RIPRESA IN METRI CUBI PER ASSORTIMENTO LEGNOSO, INTERVENTO E PROPRIETÀ. RISULTATI SINTETICI DA ISTANZE FORESTALI REGISTRATE DA PRIMPA NEL PERIODO 2013-2023 RISPETTO AL COMPRENSORIO E ALLE SUPERFICI ADIACENTI.

Gli interventi nei rimboschimenti costituiscono il 62% della superficie percorsa, concentrandosi all'interno delle proprietà comunali pianificate del Comune di Roccabruna: si tratta infatti di circa 27 ettari di tagli intercalari e miglioramenti boschivi previsti dal PFA intercomunale di Cartignano, Roccabruna e San Damiano Macra. Tali interventi avrebbero registrato un prelievo di circa 2.361 m^3 di prodotto legnoso ripartito principalmente in legname da opera e da triturazione.
Non si segnalano interventi su proprietà comunale di Villar San Costanzo.
Gli interventi su proprietà privata sono stati molteplici e hanno interessato complessivamente 23 ettari di boschi tra cui in particolare i castagneti. I prodotti legnosi maggiormente diffusi nelle utilizzazioni private sono quelli da triturazione e la legna da ardere e derivano principalmente da tagli intercalari e gestione del governo misto e dei castagneti, secondariamente da ceduazioni in faggete.

Ponendo l'attenzione sulle proprietà in Roccabruna già soggette al Piano intercomunale attualmente scaduto, il dataset segnala che nel comprensorio sono stati comunicati con istanza 9 interventi selvicolturali previsti dal PFA.

Id	Stagione	Ettari	Intervento	Cat.	Intervento PFA	Part. vecchio PFA	Part. coinvolte
442	2013-2014	8,1	Tagli intercalari	RI	Conforme	20	20.1
562	2013-2014	7,83	Tagli intercalari	RI	Conforme		21.2
563	2013-2014	1,91	Tagli intercalari	RI	Conforme	28	28.1
807	2013-2014	1	Tagli intercalari	RI	Conforme	18	18.1, 17.2
917	2013-2014	0,3	Tagli intercalari	RI	Conforme	16	16.2
2983	2013-2014	0,6	Tagli intercalari	RI	Conforme	28	28.1
3016	2013-2014	5,63	Tagli intercalari	RI	Conforme	19	19.1
11494	2015-2016	1,27	Tagli intercalari	RI	Conforme	26	26.2
4208	2014-2015	0,12	Tagli di maturità fustaia	RI	In deroga	Compresa E	Viabilità 18-23

TABELLA 9. ISTANZE REGISTRATE DA PRIMPA A ROCCABRUNA NELLE PROPRIETÀ PRECEDENTEMENTE PIANIFICATE (PFA INTERCOMUNALE).

Si tratta dei già citati tagli a carico dei rimboschimenti in parte danneggiati da incendi e eventi passati, i quali sono stati gestiti attivamente con diradamenti e interventi preventivi o di ripristino e da piccoli interventi di taglio a buche. Le istanze di taglio sono pervenute al sistema nel periodo intercorso tra gli anni 2013 e 2016. La superficie percorsa è circa di 27 ettari ed il prelievo stimato 2.361 m^3.

2.8 VINCOLI E ZONAZIONI

I vincoli che gravano sulle superfici soggette a pianificazione sono illustrati a seguito.
Vincolo idrogeologico: vincolo che nasce con il R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267 (Legge Serpieri) con lo scopo di tutelare porzioni di territorio sensibili, che per effetto di interventi quali ad esempio disboscamenti o movimenti terra, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque con conseguente danno pubblico. A livello regionale, esso trova disciplina nella L.R. 9 agosto 1989 n. 45, che regolamenta le attività da eseguirsi nelle zone, boscate e non, gravate da vincolo idrogeologico. Tale vincolo interessa buona parte delle aree montane e collinari piemontesi e dunque gran parte delle aree boscate, nonché il 100% delle superfici forestali in assestamento.
Vincolo paesaggistico-ambientale: si tratta di un vincolo che nasce con la L. 8 agosto 1985 n. 431 (Legge Galasso), quando il preesistente vincolo paesaggistico di cui al R.D 29 giugno 1939 n. 1497, che tutelava aree di notevole interesse pubblico individuate per legge altrimenti dette "bellezze naturali", viene esteso ad una serie di categorie di beni ambientali. Attualmente il vincolo è normato dal D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) e sottopone a tutela paesaggistica varie categorie di beni ambientali, tra cui le seguenti che risultano interessare le aree in pianificazione:

c) fiumi, torrenti e corsi d'acqua con relativa fascia di tutela di 150 m;
d) aree montane sulle Alpi poste a quota superiore ai 1.600 m s.l.m.;
f) parchi e riserve nazionali o regionali;
g) territori coperti da foreste e boschi.

Le superfici forestali in assestamento risultano interamente gravate da vincolo paesistico-ambientale in quanto boschi, con sovrapposizione con altre tipologie di vincolo della medesima categoria, tra cui si segnalano gli usi civici, approfonditi al capitolo successivo.
Oltre alle aree corrispondenti alle precedenti categorie, quasi l'intera area in assestamento presso Villar San Costanzo ricade entro il complesso di beni dichiarati di notevole interesse pubblico con D.M. 1 agosto 1985 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio denominato 'I Ciciu' ricadente nel Comune di Villar San Costanzo"*. Il decreto è volto alla tutela paesaggistica delle particolari formazioni geologiche denominate "Ciciu" e degli scorci panoramici della zona, e include il complesso benedettino di San Costanzo al Monte, localizzato però esternamente alle aree forestali di interesse.

Tipologia di vincolo	Sup. forestale ettari	% Sup. for. gravata
Vincolo idrogeologico	652,45	*100,0%*
Vincolo paesistico-ambientale ex D. Lgs. 42/2004, di cui:	652,45	*100,0%*
c) fiumi, torrenti e corsi d'acqua con relativa fascia di tutela di 150 m;	22,45	*3,4%*
d) aree montane sulle Alpi poste a quota superiore ai 1.600 m s.l.m.;	39,08	*6,0%*
f) parchi e riserve	17,12	*2,6%*
g) territori coperti da foreste e boschi,	652,45	*100,0%*
h) usi civici	608,49	*93%*
Beni "galassini" ex D.M. 1 agosto 1985	193,98	*29,7%*

TABELLA 10. RIPARTIZIONE DEI VINCOLI LEGISLATIVI CHE GRAVANO SULLE AREE IN ASSESTAMENTO.

Si riporta a seguito un inquadramento rispetto alle categorie di beni paesaggistici ambientali individuati dalla tavola P2 del PPR piemontese e rispetto alle componenti paesaggistiche di cui alla tavola P4.

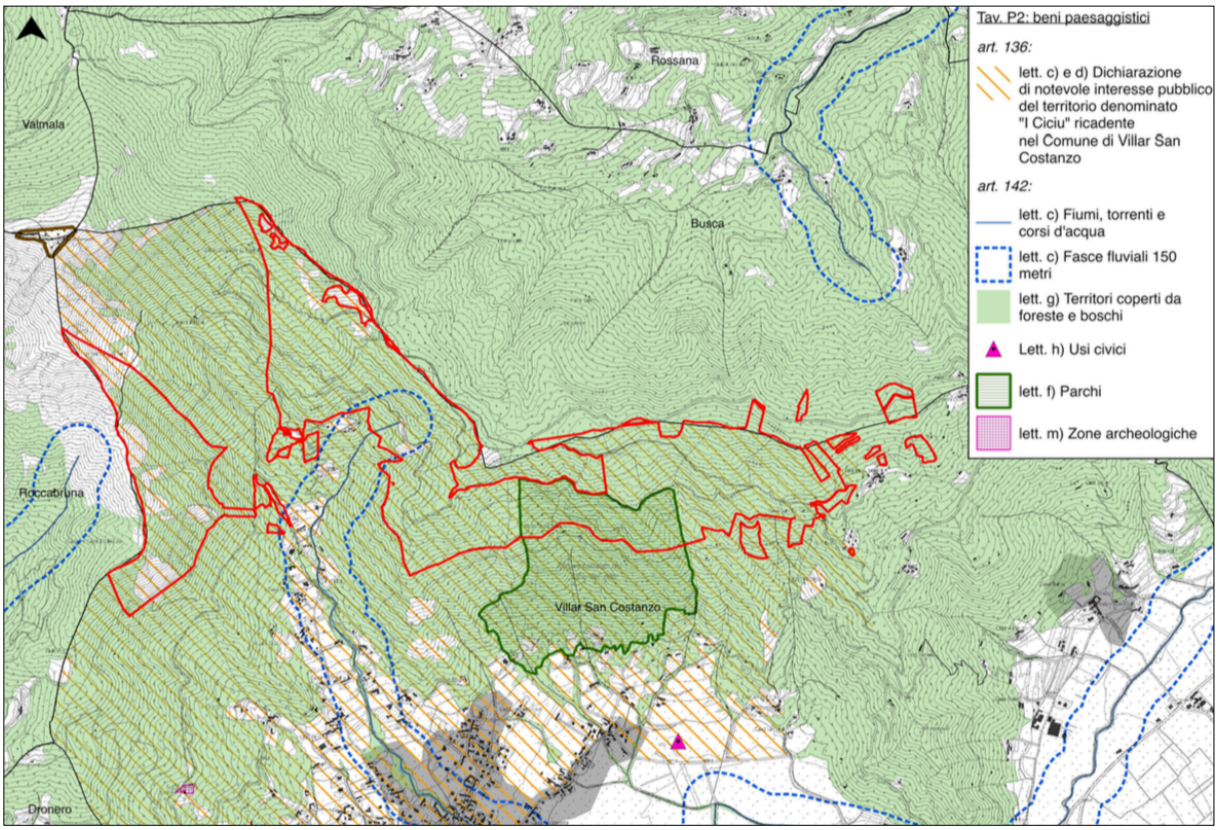


FIGURA 21. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO SUL PPR PIEMONTESE PER L'AREA DI VILLAR SAN COSTANZO, CON CONFINI IN ROSSO: TAVOLA P2 – BENI PAESAGGISTICI.

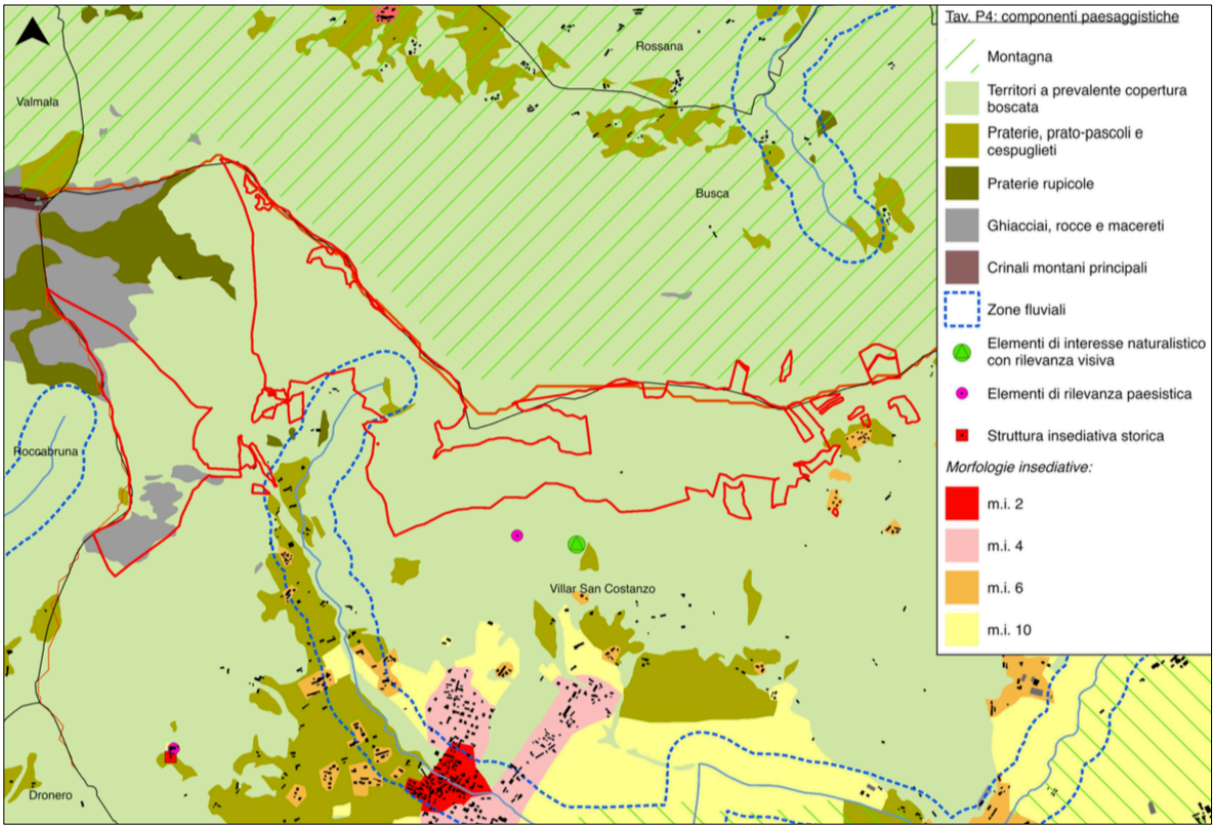


FIGURA 22. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO SUL PPR PIEMONTESE PER L'AREA DI VILLAR SAN COSTANZO, CON CONFINI IN ROSSO: TAVOLA P4 – COMPONENTI PAESAGGISTICHE.

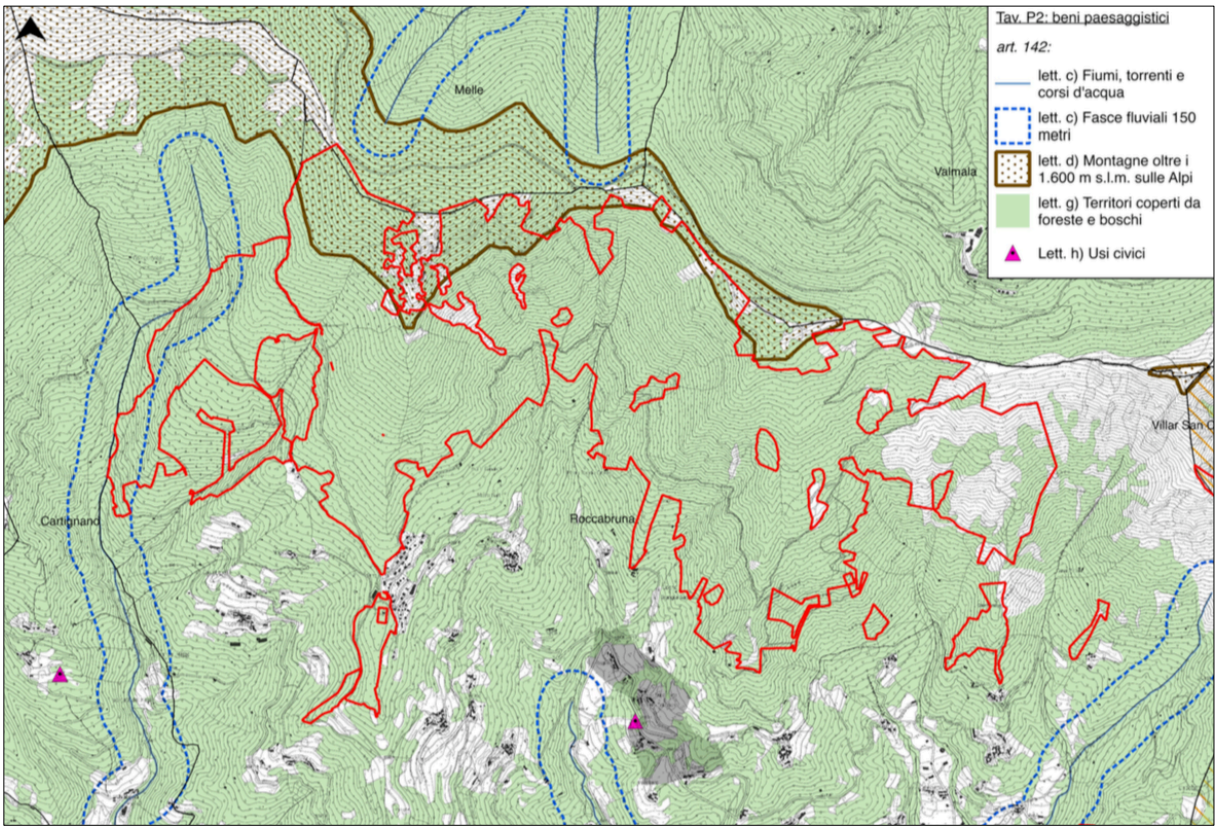


FIGURA 23. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO SUL PPR PIEMONTESE PER L'AREA DI ROCCABRUNA, CON CONFINI IN ROSSO: TAVOLA P2 – BENI PAESAGGISTICI.

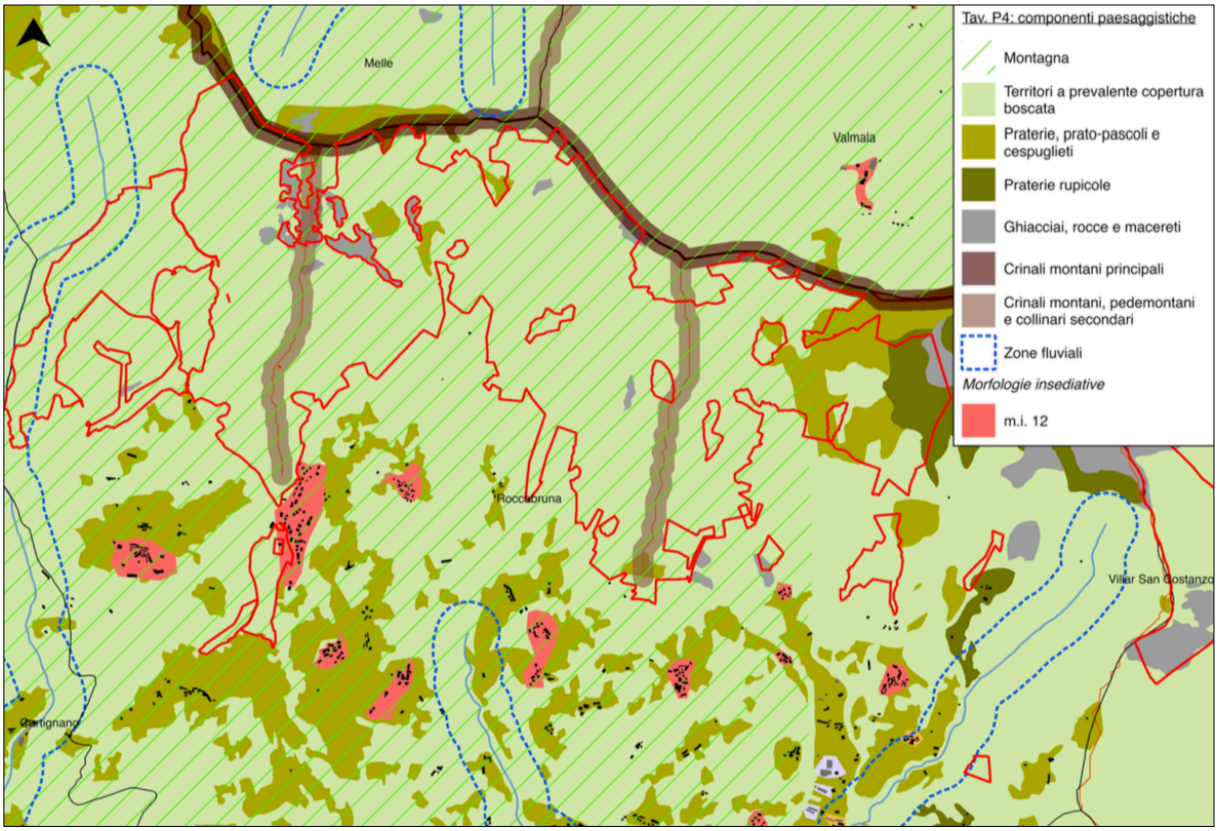


FIGURA 24. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO SUL PPR PIEMONTESE PER L'AREA DI ROCCABRUNA, CON CONFINI IN ROSSO: TAVOLA P4 – COMPONENTI PAESAGGISTICHE.

2.8.1 Usi civici

Nel comprensorio in assestamento le superfici risultano per oltre il 90% di proprietà pubblica e dunque è stata realizzata una breve analisi inerente la presenza di usi civici, livelli o diritti collettivi assimilabili. A tal fine è stato utilizzato il servizio online dedicato del portale regionale Sistemapiemonte e sono stati consultati gli uffici comunali interessati.

I comuni di interesse risultano avere superfici gravate da uso civico data l'esistenza di atti (molto datati) che assegnavano determinate superfici al demanio collettivo. Nello specifico, esiste un uso civico di pascolo che comprende in larga parte le proprietà comunali soggette alla presente pianificazione.
Per quanto riguarda il Comune di Villar San Costanzo, il Decreto Commissariale di assegnazione a categoria risale al 22 maggio 1934 ed un secondo decreto, con le medesime superfici elencate, al 28 maggio 1939. Le superfici gravate ricoprono complessivamente 189,98 ettari, pari alla totalità delle proprietà comunali in assestamento. Per quanto riguarda il Comune di Roccabruna, esiste un Decreto Commissariale datato 10 febbraio 1937 e le superfici gravate ricoprono complessivamente 418,51 ettari, costituendo la maggioranza delle proprietà comunali in assestamento.
Le superfici gravate da uso civico di pascolo interessano dunque il 93% della superficie forestale in assestamento, per un ammontare complessivo di 608,49 ettari.

Attualmente l'esercizio di questo diritto non è normato da alcun regolamento comunale specifico. I lotti pascolivi vengono normalmente assegnati con contratti d'affitto di durata variabile, mediante gara o più spesso affidamento diretto e dietro la corresponsione di un canone simbolico.

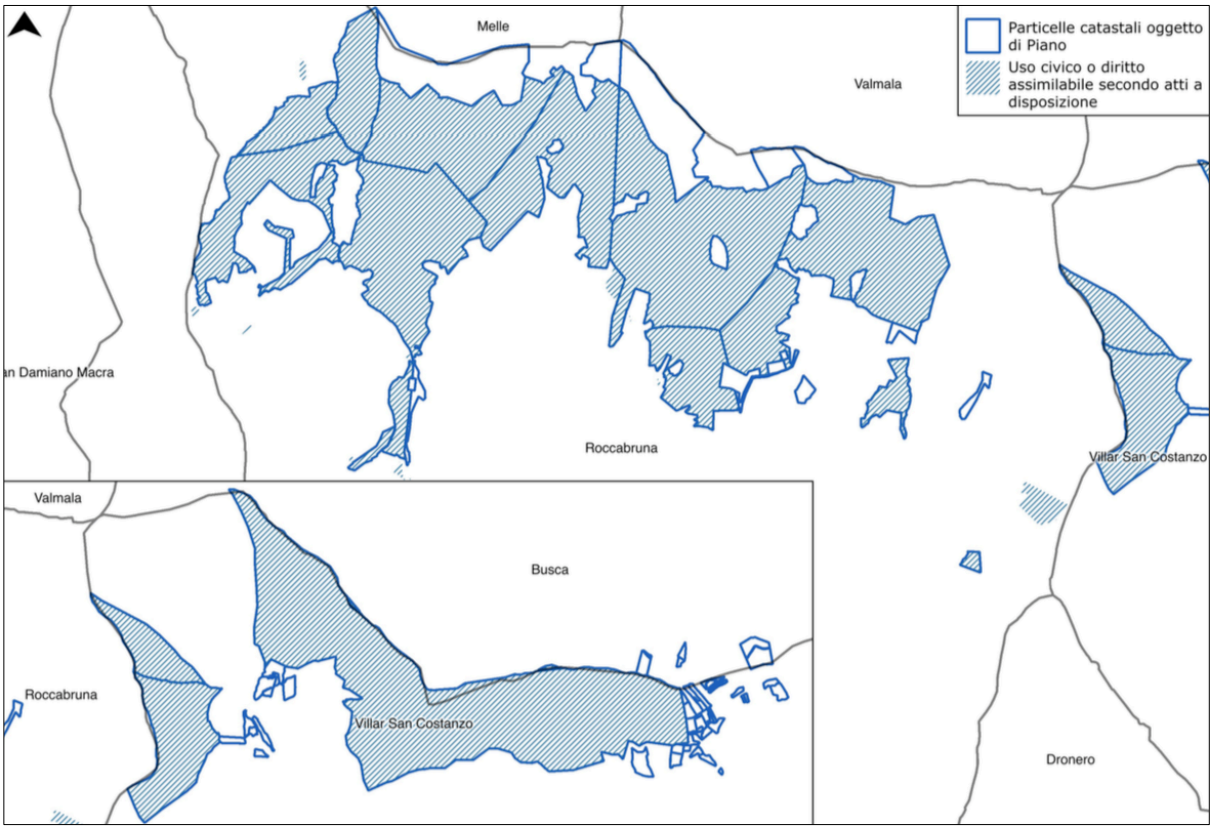


FIGURA 25. SUPERFICI GRAVATE DA USO CIVICO O DIRITTO ASSIMILABILE SECONDO GLI ATTI FORNITI DAL PORTALE, RISPETTO ALLE PROPRIETÀ IN ASSESTAMENTO (FONTE: SISTEMAPIEMONTE).

3 OBIETTIVI E COMPARTIMENTAZIONE

3.1 DESTINAZIONI

L'assegnazione della destinazione funzionale in relazione alla categoria forestale ed al sistema selvicolturale da adottare è essenziale ai fini della compartimentazione del complesso assestamentale. La fornitura di molteplici servizi ecosistemici risulta intrinseca a qualsiasi soprassuolo forestale, ma ai fini gestionali risulta necessario assegnare ad ogni tipologia di bosco una destinazione funzionale prevalente e dunque individuare un servizio ecosistemico prioritario rispetto agli altri.

Nella presente pianificazione il metodo operativo è stato il seguente.
A seguito di una prima verifica in campo riguardo alle categorie ed ai tipi forestali esistenti sono state valutate le condizioni, le attitudini stazionali ed il grado di accessibilità, attribuendo in via preliminare le destinazioni a partire da quelle indicate nel Piano Forestale Territoriale. Successivamente, sono state apportate le opportune modifiche ed aggiornamenti in relazione al maggiore grado di dettaglio del PFA ed ai mutamenti avvenuti dalla redazione dei PFT (che risalgono ai primi anni 2000). Tali modifiche sono avvenute anche indagando il contesto socio-economico locale, passaggio che risulta essenziale ai fini di un razionale sfruttamento delle risorse e dei benefici forniti dagli ecosistemi forestali presenti.
E' seguita una seconda fase in campo, contemporanea e/o parallela ai rilievi dendrometrici e alle descrizioni particellari, in cui è avvenuta l'attribuzione di dettaglio delle destinazioni funzionali poi verificate in fase di determinazione e descrizione delle comprese o classi di compartimentazione.
L'iter logico-decisionale di assegnazione delle destinazioni funzionali ha seguito l'ordine di priorità di cui alle Indicazioni tecnico-metodologiche fornite da Regione Piemonte:

- Protettiva diretta (PT);
- Naturalistica (NA);
- Fruizione (FR);
- Evoluzione libera senza specifica destinazione (EL);
- Produttiva (PD);
- Produttiva e protettiva (PP).

Per le superfici forestali in assestamento, l'attribuzione ha individuato quasi esclusivamente la funzione Produttiva e protettiva (PP) che risulta prevalere e interessare il 90,3% della superficie forestale totale. Si tratta infatti superfici di discreta rilevanza economica e attitudine produttiva, che tuttavia si localizzano in contesti montani e pertanto non possono essere gestite senza opportuni accorgimenti utili a preservarne la funzione di protezione generica dei versanti e di tutela dell'assetto idrogeologico delle aree in cui si sviluppano. La destinazione racchiude tutte le comprese ad eccezione di quella turistico-ricreativa.
La seconda destinazione funzionale attribuita è stata quella della Fruizione (FR) che interessa proprietà comunali corrispondenti al 7,1% delle superfici forestali in assestamento. Tale destinazione è specificamente individuata in soprassuoli di rilevanza sociale o turistico-ricreativa come quelli in Località Sant'Anna e presso Colle della Ciabra di Roccabruna.

A seguito dell'applicazione dei metodi forniti dagli indirizzi metodologici regionali per la redazione dei PFA non sono stati individuati popolamenti con destinazione protettiva all'interno del comprensorio.

Infine, la destinazione Naturalistica (NA) è stata assegnata ai popolamenti ricadenti entro la Riserva Naturale dei Ciciu del Villar sul 2,6% della superficie forestale, presso cui risulta prioritario il mantenimento e il miglioramento delle condizioni ecologiche delle foreste presenti.

Proprietà	Comune	Categoria	FR	NA	PP	Totale Ettari
Enti ecclesiastici	Roccabruna	BS			18,32	18,32
		RI			7,33	7,33
	Subtotale				**25,65**	**25,65**
Totale					**25,65**	**25,65**
Proprietà comunale	Roccabruna	AN			0,64	0,64
		BS	6,07		183,47	189,54
		CA			4,36	4,36
		PS			8,89	8,89
		RI	40,22		177,74	217,97
	Subtotale		**46,29**		**375,11**	**421,40**
	Villar San Costanzo	BS			106,74	106,74
		CA		9,27	14,98	24,24
		QV			1,32	1,32
		RI		7,86	47,06	54,93
	Subtotale			**17,13**	**170,10**	**187,23**
Totale			**46,29**	**17,13**	**545,21**	**608,63**
Proprietà privata	Busca	BS			1,20	1,20
		CA			2,40	2,40
	Subtotale				**3,60**	**3,60**
	Roccabruna	RI			1,20	1,20
	Subtotale				**1,20**	**1,20**
	Villar San Costanzo	AF			0,60	0,60
		BS			0,06	0,06
		CA			11,43	11,43
		QV			1,29	1,29
	Subtotale				**13,38**	**13,38**
Totale					**18,17**	**18,17**
Totale complessivo			**46,29**	**17,13**	**589,03**	**652,45**

TABELLA 11. RIPARTIZIONE DELLE DESTINAZIONI FUNZIONALI SUDDIVISE PER TIPO DI PROPRIETÀ, COMUNE E CATEGORIA FORESTALE.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:

AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA DESTINAZIONI:

FR – FRUIZIONE
NA – NATURALISTICA
PP – PRODUTTIVA E PROTETTIVA

3.2 CLASSI DI COMPARTIMENTAZIONE DEL BOSCO O COMPRESE

La compartimentazione è la procedura di suddivisione del complesso assestamentale in classi omogenee dette comprese che, in coerenza con le Indicazioni tecnico-metodologiche regionali già citate, vengono individuate come superfici uniformi per composizione specifica (categoria o tipo forestale), destinazione funzionale prevalente e gestione prevista. A loro volta, le comprese devono essere articolate in ulteriori unità gestionali dette particelle forestali. La particella forestale è definita come "*l'unità tecnica della gestione della foresta, in quanto unità base della descrizione, del rilevamento, dell'evidenziamento dei dati e della registrazione degli eventi. Essa inoltre è generalmente anche unità planimetrico-cronologica d'intervento selvicolturale o addirittura unità di trattamento selvicolturale*" da Hellrigl in "Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi" (1985).

3.2.1 Formazione del particellare

L'individuazione del particellare ha interessato l'intera superficie forestale in assestamento includendo i soprassuoli destinati all'evoluzione libera, dal momento che le tecniche di Precision forestry adottate per la stima delle principali variabili dendrometriche consentono di spazializzare le informazioni e di ottenere un dataset minimo di informazioni dendrometriche su tutta la proprietà. Un'analisi di maggiore dettaglio ha interessato soprattutto i soprassuoli per cui il PFA prevede una gestione attiva nel periodo di validità.

La fase iniziale ha permesso di definire un particellare provvisorio. Nel caso di Villar San Costanzo, per cui si procede alla prima pianificazione, il particellare è stato fondato su criteri in primis fisiografici, così da consentirne una facile individuazione sul terreno, e secondariamente colturali, e le particelle sono state numerate progressivamente dall'1 al 10. Nel caso di Roccabruna, sono stati ripresi i confini e la numerazione particellare fornita dal vecchio Piano intercomunale, numerando le particelle dal 16 al 31.
Si è proceduto verificando i diversi strati informativi a disposizione: PFT, PFA già esistenti, progetti di taglio, serie storiche di immagini aerofotogrammetriche, dati satellitari SENTINEL 2 ed il raster del modello digitale delle chiome. Quest'ultimo dataset è derivato dal volo LIDAR (Light Detection and Ranging) realizzato dalla Regione Piemonte con la ripresa aerea ICE 2009-2011 e fornisce un'immediata percezione dell'altezza delle chiome rispetto al suolo.
Una seconda fase di lavoro ha previsto sopralluoghi di dettaglio sistematico finalizzati a confermare i dati, alle descrizioni particellari e ai rilievi dendrometrici. Ciò ha permesso una verifica più approfondita ed ha portato alla compartimentazione definitiva dei soprassuoli in comprese e particelle forestali.
Le particelle forestali già definite sono state corrette o confermate e in seguito suddivise in sottoparticelle, che rappresentano l'unità di intervento fondamentale. La suddivisione in sottoparticelle ha permesso un maggiore dettaglio così da individuare e cartografare anche superfici interne non riconoscibili fisiograficamente in campo. La procedura di compartimentazione è descritta nel dettaglio a fondo capitolo.

Nella presente pianificazione, si è deciso di procedere ad una compartimentazione basata sugli obiettivi colturali e la gestione applicabile a ciascuna compresa, in relazione alle categorie forestali presenti ed alla destinazione assegnata.

Sono state individuate complessivamente 5 comprese:

- Boschi cedui e a governo misto (CE);
- Boschi in evoluzione libera (EL);
- Compresa turistico ricreativa (FR);
- Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare (RI);
- Compresa silvopastorale (SO).

A seguito della compartimentazione definitiva, il comprensorio è stato suddiviso in 26 particelle forestali e in 79 sottoparticelle basate sulle diversità compositive o gestionali interne a ciascuna particella. La seguente tabella riassume la compartimentazione e le superfici forestali di riferimento per il Piano, mentre l'elenco delle particelle catastali che costituiscono le proprietà pianificate è visionabile all'Allegato 1.

Comune	Compresa	Particella	Sub	Ettari
Villar San Costanzo	RI	**1**	**1**	4,69
Villar San Costanzo	RI	**1**	**2**	3,17
Villar San Costanzo	RI	**1**	**3**	9,27
Villar San Costanzo	RI	**2**	**1**	4,35
Villar San Costanzo	RI	**2**	**2**	4,39
Villar San Costanzo	RI	**2**	**3**	1,63
Villar San Costanzo	RI	**2**	**4**	0,06
Villar San Costanzo	RI	**2**	**5**	0,98
Villar San Costanzo	CE	**3**	**1**	1,85
Busca	CE	**3**	**2**	1,19
Busca	CE	**3**	**3**	2,40
Villar San Costanzo	CE	**3**	**4**	3,89
Villar San Costanzo	RI	**4**	**1**	16,70
Villar San Costanzo	RI	**4**	**2**	2,24
Villar San Costanzo	RI	**5**	**1**	8,22
Villar San Costanzo	RI	**5**	**2**	9,84
Villar San Costanzo	RI	**5**	**3**	8,80
Villar San Costanzo	RI	**5**	**4**	0,19
Villar San Costanzo	RI	**6**	**1**	2,03
Comune	**Compresa**	**Particella**	**Sub**	**Ettari**
Villar San Costanzo	RI	**6**	**2**	6,48
Villar San Costanzo	RI	**6**	**3**	4,36
Villar San Costanzo	RI	**6**	**4**	5,98
Villar San Costanzo	RI	**6**	**5**	8,02
Villar San Costanzo	RI	**7**	**1**	3,77
Villar San Costanzo	RI	**7**	**2**	4,00
Villar San Costanzo	RI	**7**	**3**	8,98
Villar San Costanzo	CE	**8**	**1**	5,86
Villar San Costanzo	CE	**8**	**2**	6,17
Villar San Costanzo	SO	**9**	**1**	24,38
Villar San Costanzo	SO	**10**	**1**	0,60
Villar San Costanzo	SO	**10**	**2**	2,08
Villar San Costanzo	SO	**10**	**3**	7,97
Villar San Costanzo	SO	**10**	**4**	29,64
Roccabruna	EL	**16**	**1**	0,64
Roccabruna	EL	**16**	**2**	4,69
Roccabruna	EL	**16**	**3**	8,89
Roccabruna	RI	**17**	**1**	1,32
Roccabruna	RI	**17**	**2**	6,02
Roccabruna	RI	**17**	**3**	5,86
Roccabruna	RI	**17**	**4**	4,50

Comune	Compresa	Particella	Sub	Ettari
Roccabruna	RI	**18**	**1**	15,90
Roccabruna	RI	**18**	**2**	2,01
Roccabruna	RI	**19**	**1**	26,66
Roccabruna	RI	**20**	**1**	13,92
Roccabruna	RI	**20**	**2**	11,64
Roccabruna	RI	**20**	**3**	3,03
Roccabruna	RI	**21**	**1**	16,43
Roccabruna	RI	**21**	**2**	7,97
Roccabruna	FR	**22**	**1**	6,39
Roccabruna	FR	**22**	**2**	1,61
Roccabruna	EL	**23**	**1**	3,99
Roccabruna	EL	**23**	**2**	1,57
Roccabruna	EL	**23**	**3**	6,07
Roccabruna	SO	**24**	**1**	33,01
Roccabruna	SO	**24**	**2**	30,48
Roccabruna	SO	**24**	**3**	6,30
Roccabruna	SO	**25**	**1**	2,16
Roccabruna	SO	**25**	**2**	8,39
Roccabruna	SO	**25**	**3**	34,61
Comune	**Compresa**	**Particella**	**Sub**	**Ettari**
Roccabruna	SO	**25**	**4**	4,73
Roccabruna	SO	**25**	**5**	19,34
Roccabruna	RI	**26**	**1**	17,78
Roccabruna	RI	**26**	**2**	3,17
Roccabruna	RI	**26**	**3**	2,05
Roccabruna	RI	**27**	**1**	32,53
Roccabruna	RI	**27**	**2**	8,65
Roccabruna	RI	**27**	**3**	0,88
Roccabruna	SO	**28**	**1**	11,27
Roccabruna	SO	**28**	**2**	4,89
Roccabruna	SO	**28**	**3**	5,81
Roccabruna	SO	**29**	**1**	23,85
Roccabruna	SO	**29**	**2**	4,30
Roccabruna	RI	**30**	**1**	16,80
Roccabruna	RI	**30**	**2**	4,21
Roccabruna	EL	**31**	**1**	14,01
Roccabruna	EL	**31**	**2**	5,77
Roccabruna	EL	**31**	**3**	0,90
Roccabruna	EL	**31**	**4**	2,28
Roccabruna	EL	**31**	**5**	1,00

TABELLA 12. PARTICELLARE DI RIFERIMENTO PER IL PRESENTE ASSESTAMENTO.

Proprietà	Comune	CE	EL	FR	RI	SO	Totale Ettari
Proprietà comunale	Roccabruna		49,80	8,00	200,11	163,48	421,40
	Villar San Costanzo	9,19			115,47	62,58	187,23
Totale		**9,19**	**49,80**	**8,00**	**315,58**	**226,06**	**608,63**
Proprietà privata	Busca	3,60					3,60
	Roccabruna				1,20		1,20
	Villar San Costanzo	8,59			2,70	2,09	13,38
Totale		**12,19**			**3,90**	**2,09**	**18,17**
Enti ecclesiastici	Roccabruna					25,65	25,65
Totale						**25,65**	**25,65**
Totale complessivo		**21,37**	**49,80**	**8,00**	**319,48**	**253,79**	**652,45**

TABELLA 13. RIPARTIZIONE DELLE COMPRESE SUDDIVISA PER TIPO DI PROPRIETÀ E COMUNE

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:

AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA COMPRESE:

CE – BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO
EL – BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA
FR – COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA
RI – RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE
SO – COMPRESA SILVOPASTORALE

LEGENDA INTERVENTI:

CC – CURE COLTURALI
CF – GESTIONE A GOVERNO MISTO
CM – CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE
DR – DIRADAMENTO
TB – TAGLIO A BUCHE
TR – SOSTITUZIONE DI SPECIE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL PERIODO DI PIANO

3.2.2 Boschi cedui e a governo misto (CE)

La compresa si localizza lungo i crinali ed i medi versanti montani di Villar San Costanzo caratterizzati dalla presenza di boschi cedui ed a struttura irregolare la cui gestione è legata alla prossimità a borgate rurali e coltivi, nello specifico localizzati presso le frazioni Foresti e San Bernardo.
Si tratta di popolamenti identificabili con boschi di castagno o di betulla situati in condizioni stazionali ottimali e discetamente serviti dalla viabilità, in cui si individua una buona attitudine alla produzione e in cui si intende proseguire con la gestione del ceduo o del governo misto. Sono soprassuoli multifunzionale ma di interesse produttivo rilevante. Sono compresi alcuni boschi oggetto di uso civico di pascolo.
La destinazione assegnata è quella Produttiva e protettiva (PP).

Compresa	Proprietà	Categoria	CF	CM	NG	Totale Ettari
CE	Proprietà comunale	BS			6,17	6,17
		CA	3,02			3,02
	Totale		**3,02**		**6,17**	**9,19**
	Proprietà privata	BS	1,20			1,20
		CA	7,10	3,89		10,99
	Totale		**8,29**	**3,89**		**12,19**
Totale compresa			**11,31**	**3,89**	**6,17**	**21,37**

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE CA – CASTAGNETI

LEGENDA INTERVENTI:
CF – GESTIONE A GOVERNO MISTO CM – CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL PERIODO DI PIANO

L'obiettivo colturale all'interno della compresa è il mantenimento della gestione attiva dei cedui e dei popolamenti a struttura irregolare, ai fini di garantire una produzione legnosa costante e sostenibile. I popolamenti presenti risultano quasi sempre fortemente matricinati per un elevato grado di commistione con le latifoglie del piano montano e ciò si traduce in una diffusione prevalente del bosco a governo misto. Risulta dunque coerente mantenere la gestione attiva del governo misto che è in grado di favorire la diversificazione della struttura e la maggiore diversità specifica.

3.2.3 Boschi in evoluzione libera (EL)

La compresa risulta dislocata lungo i medi versanti di Roccabruna e risulta eterogenea, interessando diverse categorie forestali con esigenze colturali differenti. I popolamenti interessati hanno attualmente un interesse produttivo scadente o un'accessibilità ridotta da particolari condizionamenti stazionali e non necessitano di interventi nel periodo di Piano. La codifica prevalente è dunque Nessuna gestione (NG). Sono contenute unicamente due sottoparticelle presso cui si propone una gestione attiva ma che rientrano per motivi fisiografici o colturali in questa compresa.
La destinazione prevalente attribuita è quella Produttiva e protettiva (PP), mentre una parte risulta assegnata alla funzione di Fruizione (FR).

Compresa	Proprietà	Categoria	CC	DR	NG	Totale Ettari
EL	Proprietà comunale	AN			0,64	0,64
		BS		4,69	22,36	27,04
		CA			1,00	1,00
		PS			8,89	8,89
		RI	1,57		10,65	12,23
	Totale		**1,57**	**4,69**	**43,54**	**49,80**
Totale compresa			**1,57**	**4,69**	**43,54**	**49,80**

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA INTERVENTI:
CC – CURE COLTURALI
DR – DIRADAMENTO
NG – NESSUNA GESTIONE NEL NEL PERIODO DI PIANO

I soprassuoli attualmente compresi in questa classe non presentano obiettivi colturali specifici, se non quello del monitoraggio della libera evoluzione a causa di un'accessibilità ridotta o di provvigioni ed accrescimenti scarsi, per cui si rende necessario attendere un ulteriore sviluppo prima di proporre interventi selvicolturali. Eventualmente, durante la prossima revisione del Piano, sarà possibile valutare di mutare la classe colturale assegnata a questi soprassuoli.
Per quanto riguarda la ridotta superficie per cui si prevede una gestione attiva, la finalità specifica degli interventi è correlata principalmente alla riduzione della biomassa ai fini della prevenzione degli incendi boschivi a cui si aggiungono, nel caso dei rimboschimenti presso Località Sant'Anna, cure colturali essenziali allo sviluppo del popolamento. Sono inoltre previsti interventi di prevenzione degli incendi boschivi lungo alcuni tratti della viabilità forestale.

3.2.4 Compresa turistico-ricreativa (FR)

La compresa di ridotta estensione si concentra presso Località Sant'Anna di Roccabruna ed interessa un'unica particella (identificata al n. 22), presso cui risulta essere presente un rimboschimento di pino silvestre con altre conifere che riveste uno spiccato interesse sociale e turistico-ricreativo. E' presente un'area attrezzata con panche ed altre strutture ricettive.
La destinazione attribuita è dunque quella della Fruizione (FR).

Compresa	Proprietà	Categoria	CC	DR	Totale Ettari
FR	Proprietà comunale	RI	6,39	1,61	8,00
Totale compresa			**6,39**	**1,61**	**8,00**

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA INTERVENTI:
CC – CURE COLTURALI DR – DIRADAMENTO

L'obiettivo colturale all'interno della compresa è quello di garantire la massima funzionalità dei soprassuoli in termini di fruibilità sociale e turistica e di paesaggio. La gestione è attiva e avverrà mediante prelievi limitati ed orientati a massimizzare questa tipologia di servizi ecosistemici ed a garantire la sicurezza dell'area attrezzata e dei sentieri presenti. Dovranno

3.2.5 Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare (RI)

La compresa risulta dislocata in tre macroaree. A Roccabruna, si localizza lungo i versanti meridionali del Colle della Ciabra e del Monte Santa Margherita, mentre a Villar San Costanzo risulta situata lungo i confini comunali con Busca interessando l'intero versante dal Colle della Liretta fino alla Località San Bernardo. Questa classe comprende le superfici rimboschite con impianti di conifere ed i soprassuoli da esse evolutisi, a cui si aggiungono i popolamenti di latifoglie che si sono sviluppati a seguito degli incendi e degli sgomberi avvenuti nei rimboschimenti. Per ragioni di localizzazione sono stati compresi all'interno della classe anche boschi di altra categoria (castagneti, querceti di rovere, boscaglie di invasione) che ricadono in aree a o particelle a prevalenza di rimboschimenti.
Sono soprassuoli multifunzionali dallo spiccato valore produttivo, protettivo e paesaggistico, che presentano anche diversi punti e tracciati di interesse turistico. Sono compresi alcuni boschi oggetto di uso civico di pascolo.
La destinazione prevalente della compresa è quella Produttiva e protettiva (PP). Altre funzioni, sebbene interessino superfici ridotte, sono quella della Fruizione (FR) assegnata ad una particella localizzata presso il Colle della Ciabra e quella Naturalistica (NA) per le aree ricadenti entro la Riserva dei Ciciu del Villar.

Compresa	Proprietà	Categoria	CF	CM	DR	TB	TR	NG	Totale Ettari
RI	Proprietà comunale	BS			11,17			102,62	113,79
		CA	5,32	5,05				13,63	23,99
		QV						1,32	1,32
		RI			32,53	88,86	40,08	15,00	176,47
	Totale		**5,32**	**5,05**	**43,70**	**88,86**	**40,08**	**132,58**	**315,58**
	Proprietà privata	BS						0,06	0,06
		CA		1,35					1,35
		QV	0,98					0,31	1,29
		RI				1,20			1,20
	Totale		**0,98**	**1,35**		**1,20**		**0,37**	**3,90**
Totale compresa			**6,30**	**6,40**	**43,70**	**90,06**	**40,08**	**319,48**	**132,94**

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA INTERVENTI:
CF – GESTIONE A GOVERNO MISTO
CM – CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE
DR - DIRADAMENTO
TB – TAGLIO A BUCHE
TR – SOSTITUZIONE DI SPECIE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL NEL PERIODO DI PIANO

L'obiettivo colturale nella compresa è la rinaturalizzazione degli impianti artificiali, intesa come l'acquisizione di caratteristiche tipiche di un ecosistema naturaliforme in grado di inserirsi e di mantenersi in equilibrio con l'ecosistema circostante. L'obiettivo comprende l'aumento della diversità specifica, la differenziazione della struttura orizzontale e verticale, la disetaneizzazione e il favorimento dei processi di rinnovazione naturale e spontanea all'interno del popolamento. Dove i rimboschimenti non risultano maturi, è necessario intervenire con tagli intercalari e cure colturali allo scopo di consentire uno sviluppo regolare fino a maturità. La gestione permetterà di ottenere cenosi forestali ecologicamente stabili e più resilienti nei confronti dei disturbi naturali, contemporaneamente riducendo il carico e la continuità del combustibile in foresta e contribuendo a ridurre il rischio di propagazione di incendi boschivi. Sono inoltre previsti interventi di prevenzione degli incendi boschivi lungo alcuni tratti della viabilità forestale.

3.2.6 Compresa silvo-pastorale (SO) e Carta dei boschi pascolabili

La compresa si localizza lungo i medi e alti versanti che interessano l'estremo occidentale del comprensorio in Villar San Costanzo e la porzione occidentale delle superfici in Roccabruna. Sono comprese in questa classe categorie forestali eterogenee, quali boscaglie di latifoglie montane sviluppatesi presso i vecchi comprensori pascolivi abbandonati oppure insediatesi presso i rimboschimenti artificiali a seguito di interventi o di danni dovuti a incendi passati.
Sono soprassuoli multifunzionali dal valore produttivo scadente e piuttosto potenziale, ma che rivestono un maggiore interesse in termini di protezione dei versanti, biodiversità e fruizione sociale. Si tratta di superfici forestali pascolabili o derivate da pascoli abbandonati, la cui maggior parte è oggetto di uso civico.
La destinazione assegnata è quella Produttiva e protettiva (PP).

Compresa	Proprietà	Categoria	DR	TB	TR	NG	Totale Ettari
SO	Enti ecclesiastici	BS				18,32	18,32
		RI		0,34		6,99	7,33
	Totale			**0,34**		**25,31**	**25,65**
	Proprietà comunale	BS				149,27	149,27
		CA				0,60	0,60
		RI		5,46	8,39	62,35	76,20
	Totale			**5,46**	**8,39**	**212,21**	**226,06**
	Proprietà privata	AF	0,60				0,60
		CA				1,49	1,49
	Totale		**0,60**			**1,49**	**2,09**
Totale compresa			**0,60**	**5,81**	**8,39**	**253,79**	**239,00**

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:
AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINTETI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
RI - RIMBOSCHIMENT

LEGENDA INTERVENTI:
DR – DIRADAMENTO
TB – TAGLIO A BUCHE
TR – SOSTITUZIONE DI SPECIE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL NEL PERIODO DI PIANO

Le attività selvicolturali all'interno della compresa risultano marginali e la funzione principale è quella del mantenimento e valorizzazione delle attività pastorali. Durante il periodo di validità del Piano, la compresa sarà dunque soggetta a prevalente evoluzione libera con monitoraggio. Gli interventi selvicolturali sono residuali e prevedono la gestione ordinaria presso alcuni rimboschimenti ed acero-tiglio-frassineti inclusi. Il pascolo del bestiame è oggetto di uso civico in entrambi i comuni e pertanto il presente Piano intende favorire tale diritto, consentendo l'attività sulle superfici forestali specificamente individuate. Laddove sono proposti interventi selvicolturali, il pascolo in bosco è consentito solo fino alla realizzazione dell'intervento stesso e a seguito sarà vietato per consentire la rinnovazione naturale del bosco, come meglio esposto nelle norme di Piano.

3.3 METODOLOGIA

3.3.1 Rilievi dendro-crono-auxometrici

La metodologia di rilievo dendrometrico adottata segue i requisiti richiesti dalle Indicazioni tecnico-metodologiche per la redazione dei piani Forestali Aziendali fornite da Regione Piemonte e ad integrazione prevede l'utilizzo di tecniche di Precision forestry che sfrutta i dataset LIDAR.
Nello specifico, i dataset raster disponibili per l'area in esame ed utilizzati nella spazializzazione delle variabili dendrometriche sono il DSM (Digital Surface Model) e il DTM (Digital Terrain Model) prodotti dal volo LIDAR realizzato da Regione Piemonte con la ripresa aerea ICE 2009-2011. I modelli raster hanno risoluzione a terra di 5 metri ed una precisione in termini quota che varia dai ±0,30 ai ±0.60 metri e sono disponibili sul catalogo online dal Geoportale regionale. La differenza raster tra DTM e DSM restituisce il modello digitale delle chiome o CHM.

Con questa procedura integrata i rilievi a terra vengono confrontati con i dati LIDAR disponibili, consentendo di ridurre notevolmente l'errore di stima delle masse legnose e degli altri parametri dendrometrici (es. grado di copertura, altezza media dei popolamenti) e di spazializzare facilmente le variabili stimate, attribuendole con buona precisione alle singole particelle forestali e potenzialmente a qualsiasi poligono individuabile cartograficamente. Entro certi limiti è dunque possibile stimare anche la provvigione di particelle forestali prive di rilievi a terra ma comunque afferibili ad uno degli strati campionati (per le quali la metodologia regionale non richiede rilievi dendrometrici).
Con la spazializzazione dei volumi legnosi è inoltre possibile la creazione di mappe di provvigione che forniscono una rapida restituzione della distribuzione della provvigione all'interno delle singole particelle forestali e dei popolamenti.

I dati LIDAR vengono utilizzati, congiuntamente al campionamento a terra di tipo tradizionale, per stimare e spazializzare la massa legnosa con una metodologia di tipo area based, ovvero che sfrutta la correlazione tra volume legnoso e i valori di altezza forniti modello digitale delle chiome o CHM.
Questa procedura logica si spiega con la correlazione del volume del popolamento con il diametro e l'altezza degli alberi presenti. Dal momento che diametro ed altezza sono tra loro correlati tramite l'equazione che descrive la curva ipsometrica, è dunque possibile semplificare definendo il volume come funzione dell'altezza, la cui distribuzione spaziale è appunto definita dai modelli CHM.

Nel caso presente, l'approccio metodologico si basa sulla ricerca di una correlazione tra:

- Volume rilevato mediante campionamento a terra (aree di saggio);
- Una o più funzioni metriche dei valori dei singoli pixel costituenti il CHM presso le medesime superfici campionate.

I soprassuoli a gestione attiva sono stati suddivisi in strati omogenei e ciascuno strato è stato campionato mediante aree di saggio. L'obiettivo di tale campionamento è normalmente quello di ottenere dei valori di provvigione e parametri dendrometrici verificatati a terra, da confrontare con i valori del CHM nelle stesse aree in modo da ottenere le funzioni di correlazione.
Nel caso presente, è emersa la possibilità di abbattere i costi legati alle elaborazioni per l'ottenimento del modello di stima della provvigione legnosa e di correlazione tra parametri misurati a terra e parametri LIDAR, utilizzando come equazioni quelle ottenute nell'ambito di passate elaborazioni di PFA (PFA Valle

Stura, PFA Ledoga s.r.l.) e sfruttando per tale associazione le similitudini in termini stazionali e colturali tra i popolamenti campione e quello in esame.
Le formule di correlazione utilizzate presentano dunque i seguenti parametri secondo lo strato in considerazione:

Strato	K	β	R^2
ABETE STURA	110,030	0,59533	0,4456
BS STURA	23,109	0,95400	0,8182
CAST LEDOGA	159,395	0,26544	0,4325
LC STURA	52,384	0,75139	0,4864

TABELLA 14. PARAMETRI DELL'EQUAZIONE LIDAR OTTENUI PER I PRECEDENTI PFA (VALLE STURA, LEDOGA S.R.L.).

Al fine di adeguare i parametri in uscita alle condizioni stazionali e colturali dei popolamenti esaminati, i valori sono stati corretti in maniera soggettiva esaminandoli caso per caso.
Una volta individuata l'equazione modello di stima della provvigione legnosa, è stata generata la mappa dei volumi dello strato campionato. La mappa dei volumi si presenta in forma di raster che restituisce nello spazio il valore della provvigione per ciascun pixel con lato di 5 metri (25 m^2) e può essere utilizzata per derivare il volume di qualsiasi punto o poligono vi venga sovrapposto. Esprimendo la media dei volumi ad ettaro dei singoli pixel compresi nel poligono è stato infine possibile ottenere la stima provvigionale di intere particelle e sottoparticelle forestali.
La metodologia applicata ha consentito di stimare la massa legnosa dello strato con un errore trascurabile considerando le finalità assestamentali. L'errore che si sarebbe ottenuto con la sola elaborazione delle aree di saggio e senza l'utilizzo dei dati LIDAR sarebbe verosimilmente superiore. Si fa notare che in assenza di stime LIDAR non sarebbe stato possibile spazializzare il volume nelle singole sottoparticelle forestali e delle particelle prive di rilievi in campo.
Il valore di RMSE% e l'errore di stima del volume con livello di probabilità del 95% sono stati calcolati con i metodi proposti da Barbati et. al. (2009).

3.3.2 Modello di stima della provvigione legnosa con dati LIDAR

I modelli di stima della provvigione legnosa adottati sono stati messi a punto durante le elaborazioni per pianificazioni passate (PFA Valle Stura, PFA dell'azienda Ledoga s.r.l.) assumendo una discreta affinità tra i vari comprensori forestali e tenendo conto di criteri di convenienza economica e praticità. Precedentemente, mediante confronto per ciascuno strato, si è dunque ricercata la relazione che lega i seguenti parametri:

- Provvigione legnosa rilevata per ciascuna area di saggio;
- Sommatoria dei valori del CHM, preventivamente elevati all'esponente β (beta) e posti in un'area circolare di raggio 20 metri dal centro dell'area di saggio. Il CHM viene preventivamente ripulito dalle celle con valori inferiori ai 2 metri per ridurre quanto possibile l'influenza della componente arbustiva, che risulta trascurabile in termini di provvigione e in termini operativi.

L'esponente β (beta) viene calcolato per tentativi, avendo per obiettivo quello di ottenere la linearizzazione della relazione tra volume e somma dei valori del CHM (ΣH_i) singolarmente elevati all'esponente beta. La funzione è esprimibile attraverso la seguente espressione:
$V=K*(\Sigma Xi/n)$ dove: $Xi=Hi^{\wedge}\beta$.

Applicando la funzione relativa a ciascuno strato ai singoli pixel del CHM, è stato possibile ottenere la mappa dei volumi in forma di raster che esprime spazialmente il valore stimato della provvigione dei soprassuoli per ciascuna cella di 5x5 m.

3.3.3 Modello di stima dell'altezza media con dati LIDAR

Partendo dal presupposto che i valori riportati dal raster CHM corrispondono all'altezza del piano delle chiome in un punto casuale entro una cella o pixel di lato 5 metri e superficie di 25 m^2, è importante considerare che tale valore di altezza non necessariamente coincide con la cima di un albero o dell'albero medio.
La probabilità che il valore massimo delle singole celle corrisponda all'altezza dell'albero medio aumenta all'aumentare della superficie indagata. Aumentando eccessivamente la superficie indagata, sarà invece maggiormente probabile ottenere valori di altezza corrispondenti agli alberi più alti della media e dunque dominanti.
Il valore soglia dipende dalla struttura orizzontale del popolamento. Per stimare l'altezza media del popolamento è stata pertanto effettuata una operazione di neighbour analysis, che attribuisce a ciascun pixel il valore massimo del numero *n* pixel più vicini. Il numero *n* di pixel è stato calibrato in modo da ottenere valori paragonabili alle altezze medie stimate con i rilievi nelle singole aree di saggio. Nello specifico, il valore ottimale di *n* è stato individuato in un cerchio del diametro di 9 pixel.
La funzione produce come risultato un raster che definisce spazialmente e per celle di 25 m^2 l'altezza media del soprassuolo. Mediando i valori inclusi all'interno di una particella forestale, è possibile calcolare l'altezza media della particella forestale stessa.

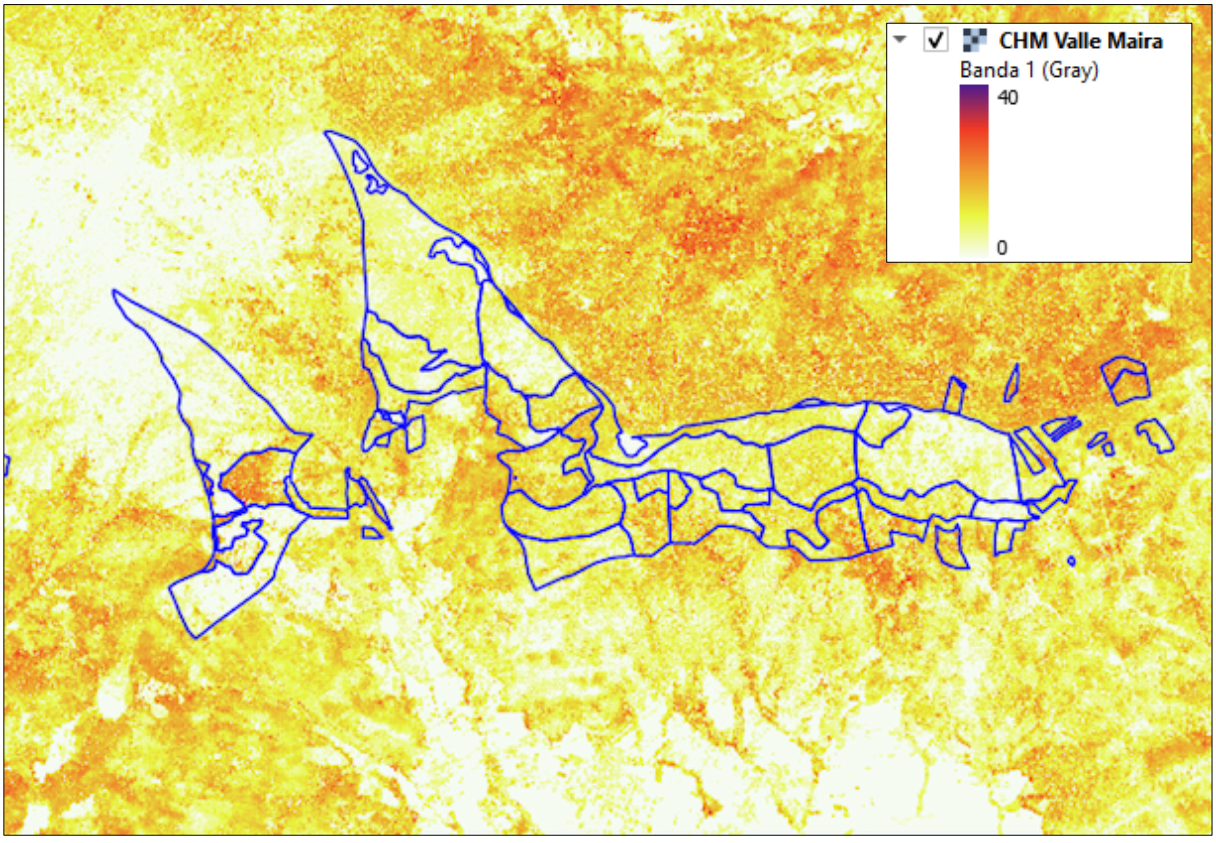


FIGURA 26. ESTRATTO DI MAPPA DELLE ALTEZZE CHM: AREA DI VILLAR SAN COSTANZO.

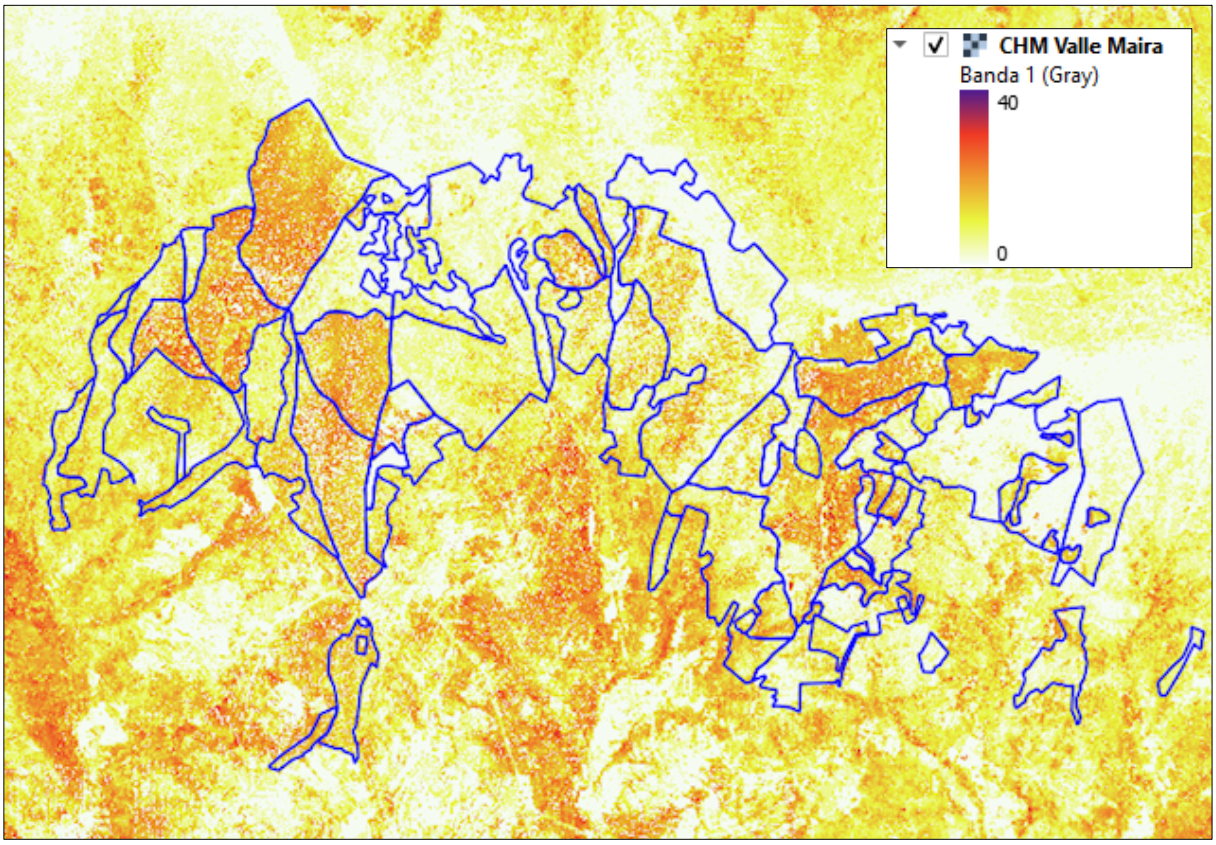


FIGURA 27. ESTRATTO DI MAPPA DELLE ALTEZZE CHM: AREA DI ROCCABRUNA.

3.3.4 Modello di stima della copertura con dati LIDAR

Per stimare il grado di copertura percentuale dei soprassuoli forestali, per prima cosa il CHM è stato riclassificato ponendo pari a 0 i valori di altezza inferiori a 3 metri (interpretabili come suolo nudo o arbusti) e ponendo pari a 100 i valori di altezza superiori a 3 metri (copertura arborea piena).
Mediando i valori dei pixel all'interno di una particella forestale, è stato possibile ottenere il valore di copertura media percentuale a livello di particella.

3.3.5 Campionamento con aree di saggio

La metodologia di rilievo a terra ha previsto di realizzare complessivamente 16 aree di saggio circolari, individuando almeno un'area per ogni categoria forestale rappresentativa delle superfici a gestione attiva. Le aree di saggio sono state posizionate mediante rilievo GPS del punto centrale. Per ottenere una buona precisione nel rilevamento del punto, il posizionamento GPS è avvenuto prolungando ad alcuni minuti il tempo di acquisizione dei segnali satellitari in modo da ridurre l'errore. Ciascuna area è stata individuata anche sul terreno, utilizzando una marcatura sul tronco ad altezza di petto d'uomo sulla pianta corrispondente al punto centrale, riportando un anello con vernice rossa ed il numero progressivo dell'area di saggio.
Il raggio dell'area di saggio è stato scelto in funzione dell'altezza media del soprassuolo in esame, adottando un raggio variabile dai 10 ai 18 metri. Il confinamento dell'area circolare è avvenuto utilizzando vertex o rotella metrica/distanziometro secondo le condizioni stazionali, adottando, in tutti casi ai fini del

calcolo dei parametri per ettaro, una superficie di riferimento di tipo cartografico e dunque corretta sulla base della pendenza media della superficie.
All'interno dell'area di saggio circolare, sono stati realizzati i seguenti rilievi:

- Cavallettamento totale: rilievo di tutti i diametri delle piante vive e morte in piedi ricadenti nell'area, distinte per specie e per origine da seme/da pollone, con soglia di cavallettamento ovvero diametro a petto d'uomo pari o superiore a 7,5 cm (corrispondente alla classe diametrica dei 10 cm). Il rilievo ha interessato anche eventuali soggetti appartenenti a specie arbustive ricadenti all'interno dell'area. Le misure sono state arrotondate al centimetro.
- Alberi campione: le piante campione sono state scelte tra gli esemplari rappresentativi delle principali specie e classi diametriche in numero minimo di 3 per area. Tra gli alberi campione scelti per ciascuna area, sono state rilevate almeno 3 altezze misurate mediante ipsometro Suunto, almeno 3 rilievi incrementali ed un almeno un rilievo cronologico, avvenuti con estrazione di una carota legnosa mediante succhiello di Pressler.
- Parametri di rinnovazione: è stata effettuata una stima speditiva sullo stato della rinnovazione presente all'interno dell'area di saggio, con indicazione del grado di diffusione, dello stato vegetativo e dell'altezza media. A questo va aggiunta una stima del grado di diffusione della copertura arbustiva.
- Parametri topografico-stazionali: sono stati rilevati i principali parametri incidenti sulle condizioni stazionali del popolamento, descrivendo pendenza media in gradi, esposizione in gradi e quota.
- Fenomeni di degrado e fitopatie: sono stati descritti qualitativamente i fenomeni di degrado e le fitopatie più rilevanti diffusi sulla vegetazione presente nell'area di saggio.

A seguito della registrazione dei dati rilevati in campo, mediante la regressione logaritmica del valori di diametri ed altezze sono state individuate le equazioni corrispondenti alle curve ipsometriche del popolamento e tramite queste sono state ottenute le altezze per ogni valore di diametro.
La cubatura dei singoli alberi è avvenuta utilizzando le equazioni fornite dalla pubblicazione CRA "Stima del volume e della fitomassa delle principali specie forestali italiane" (2011) utilizzando come valori in entrata i diametri e le altezze per ciascuna specie.

3.3.6 Criteri e modalità di campionamento

Il piano di campionamento è stato definito a seguito di una fase preliminare nella quale sono state individuate le aree a possibile gestione attiva nel quindicennio di validità dei PFA. Questa valutazione è avvenuta sulla base dei dati cartografici forniti dal PFT e dalla precedente pianificazione, poi integrati e corretti mediante sopralluoghi di campagna mirati ad una definizione di maggiore dettaglio.
Una volta definite le aree a potenziale gestione attiva, normalmente avviene la suddivisione in strati omogenei per categoria forestale e forma di governo. Nel caso specifico, sono stati individuati 4 strati validi per le principali categoria forestali: boschi di abete rosso, boschi di larice, boscaglie d'invasione a latifoglie montane, castagneti.

Il dimensionamento ed il posizionamento del campione è avvenuto scegliendo di attribuire almeno un'area di saggio per categoria rappresentativa delle superfici a gestione attiva, definendo il numero principalmente sulla base della diffusione spaziale delle categorie. Una volta definito il numero delle aree di saggio da realizzarsi, queste sono state distribuite sul territorio seguendo criteri di praticità, considerando in primis la presenza di viabilità a servizio delle superfici forestali come principale criterio che definisce un'area a potenziale gestione attiva.

3.4 RISULTATI DELLA FASE DI RILIEVO ED ELABORAZIONI

A livello complessivo, nella fase di rilievo sono state effettuate 16 aree di saggio. Nello specifico, sono state realizzate 2 aree nella categoria forestale delle Boscaglie pioniere e d'invasione, 1 area nei Castagneti e 14 aree nella categoria dei Rimboschimenti. Le aree di saggio sono state impostate con un raggio planimetrico proporzionale all'altezza delle piante e variabile dai 10 ai 18 m.
Il campionamento a terra, incentrato sulle categorie principali nelle zone a potenziale gestione attiva, è integrato con la metodologia LIDAR.

Categoria forestale	ADS n.	N/ha	G/ha	Gmedia	V/ha	Dmedio	Hmedia
BS	1	472	16,9236	0,0359	99,407	21	12,8
BS	2	511	12,8418	0,0251	80,516	18	12,0
RI	3	1172	42,8420	0,0366	304,112	22	16,7
RI	4	862	35,2916	0,0409	270,899	23	17,2
RI	5	1304	44,7031	0,0343	313,287	21	16,4
RI	6	752	33,7899	0,0450	272,105	24	17,6
RI	7	481	31,8078	0,0661	280,913	29	19,7
RI	8	828	18,0475	0,0218	121,384	17	14,5
RI	9	481	47,9822	0,0997	491,519	36	22,0
RI	10	364	46,0447	0,1267	505,667	40	23,5
CA	11	508	29,7639	0,0585	254,375	27	19,0
RI	12	955	30,3875	0,0318	200,783	20	16,0
RI	13	685	33,2465	0,0485	298,204	25	18,0
RI	14	1216	43,8958	0,0361	361,305	21	16,6
RI	15	884	41,0121	0,0464	367,411	24	17,8
RI	16	752	36,6736	0,0488	326,761	25	18,1

TABELLA 15. PARAMETRI DENDROMETRICI DI SINTESI RISULTATO DELLA FASE DI RILIEVO PER CIASCUNA AREA DI SAGGIO.

3.5 DETERMINAZIONE DEGLI INCREMENTI

Il rilievo incrementale o auxometrico ha riguardato in media 3 esemplari rappresentativi delle principali specie arboree e classi diametriche per ciascuna area di saggio ed è avvenuto mediante misurazione dell'incremento radiale degli ultimi 10 anni con metodo di Pressler.

Per la determinazione dell'incremento corrente dell'anno in volume, la formula adottata è la seguente:

$pv = c\ (2 * Ipr / D)$ dove: pv = incremento percentuale di massa della pianta;

c = coeff. di Pressler = $K/200$;

K = coeff. di Schneider variabile secondo la classe diametrica:

K = 800 per le classi dai 15 ai 30 cm,

K = 600 per le classi dai 35 ai 45 cm,

K = 400 a partire dalla classe dei 50 cm;

Ipr = spessore degli ultimi 10 anelli da carota legnosa [mm];

D = diametro a 1,30 m [cm].

E' stato applicato il procedimento di Borggreve, calcolando l'incremento percentuale medio delle singole classi diametriche con la seguente formula:

$pv_j = (\sum pv_i * Di^2) / \sum Di^2$ dove: pv_i = incremento percentuale in massa di un singolo albero;

Di^2 = area basimetrica del singolo albero.

Ciò equivale ad eseguire, nell'ambito di ogni singola classe diametrica, la media ponderata con l'area basimetrica degli incrementi percentuali dei singoli alberi modello dell'incremento. Successivamente, si esegue il calcolo della media ponderata con i valori delle masse di classe corrispondenti alla classe diametrica considerata degli incrementi percentuali medi di classe calcolati precedentemente:

$Pv = (\Sigma pv_j M_j) / \Sigma M_j$ dove: Pv = incremento percentuale del popolamento;

pv_j = incremento percentuale medio di classe diametrica.

M_j = volume della classe diametrica j.

Il rapporto tra incremento corrente ed incremento percentuale in massa è dato dalla formula seguente, che consente la trasformazione da un parametro all'altro:

$Ic = Pv\ M / 100$ dove: Ic = incremento corrente di massa di un popolamento;

Pv = incremento percentuale medio di massa del popolamento.

M = massa legnosa del popolamento considerato.

Nel caso specifico, l'indagine incrementale ha riguardato il seguente campione:

Specie	n. alberi campionati
Abete rosso	9
Betulla	3
Castagno	9
Ciliegio	3
Faggio	1
Frassino maggiore	1
Larice	10
Pino silvestre	2
Salicone	2

TABELLA 16. ALBERI CAMPIONATE NELL'INDAGINE INCREMENTALE.

A seguito si riportano i valori di incremento percentuale (*Pv*) e di incremento corrente (Ic) determinati a seguto dei rilievi condotti. Per i rimboschimenti, si rileva un incremento percentuale del 4,1%, corrispondente ad un incremento corrente di 13,12 mc/ettaro. L'incremento medio corrente a livello di comprensorio, considerando dunque anche i popolamenti di latifoglie miste presenti, risulterebbe pari a 11,48 mc/ettaro.

Popolamento	Incremento percentuale (*Pv*)	Incremento corrente (*Ic*) [m³/ha]
Rimboschimenti	4,1%	13,12

TABELLA 17. INCREMENTO PERCENTUALE DI VOLUME E INCREMENTO CORRENTE.

Tenendo conto della storia dei popolamenti e della gestione passata, è possibile affermare che le conifere presenti si sono sviluppate con un accrescimento piuttosto consistente nelle fasi giovanili e di sub-maturità, portando ad ottenere i valori di provvigione rilevati che risultano piuttosto abbondanti. Tale accrescimento ha negli ultimi decenni subito un forte rallentamento arrivando ai valori attuali, che risultano modesti. Ciò può essere ricondotto alla completa assenza di diradamenti che ha favorito fenomeni di competizione all'interno dei popolamenti, a cui vanno aggiunti gli incendi e gli stress ambientali subiti dalle piante, che si trovano nella maggior parte dei casi fuori dal proprio areale e dal proprio optimum climatico. Questi stress ambientali possono essere verosimilmente stati amplificati dagli effetti dei mutamenti climatici, di cui sono testimonianza i molteplici eventi siccitosi avvenuti negli ultimi decenni, di cui certamente le foreste hanno risentito considerando anche l'esposizione prevalente a sud.

Queste considerazioni confermano la necessità, sempre più evidente, di intervenire al fine di rendere le foreste maggiormente adeguate alle condizioni climatiche dell'area ed ai possibili stress ambientali, ponendo come obiettivo principale il miglioramento della resilienza e della naturalità degli ecosistemi forestali presenti. Relativamente a questo aspetto, la gestione proposta nella presente pianificazione risulta pienamente in linea con gli obiettivi delineatisi.

4 GESTIONE PREVISTA

4.1 INTERVENTI SELVICOLTURALI

A seguito sono brevemente descritti gli interventi selvicolturali proposti dal presente Piano, con richiamo all'articolo di riferimento del Regolamento forestale e al codice attribuito al tipo di intervento. Il Regolamento forestale vigente costituisce la base normativa per la gestione proposta. I dettagli sulle modalità di svolgimento di ciascun intervento, ripartiti per compresa assestamentale, sono riportati nei successivi paragrafi contenenti le Norme di Piano.

4.1.1 NG – Evoluzione naturale – Evoluzione controllata

Interessa le superfici per cui non si prevedono interventi selvicolturali nel periodo di validità del Piano. Rientrano in questa categoria i boschi in rinnovazione, i boschi che hanno subito interventi recenti, o per i quali si rende necessario un periodo di evoluzione prima di un successivo intervento. Presso tali superfici, in assenza di interventi non si prevedono impatti legati al prelievo legnoso, mentre sarà possibile assistere ad un progressivo accumulo di biomassa.
L'area in assestamento comprende 421,66 ettari di soprassuoli per cui non si prevede intervento, pari al 64,6% della superficie forestale totale.

TB – Tagli a buche (art. 23)

Tagli di maturità in fustaie coetaneiformi che avvengono mediante l'apertura di buche o strisce di estensione limitata, rivolte alla sementazione e dunque all'insediamento della rinnovazione naturale posticipata. Questo intervento è mirato ad ottenere una sostituzione di specie all'interno di rimboschimenti di abete rosso e di conifere miste presso cui è stata osservata l'assenza o una carenza nella rinnovazione naturale e presso cui si rileva una struttura eccessivamente omogenea.
Le buche o strisce vengono realizzate valutandone la superficie e l'orientamento ottimali secondo l'assetto morfologico dell'area, contemporaneamente valutando le piante più stabili da rilasciare a margine. La buca crea un abbondante apporto di luce al suolo con lo scopo di imitare i processi naturali che avvengono in fustaia. Attraverso la creazione della buca, di zone di rilascio di ramaglia e di zone di strascico, nella buca si intende favorire il microhabitat ideale all'insediamento e all'affermazione della rinnovazione naturale. La creazione di buche contribuisce inoltre a diversificare la struttura verticale dei popolamenti più omogenei migliorandone la stabilità meccanica ed ecologica. Allo stesso tempo, questi interventi svolgono un ruolo nella prevenzione degli incendi boschivi interrompendo la continuità e l'uniformità del combustibile.
Il taglio a buche verrà svolto in conformità con l'art. 23 ma derogando il turno minimo della fustaia previsto dall'art. 19, allo scopo di consentire nel periodo di Piano lo svolgimento di interventi in fustaia senza richiedere il raggiungimento dell'età di cui al turno minimo, come meglio esposto nelle Norme di Piano.

Il taglio a buche interesserà complessivamente 95,86 ettari di superficie, pari al 41,5% della superficie a gestione attiva.

4.1.2 TR – Sostituzione di specie (Art. 12)

Interventi che sostituiscono specie forestali, con eliminazione o forte riduzione di una o più specie presenti e sostituzione con specie autoctone sfruttando la rinnovazione naturale o, se insufficiente, mediante rinnovazione artificiale posticipata. Questa tipologia di intervento è prevista nei rimboschimenti di conifere eliofile o miste laddove è stata osservata una sufficiente consistenza della rinnovazione naturale e copertura delle altre specie presenti. L'obiettivo di questi interventi è accelerare la rinaturalizzazione spontanea già in atto, facilitando l'evoluzione verso soprassuoli autoctoni in equilibrio con le condizioni stazionali dell'area.
Gli interventi prevedono l'asportazione delle conifere ed il rilascio delle altre specie presenti in conformità con l'art. 12, sfruttando la rinnovazione naturale già presente. Verrà derogato l'obbligo di cui all'art. 13, portando il periodo di insediamento della rinnovazione a 10 anni, entro i quali dovrà avvenire una verifica sull'effettiva consistenza e stato di salute della rinnovazione naturale allo scopo di valutare la necessità di un rinfoltimento con specie autoctone della zona.
All'interno della Riserva dei Ciciu del Villar, l'intervento previsto presso la sottoparticella 1.3 seguirà inoltre le Misure di conservazione previste dall'art. 30 per le aree protette non facenti parte della rete Natura 2000.
La sostituzione di specie interesserà complessivamente 48,47 ettari di superficie, pari al 21,0% della superficie a gestione attiva.

4.1.3 DR – Diradamenti e tagli intercalari (art. 22)

Interventi che riducono copertura e provvigione, da realizzarsi in periodi intermedi tra l'insediamento del bosco e il taglio di maturità, con prelievi contenuti e rivolti a ridurre la concorrenza, concentrare gli accrescimenti su determinati soggetti e migliorare la struttura. Questa tipologia di intervento è prevista su betuleti e altri boschi di latifoglie e presso una quota ridotta di rimboschimenti, per i quali si rende necessario un prelievo ridotto e orientato al miglioramento della struttura ed all'asportazione delle conifere residue, al ripristino a seguito di danni meteorici o da incendio oppure a valorizzarne la fruibilità a fini turistici e ricreativi. Rientrano in questa categoria d'intervento anche le cure colturali a carico dei popolamenti giovani.
Gli interventi conforme all'art. 22 prevedono l'asportazione di una quota ridotta di biomassa ed il rilascio di un'elevata frazione di copertura, seguendo l'obiettivo specifico per la compresa o categoria come meglio esposto nelle Norme di Piano. Sono sempre previsti rilasci a favore di variabilità specifica e strutturazione dei popolamenti, con benefici positivi in termini di stabilità meccanica ed ecologica.
I tagli intercalari, i diradamenti e le cure colturali interesseranno complessivamente 58,56 ettari, pari al 25,4% della superficie a gestione attiva.

4.1.4 CF – Gestione a governo misto in castagneto/altri boschi

Tagli di maturità che avvengono contemporaneamente a carico della componente agamica e della componente d'altofusto. Questa tipologia di intervento è prevista presso i boschi di latifoglie caratterizzati da una struttura irregolare da trattare a governo misto, quali principalmente castagneti oppure boscaglie e querceti.
L'intervento come da art. 27 prevede la ceduazione delle ceppaie ed il rilascio di piante d'altofusto appartenenti a diverse classi cronologiche, selezionate preferendo gli esemplari dominanti di origine gamica appartenenti alla specie principale del ceduo o ad altre specie, meccanicamente stabili e di buona vigoria. Il turno minimo è definito nel rispetto della normativa.
Nel caso dei castagneti il taglio segue l'art. 55 e pertanto è necessario rilasciare piante di altre specie o, se poco presenti, castagno per gruppi. Il turno minimo è definito nel rispetto della normativa.
oltre a quella del ceduo. il rilascio delle piante di specie sporadiche o di esemplari di pregio.
La gestione del governo misto interesserà complessivamente 17,60 ettari, pari al 7,6% della superficie a gestione attiva.

4.1.5 CM – Ceduazioni a ceduo semplice in castagneto (art. 55)

Tagli di maturità a carico della componente agamica del ceduo con matricinatura ovvero rilascio di matricine o riserve scelte con secondo specifici criteri. Questa tipologia d'intervento è prevista unicamente presso alcuni cedui a regime di castagno dislocati nella fascia più bassa del comprensorio.
L'intervento prevede la ceduazione del castagno e pertanto segue l'art. 55, prevedendo il rilascio di piante di specie autoctone e qualora poco diffuse di castagno, individuate preferendo gli esemplari dominanti di origine gamica con buona stabilità meccanica e vigoria. Il turno minimo è definito nel rispetto della normativa.
Le ceduazioni interesseranno complessivamente 10,29 ettari, pari al 4,5% della superficie a gestione attiva.

4.2 BOSCHI PASCOLABILI

Per quanto riguarda i boschi pascolabili previsti dal presente Piano è necessario segnalare alcuni aspetti:

- La pianificazione dei pascoli non è stata oggetto del presente lavoro e non sono stati condotti rilievi sulla componente floristica erbacea. Non è possibile pianificare un comprensorio pastorale se è oggetto di indagine conoscitiva solo la vegetazione forestale arborea di ridotto interesse pastorale;
- I comprensori di pascolo sono in genere formati da una porzione preponderante in termini di superficie e produttività di aree aperte e da una eventuale porzione di minore interesse di bosco pascolato, spesso solamente transitato/pascolato accidentalmente dal bestiame.

Pertanto il presente Piano si limita, conformemente a quanto disciplinato dal Regolamento forestale e dalle Indicazioni metodologiche, a definire nell'ambito delle superfici boscate quelle in cui è possibile portare avanti l'attività di pascolamento rispetto alle aree interdette.
La carta dei boschi pascolabili è stata realizzata secondo i seguenti criteri, con l'obiettivo di individuare ed eliminare le possibili interferenze negative tra previsioni del presente Piano e attività pastorale:

- Le Aree non pascolabili sono individuate dove il PFA prevede tagli rivolti all'insediamento della rinnovazione gamica o agamica, dove i modelli gestionali prevedono la rinnovazione permanente del bosco (es. taglio a scelta), e in tutti i casi in cui il transito o il pascolamento del bestiame contrastano con le esigenze colturali e di conservazione del bosco (es. aree in rinnovazione, aree percorse da incendio, categoria forestali inappropriate). Presso tali superfici il pascolamento è vietato.
- Le Aree pascolabili vengono individuate dove il PFA non prevede l'insediamento immediato della rinnovazione e dove l'attività pastorale non interferisce con la gestione forestale o con la conservazione del popolamento, tenendo conto dell'esistenza dell'uso civico di pascolo come diritto inalienabile della collettività. All'interno di queste superfici, sono state ulteriormente individuate alcune aree a gestione attiva, presso le quali l'attività di pascolamento è consentita fino alla realizzazione dell'intervento e a seguito interdetta per consentire la rinnovazione del bosco.
  Il pascolo in bosco potrà essere esercitato dagli aventi diritto nel rispetto delle prescrizioni fornite dal Regolamento vigente, riportate in apposito paragrafo delle Norme di Piano.

Proprietà / Compresa / Categoria	Boschi pascolabili Ettari	Fino a realizzazione intervento Ettari
Proprietà comunale	**308,74**	**66,91**
CE	**6,17**	
BS	6,17	
EL	**24,07**	
BS	20,08	
RI	3,99	
RI	**66,89**	**53,06**
BS	63,86	6,48
RI	3,03	46,59
SO	**211,61**	**13,85**
BS	149,27	
RI	62,35	13,85
Enti ecclesiastici	**25,31**	**0,34**
SO	**25,31**	**0,34**
BS	18,32	
RI	6,99	0,34
Totale	**334,05**	**67,26**

TABELLA 18. BOSCHI PASCOLABILI E RIPARTIZIONE PER PROPRIETÀ, COMPRESA E CATEGORIA FORESTALE.

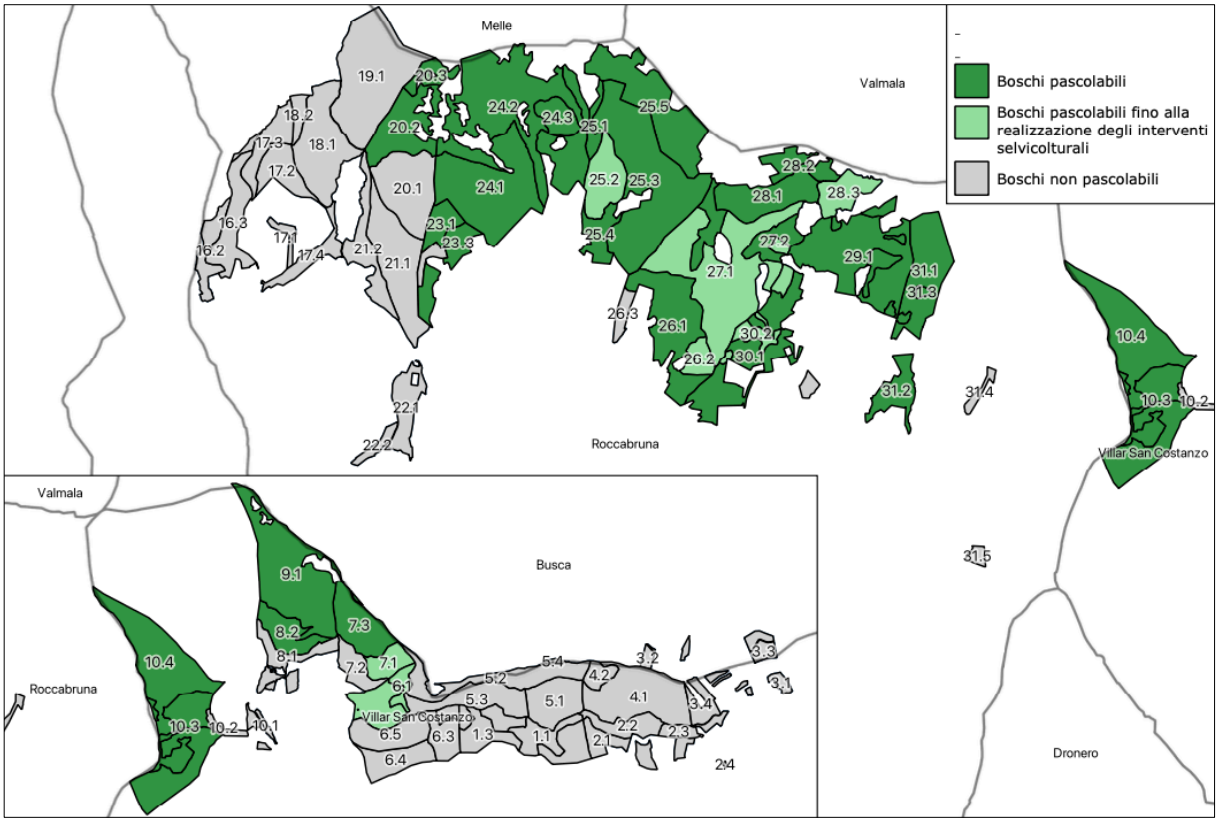


FIGURA 28. INDIVIDUAZIONE DEI BOSCHI PASCOLABILI RISPETTO LE SUPERFICI FORESTALI IN ASSESTAMENTO.

Il comprensorio di interesse silvo-pastorale risulta concentrato prevalentemente all'interno delle proprietà boschive comunali e in parte all'interno delle proprietà ecclesiastiche. In passato le proprietà comunali di interesse erano oggetto di concessioni di pascolo ai residenti. Attualmente gli utilizzatori del diritto sono in numero molto ridotto e pertanto le superfici con destinazione pastorale sono stare ridotte in maniera cospicua, concordando con le amministrazioni una ripartizione delle aree di pascolo sufficiente alle necessità degli aventi diritto e che mitighi le interferenze con la componente boschiva. Si tratta in larga parte di boscaglie di latifoglie del piano montano, posizionate in diversi stadi evolutivi e talora a carattere rupicolo o più o meno frammiste alle conifere dei rimboschimenti.

Al di fuori della compresa silvopastorale, altri soprassuoli con un primario interesse forestale mantengono una funzione secondaria derivata dall'esistenza dell'uso civico. Questi boschi sono per lo più fustaie coetanee più o meno giovani presso quelle a gestione attiva nel periodo di validità del piano, il pascolo è consentito solamente fino alla loro realizzazione e a seguito interdetto.

In un'ottica di multifunzionalità, risulta opportuno mantenere e valorizzare tale diritto, a condizione che le attività pastorali avvengano in maniera congrua con la gestione forestale, permettendo il pascolamento del bestiame anche al di fuori delle categorie forestali e dei tipi strutturali espressamente elencati dal Regolamento. A fronte di tali obiettivi il presente Piano deroga dunque l'art. 45, comma 1 del Regolamento forestale.

A livello complessivo risultano pascolabili 334 ettari di boschi del comprensorio; in aggiunta circa 67 ettari saranno pascolabili solo fino alla realizzazione dell'intervento e a seguito l'attività sarà interdetta per permettere la rinnovazione.

4.3 NORME GESTIONALI DI PIANO

Le norme gestionali a seguito riportate espongono le prescrizioni del Regolamento forestale vigente, in aggiunta a note aggiuntive specifiche di Piano ed evidenziando le deroghe che si sono rese necessarie. La trattazione delle deroghe è contenuta in introduzione, mentre a fine capitolo sono riportate le tabelle sinottiche che riassumo le principali prescrizioni per intervento.

4.3.1 Norme comuni a tutti gli interventi selvicolturali

4.3.1.1 Conservazione della biodiversità (artt. 42-42ter):

- In tutti gli interventi selvicolturali devono essere rilasciate le piante di specie autoctone sporadiche (Allegato D) qualora siano presenti in numero inferiore ai 20 esemplari per ettaro. Sono comunque permessi interventi di selezione all'interno dei gruppi allo scopo di favorire i soggetti migliori. Tali specie vanno in ogni caso conteggiate tra i soggetti da rilasciare (allievi negli interventi di conversione, matricine e riserve nelle ceduazioni e nel governo misto, portaseme nei tagli a scelta) e devono essere favorite per il mantenimento della diversità specifica.
- Nei tagli di utilizzazione, sia nelle fustaie che nei cedui, è obbligatoria la conservazione a tempo indefinito, di almeno un albero vivo e dove presente di un albero morto, ogni 5.000 mq o frazione di bosco interessato dall'intervento. Questi sono scelti tra gli esemplari di specie autoctone tipiche della stazione, di grandi dimensioni e preferibilmente con presenza di nidificazioni o cavità. Gli esemplari scelti vanno contrassegnati con bollo di vernice sul tronco e sulla ceppaia negli interventi di attuazione del Piano. Queste disposizioni non si applicano qualora gli alberi possano creare pericolo per la pubblica incolumità o rischio per opere e manufatti, ostruire il deflusso delle acque o interferire con il regolare funzionamento delle reti tecnologiche.
- In tutti gli interventi selvicolturali le specie arboree forestali esotiche invasive (Allegato E) devono essere gestite in maniera da evitarne la diffusione.

4.3.1.2 Pascolo in bosco (Art. 45)

Il pascolo sul territorio di interesse è oggetto di uso civico. Pertanto, a tutela del diritto collettivo il presente Piano individua i boschi pascolabili in apposita cartografia, all'interno dei quali il pascolo del bestiame potrà avvenire secondo le modalità previste dal Regolamento.

- Il pascolo in bosco è consentito nei seguenti casi, purché non comprometta la conservazione e la rinnovazione:
  - Nei boschi coetanei, quando la rinnovazione abbia raggiunto un diametro medio > 10 cm;
  - Nei sistemi silvo-pastorali, purché vengano preservate le aree in rinnovazione, all'interno delle categorie forestali di lariceti, boscaglie d'invasione, arbusteti montani e subalpini e querceti di roverella.
- Il pascolo deve avvenire in presenza del personale di custodia o mediante apposite recinzioni.
- E' sempre vietato il pascolo caprino in bosco, ad eccezione di una fascia della profondità di 10 m lungo la viabilità e per greggi di consistenza massima 40 capi opportunamente sorvegliati.

- Non costituisce pascolo in bosco il transito degli animali durante la transumanza, purché sia contenuto entro la viabilità esistente e in presenza del personale di custodia.
- Finché non verrà redatto e approvato un piano di pascolo, i boschi pascolabili sono quelli indicati dal presente Piano in cartografia. Presso i boschi a gestione attiva, il pascolo sarà esercitabile fino alla realizzazione dell'intervento e a seguito di questo sarà interdetto per favorire la rinnovazione.

E' prevista la seguente deroga: Per tutelare gli usi civici vigenti sul territorio il pascolo in bosco può avvenire sulle superfici boschive indicate in cartografia, indipendentemente dalle categorie forestali o forma strutturali in cui queste ricadono, in deroga al comma 1 dell'art. 45 del Regolamento.

4.3.1.3 Operazioni selvicolturali ed esbosco (artt. 31-34):

- Gli interventi selvicolturali su superfici superiori a 5.000 mq devono essere realizzati prevedendo la presenza stabile in cantiere di almeno un operatore in possesso di adeguate qualifiche professionali come disposto dall'art. 31 del Regolamento.
- Gli abbattimenti dovranno essere organizzati con ordine, liberando gradualmente il letto di caduta per le piante da abbattere successivamente. Le modalità di taglio dovranno avvenire in maniera accurata e seguendo le dovute buone pratiche, mediante la realizzazione di una superficie di taglio netta, priva di pettini e di sporgenze potenzialmente pericolose.
- Durante le fasi di utilizzazione ed esbosco, particolare attenzione dovrà essere rivolta a evitare il danneggiamento delle piante da rilasciare, delle ceppaie, delle superfici di taglio e del novellame presente, nonché di opere ed infrastrutture esistenti, come disposto dall'art. 32 del Regolamento.
- Gli scarti di lavorazione potranno essere gestiti come definito dall'art. 33 del Regolamento e lasciati in bosco ai fini del mantenimento della fertilità e della protezione del suolo dall'erosione, salvo il caso in cui sia previsto l'esbosco di piante intere. In casi in cui ne sia assicurata una rapida decomposizione, i residui minori (ramaglie, cimali e altro materiale legnoso di piccole dimensioni) potranno essere lasciati sul luogo di allestimento opportunamente depezzati e sparsi al suolo, evitando di coprire i nuclei di rinnovazione esistenti. In caso contrario, gli scarti possono essere rilasciati in piccole cataste o cumuli di dimensioni medie inferiori ai 10 metri steri, opportunamente distanziati creando linee di discontinuità prive di residui combustibili larghe almeno 4 m ad una distanza tra loro non superiore ai 40 m. Fasce libere da combustibile di pari ampiezza devono essere lasciate sgombre su ciascun lato degli elementi di viabilità anche temporanea, sentieri, imposti e piazzole. Gli scarti possono anche essere anche impiegati per la chiusura delle vie d'esbosco al termine dei lavori. Il posizionamento dei residui al suolo non dovrà in nessun caso creare cataste o cumuli alla base degli alberi, né occupare vie d'accesso pedonali o tracciati transitabili, né ostruire fossi, impluvi e alvei di corsi d'acqua.
- Ai fini di un reimpiego come sostanza concimante, gli scarti prodotti sul posto potranno essere bruciati in cumuli non superiori ai 3 metri steri per ettaro per giorno, nel rispetto dei periodi di divieto di cui alla normativa regionale ed alle ordinanze comunali. Il luogo dell'abbruciamento dovrà essere preventivamente isolato e circoscritto e non dovrà essere a contatto con i fusti delle piante arboree. L'abbruciamento dovrà essere sorvegliato da personale dotato di mezzi idonei al controllo ed allo spegnimento e mai lasciato incustodito.
- Al termine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le dovute operazioni rivolte a stabilizzare i movimenti terra e a regimare le acque di deflusso superficiale. Tutta la viabilità esistente dovrà essere ripristinata con sistemazione del piano viabile e manutenzione o eventuale nuova costruzione delle opere di regimazione delle acque meteoriche superficiali, chiudendone e proteggendone

l'accesso come definito dall'art. 34 del Regolamento. Per la chiusura dell'accesso alle vie possono essere impiegati gli scarti di lavorazione.

4.3.1.4 Aree di pertinenza dei corpi idrici (art. 37):

- Qualora si prevedano interventi selvicolturali in aree di pertinenza dei corpi idrici, questi dovranno avere l'obiettivo di favorire e migliorare le funzioni antierosive, ecologiche, ambientali e paesaggistiche e dovranno essere eseguiti nel rispetto delle disposizioni fornite all'art. 37.

4.3.1.5 Vie d'esbosco e operazioni connesse (Titolo VII):

- Fanno parte dell'intervento selvicolturale le operazioni connesse necessarie all'esecuzione dei lavori di taglio ed esbosco, tra cui le operazioni di adattamento funzionale di strade e piste forestali, la realizzazione di vie d'esbosco e di piazzole per l'uso di macchine e attrezzature e di aree per il deposito e la movimentazione del legname, nonché la realizzazione di sentieri utili all'accesso ai boschi di persone e animali da soma.
- Per essere considerate tali, le operazioni connesse non possono determinare movimenti terra superiori ai 100 mc per ettaro di superficie interessata.
- Laddove la viabilità attuale risulti insufficiente, sarà consentita la realizzazione di nuove vie d'esbosco per trattori ricavate con il solo taglio della vegetazione e movimenti terra tali da determinare una lunghezza massima di 150 metri per ettaro di intervento e comunque mai superiore ai 1.000 m, con una larghezza massima del piano viabile non superiore ai 3 metri ed un'altezza delle scarpate non superiore a 1 metro. Il superamento di tali parametri determina l'applicazione delle norme sulla modificazione e trasformazione d'uso del suolo.

4.3.1.6 Gru a cavo (Art. 52):

- I varchi aperti utili al passaggio delle linee aeree sono effettuati esclusivamente mediante il taglio di piante o rami. Nei boschi, essi devono avere una larghezza massima di 8 metri, aumentabile fino a consentire il passaggio del carico affinché non rechi danno alle piante limitrofe se il tracciato non segue la linea di massima pendenza.
- Per l'attraversamento di strade adibite a pubblico transito sarà necessario acquisire l'autorizzazione da parte del soggetto titolare dei diritti.
- All'incrocio con viabilità agro-silvo-pastorale, sentieri e mulattiere, dovranno essere apposti in luogo ben visibile cartelli di segnalazione posti almeno 50 metri prima dell'incrocio.
- L'installazione di eventuali cavalletti intermedi artificiali deve essere temporanea e limitata in relazione alla durata dell'intervento selvicolturale.
- E' obbligatorio segnalare le linee aeree con cavo di guardia munito di accorgimenti per la visibilità aerea (palloni, bandiere colorate o segnali luminosi), secondo quanto prescritto dai vigenti regolamenti dell'aeronautica per la sicurezza dei voli.

4.3.1.7 Gestione dei cantieri

- L'organizzazione dei cantieri di utilizzazione dipenderà dalle caratteristiche organizzative e dalle attrezzature a disposizione di ciascuna impresa forestale. Le ditte utilizzatrici dovranno provvedere agli adempimenti in termini di sicurezza sul posto di lavoro e di messa in sicurezza del cantiere.
- L'organizzazione del cantiere forestale dovrà essere conforme alle normative di sicurezza in vigore, dotando gli operatori degli opportuni DPI e di abbigliamento adeguato ed impiegando attrezzature e macchinari a norma di legge e dotati dei dispositivi di sicurezza previsti. Gli operatori dovranno essere a conoscenza delle norme tecniche relative alle attrezzature e delle buone pratiche da seguire in ciascuna fase operativa così da poter lavorare in sicurezza.
- Il cantiere dovrà essere chiuso al pubblico ed opportunamente segnalato posizionando dei cartelli presso le vie d'accesso a valle ed a monte della superficie di intervento. Nel caso si preveda l'esbosco per via aerea (gru a cavo), all'incrocio con viabilità agro-silvo-pastorale e con sentieri e mulattiere deve essere apposto un cartello di segnalazione almeno 50 m prima dell'incrocio.
- In caso di maltempo o di forte vento il cantiere forestale dovrà essere evacuato.

4.3.2 Norme per gli interventi di prevenzione degli incendi boschivi lungo la viabilità

- Interventi da realizzarsi presso determinati tracciati di viabilità silvo-pastorale come indicati in cartografia. Presso tali tracciati, si prevede la realizzazione di viali tagliafuoco attivi verdi.
- I viali devono avere un'accessibilità interna utile a uomini e mezzi. Essi sono costituiti da un tratto di strada idonea al transito dei mezzi utilizzati e da due fasce laterali di ampiezza definita secondo la pendenza del versante e devono essere dotati di doppio accesso e di innesti intermedi per garantire le vie di fuga al personale in caso di pericolo.
- Si tratta di zone con biomassa ridotta che hanno lo scopo di ridurre localmente la velocità di avanzamento e l'intensità del fronte di fiamma per consentire le operazioni di lotta attiva e di estinzione efficacemente ed in sicurezza.
- Gli interventi prevedono la riduzione della biomassa principalmente a carico della componente arbustiva ed erbacea, mentre il piano arboreo viene diradato in maniera selettiva ed eventualmente spalcato. Scopo degli interventi è eliminare la continuità tra chiome e terreno per evitare il passaggio in chioma e lo sviluppo di intensità di fiamma elevate. Contemporaneamente, il mantenimento di una quota di copertura arborea consente di ombreggiare e di proteggere il suolo, svolgendo un'azione di controllo sulla vegetazione eliofila e sui ricacci delle ceppaie.

4.3.3 Gestione nella compresa Boschi cedui e a governo misto (CE)

4.3.3.1 CM – Ceduazione in castagneto (art. 55):

Tagli di maturità nel ceduo di castagno da realizzarsi presso i cedui di castagno in Località Rivoira a Villar San Costanzo, per un totale di 3,9 ettari. Interventi conformi al Regolamento.

- L'intervento in castagneto prevede la ceduazione della componente agamica con rilascio di piante o polloni di altre specie autoctone fino al 25% di copertura. Se la copertura di altre specie è inferiore al 10%, vanno rilasciati castagni per gruppi fino al raggiungimento di quest'ultima quota.
- Nel caso specifico, si ritiene adeguata una ripresa non superiore all'80%.
- Nei castagneti matricine e riserve vanno rilasciate per gruppi, scegliendo tra piante dominanti, vigorose e stabili, in grado di sviluppare brevemente chioma equilibrata e strutturata, scegliendo tra i soggetti franchi o tra i polloni. Almeno la metà va reclutata tra classi di età superiore al ceduo. Se il rilascio avviene per gruppi, questi hanno superficie massima di 200 mq e distanza minima pari a 1,5 l'altezza delle piante. Matricine e gruppi vanno in ogni caso rilasciate laddove possono meglio assolvere le funzioni di rinnovazione e di protezione dei versanti e degli ecotoni. Questi alberi andranno conservati per il tempo necessario alle funzioni di fruttificazione e disseminazione.
- Il prelievo potrà essere concentrato sul castagno o dove presenti su conifere mature di origine artificiale, rilasciando dove presenti i vecchi esemplari da frutto e conservando e valorizzando le altre specie, tra cui in particolare faggio, carpino, querce, latifoglie mesofile e pino silvestre.
- Il turno del castagneto non può essere inferiore a 10 anni.
- Nei castagneti i tagli sono consentiti nei periodi 1 ottobre – 15 aprile (quote < 600 m s.l.m.), 15 settembre – 30 aprile (quote 600 – 1.000 m s.l.m.), 1 settembre – 31 maggio (quote > 1.000 m s.l.m.). Il concentramento va terminato nei 30 giorni successivi la scadenza, mentre oltre i 1.000 m s.l.m. il termine è estendibile a 90 giorni. L'esbosco può essere eseguito tutto l'anno.

4.3.3.2 CF – Gestione a governo misto in castagneto (artt. 27, 55):

Tagli di maturità nel governo misto, da realizzarsi presso i castagneti misti dislocati tra le località Rivoira e Foresti a Villar San Costanzo, per un totale di 10,11 ettari. Interventi conformi al Regolamento.

- L'intervento prevede contemporaneamente la ceduazione della componente agamica ed il taglio della componente d'altofusto. Il prelievo deve rilasciare a fine intervento una copertura minima della componente a fustaia del 40%, articolata su almeno 3 classi cronologiche o corrispondenti classi diametriche e costituita dalle matricine del ceduo e dalle piante da seme rilasciate.
- Nei castagneti devono essere rilasciate piante o polloni di altre specie autoctone fino al 25% di copertura. Se la copertura di altre specie è inferiore al 10% vanno rilasciati castagni per gruppi fino a raggiungere quest'ultima percentuale.
- Nel caso specifico, si ritiene adeguata una ripresa non superiore al 60%.
- Nei castagneti matricine e riserve vanno rilasciate per gruppi, scegliendo tra piante dominanti, vigorose e stabili, in grado di sviluppare brevemente chioma equilibrata e strutturata, scegliendo tra i soggetti franchi o tra i polloni. Almeno la metà va reclutata tra classi di età superiore al ceduo. Se il rilascio avviene per gruppi, questi hanno superficie massima di 200 mq e distanza minima pari a 1,5 l'altezza delle piante. Matricine e gruppi vanno in ogni caso rilasciate laddove possono meglio

assolvere le funzioni di rinnovazione e di protezione dei versanti e degli ecotoni. Questi alberi andranno conservati per il tempo necessario alle funzioni di fruttificazione e disseminazione.
- Il prelievo potrà essere concentrato sul castagno o dove presenti su conifere mature di origine artificiale, rilasciando dove presenti i vecchi esemplari da frutto e conservando e valorizzando le altre specie, tra cui in particolare faggio, carpino, querce, latifoglie mesofile e pino silvestre.
- Il turno della componente a ceduo non può essere inferiore a 10 anni.
- Per la componente a fustaia, i turni minimi sono 70 anni (quote < 1.000 m s.l.m.), 90 anni (quote comprese 1.000-1.500 m s.l.m.) o 120 anni (quote > 1.500 m s.l.m.). Il taglio di matricine e riserve deve avvenire contemporaneamente al taglio del ceduo.
- Nei castagneti i tagli sono consentiti nei periodi 1 ottobre – 15 aprile (quote < 600 m s.l.m.), 15 settembre – 30 aprile (quote 600 – 1.000 m s.l.m.), 1 settembre – 31 maggio (quote > 1.000 m s.l.m.). Il concentramento va terminato nei 30 giorni successivi la scadenza, mentre oltre i 1.000 m s.l.m. il termine è estendibile a 90 giorni. L'esbosco può essere eseguito tutto l'anno.

4.3.3.3 CF – Gestione a governo misto in altre categorie (art. 27):

Tagli di maturità nel governo misto, da realizzarsi presso il betuleto situato a monte di Loc. Rivoira superiore a Villar San Costanzo, per un totale di 1,2 ettari. Interventi conformi al Regolamento.
- L'intervento prevede contemporaneamente la ceduazione della componente agamica ed il taglio della componente d'altofusto. Il prelievo deve rilasciare a fine intervento una copertura minima della componente a fustaia del 40%, articolata su almeno 3 classi cronologiche o corrispondenti classi diametriche e costituita dalle matricine del ceduo e dalle piante da seme rilasciate.
- Nel caso specifico, si ritiene adeguata una ripresa non superiore al 60%.
- Matricine e riserve vanno rilasciate isolate o per gruppi, scegliendo tra piante dominanti, vigorose e stabili, in grado di sviluppare brevemente chioma equilibrata e strutturata, scegliendo tra i soggetti franchi o tra i polloni. Almeno la metà va reclutata tra classi di età superiore al ceduo. Se il rilascio avviene per gruppi, questi hanno superficie massima di 200 mq e distanza minima pari a 1,5 l'altezza delle piante. Matricine e gruppi vanno in ogni caso rilasciate laddove possono meglio assolvere le funzioni di rinnovazione e di protezione dei versanti e degli ecotoni. Questi alberi andranno conservati per il tempo necessario alle funzioni di fruttificazione e disseminazione.
- Il prelievo potrà essere concentrato dove presenti su castagno o conifere mature di origine artificiale, conservando e valorizzando le altre specie, tra cui in particolare faggio, carpino, querce, latifoglie mesofile e pino silvestre.
- Il turno della componente a ceduo non può essere inferiore a 15 (betuleto) o 20 anni (querceto).
- Per la componente a fustaia, i turni minimi sono 70 anni (quote < 1.000 m s.l.m.), 90 anni (quote comprese 1.000-1.500 m s.l.m.) o 120 anni (quote > 1.500 m s.l.m.). Il taglio di matricine e riserve deve avvenire contemporaneamente al taglio del ceduo.
- I tagli sono consentiti nei periodi 1 ottobre – 15 aprile (quote < 600 m s.l.m.), 15 settembre – 30 aprile (quote 600 – 1.000 m s.l.m.), 1 settembre – 31 maggio (quote > 1.000 m s.l.m.). Il concentramento va terminato nei 30 giorni successivi la scadenza, mentre oltre i 1.000 m s.l.m. il termine è estendibile a 90 giorni. L'esbosco può essere eseguito tutto l'anno.

4.3.4 Gestione nella compresa Boschi in evoluzione libera

4.3.4.1 CC – Cure colturali (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi in giovane fustaia localizzata lungo il crinale a monte di Località Sant'Anna a Roccabruna, per un totale di 1,6 ettari. Si tratta di cure colturali finalizzate ad una prima riduzione della densità dell'impianto ed alla sua strutturazione.

- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 15%.
- E' realizzabile un diradamento selettivo volto a rimuovere gli esemplari dominati, mal conformati o danneggiati, concentrando gli accrescimenti sui soggetti di avvenire più vocati e stabili.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.4.2 DR – Diradamenti e tagli intercalari (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi presso la fustaia di latifoglie miste del piano montano localizzata sul medio versante in sinistra idrografica al Rio Chiabrera a Roccabruna, per un totale di 4,7 ettari. L'intervento è volto a migliorare le condizioni di composizione specifica e diversificare la struttura ai fini di una migliore stabilità ecologica dei popolamenti, garantendo contemporaneamente una riduzione del carico di incendio boschivo e un miglioramento della sicurezza idraulica del rio presente.

- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 40%.
- E' realizzabile un diradamento selettivo, selezionando i soggetti di avvenire ed eliminando 1 o 2 concorrenti, preferendo per il rilascio faggio, querce, carpini, pino silvestre e latifoglie nobili o sporadiche nei soggetti meglio conformati e con chioma equilibrata, da riservarsi come portaseme e per una futura produzione legnosa.
- Il prelievo può interessare i soggetti concorrenti, mal conformati, deperienti o instabili, compresi tra le latifoglie pioniere gli esemplari senescenti o prossimi al crollo, nonché eventuali esemplari di conifere residui del rimboschimento.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.5 Gestione nella Compresa turistico ricreativa e punti d'interesse

4.3.5.1 CC – Cure colturali (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi presso il rimboschimento a pino silvestre localizzato presso Sant'Anna a Roccabruna, per un totale di 6,4 ettari. I medesimi inteventi puntuali potranno essere realizzati presso i punti d'interesse turistico, così come individuati in cartografia. Si tratta di cure colturali finalizzate a massimizzare la valenza sociale e ricreativa del soprassuolo, favorendone l'accessibilità in sicurezza e migliorandone le vedute panoramiche.

- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 15%.
- E' realizzabile un prelievo selettivo selezionando i migliori soggetti e nuclei per stabilità meccanica e portamento, preferendo le specie autoctone, e rimuovendo esemplari mal conformati, pericolanti o deperienti nell'ottica di garantire la sicurezza di persone e manufatti
- Presso le zone a maggiore frequentazione e i punti d'interesse vanno favorite le vedute panoramiche e l'accessibilità dell'area, localmente prevedendo anche delle ripuliture del sottobosco. Presso le scarpate dare priorità alla stabilità dei nuclei rilasciati.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.5.2 DR – Diradamenti e tagli intercalari (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi presso il rimboschimento a pino silvestre localizzato presso Sant'Anna a Roccabruna, per un totale di 1,6 ettari. Il diradamento è rivolto al mantenimento della multifunzionalità del soprassuolo, che riveste interesse sociale e ricreativo.

- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 40%.
- E' realizzabile un prelievo selettivo selezionando i migliori soggetti e nuclei per stabilità meccanica e portamento, rimuovendo esemplari mal conformati, pericolanti o deperienti. Vanno rilasciati e favoriti i migliori soggetti per stabilità meccanica e portamento, preferendo le specie autoctone ed i gruppi di piante maggiormente in grado di assicurare la protezione del versante.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.6 Gestione della compresa Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare

4.3.6.1 TB - Taglio a buche (art. 23):

Tagli di maturità in fustaie coetaneiformi adulte, da realizzarsi presso i rimboschimenti a prevalenza di abete rosso o conifere miste dei versanti del M.te Roccerè a Roccabruna, per un totale di 90,06 ettari.
I tagli sono mirati a ottenere una sostituzione per specie operando per buche, laddove si riscontra carenza di rinnovazione naturale di specie autoctone.

- Il taglio deve avvenire realizzando delle buche circolari o quadrate oppure fessure in cui avviene la totale o parziale asportazione delle conifere da rimboschimento. Eventuali esemplari appartenenti alle specie spontanee dovranno essere rilasciati come portaseme.
- Le buche hanno estensione variabile e proporzionata all'altezza delle piante. Il diametro deve essere pari a circa 1-2 volte l'altezza delle piante dominanti. Le buche potranno quindi indicativamente essere estese fino a 750-1.000 mq ed essere realizzate in numero massimo di 3-4 per ettaro. L'orientamento delle buche dovrà essere scelto in modo da massimizzare l'apporto di luce al suolo mentre il posizionamento deve essere funzionale alla differenziazione in struttura del popolamento
- In ogni caso, l'estensione della singola buca non deve superare i 3.000 mq, mentre l'estensione complessiva delle buche in un popolamento soggetto a utilizzazione non deve superare il 30% della superficie dello stesso. Si ritiene pertanto adeguata una ripresa del 30% in provvigione.
- Le piante da rilasciare a margine della buca devono essere funzionali alla protezione del popolamento residuo, scegliendo quelle con buona stabilità meccanica e chioma profonda.
- Entro il perimetro esterno della buca andranno rilasciati a terra 4/5 tronchi non sramati con lo scopo di proteggere i semenzali che si insedieranno dagli ungulati. I tronchi potranno essere movimentati tramite strascico con verricello per favorire l'esposizione del suolo minerale al fine di facilitare l'insediamento della rinnovazione naturale.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.
- L'intervento prevede la seguente deroga: verrà derogato l'art 19 ed in particolare il turno minimo previsto per la fustaia coetanea, pertanto gli interventi potranno avvenire nel periodo di validità del Piano senza richiedere il raggiungimento del turno minimo.

4.3.6.2 TR - Sostituzione di specie (art. 12):

Tagli di maturità in fustaie coetaneiformi adulte, da realizzarsi presso i rimboschimenti con larice e conifere miste circostanti il Parco dei Ciciu a Villar San Costanzo e in parte dislocati in alcuni nuclei in località Grangia Saretto a Roccabruna, per un totale di 40,08 ettari. Il taglio mira a sostituire il popolamento artificiale esistente con la vegetazione spontanea che risulta già in fase di insediamento.

- Il prelievo deve interessare tutte le conifere da impianto ed estranee alla vegetazione del luogo.
- E' previsto il rilascio delle specie autoctone insediatesi. Dove opportuno, rimuovere esemplari morti o deperienti che con il crollo possono ostacolare e/o danneggiare la rinnovazione naturale, mentre sulle formazioni spontanee più consistenti sono ammesse cure colturali di sfoltimento.
- Il prelievo interessa il 100% in biomassa delle conifere artificiali e tende invece allo 0% in biomassa sulle latifoglie, pertanto si stima una ripresa media del 70%. Si fa presente come in ogni caso tale

cifra è indicativa ed il prelievo percentuale effettivo potrà variare in funzione della consistenza dello strato insediato di vegetazione spontanea.
- Il trattamento non potrà in nessun caso portare alla costituzione di popolamenti uniformi della stessa classe cronologica con estensione superiore ai 10 ettari.
- A seguito dell'intervento è previsto l'obbligo di messa a dimora, derogabile qualora sia già presente rinnovazione naturale affermata.
- L'intervento prevede la seguente deroga: verrà derogato l'art. 13 in particolare prolungando il periodo di insediamento della rinnovazione a 10 anni, entro i quali la consistenza e vitalità della rinnovazione naturale dovranno essere valutati. Nel caso sia valutata una consistenza non sufficiente, si dovrà provvedere all'impianto di rinnovazione artificiale posticipata appartenente a specie autoctone di cui all'Allegato C tabella I, i cui nuclei dovranno essere protetti utilizzando tronchi di conifere non sramati.

Limitatamente alla parte ricadente all'interno del Parco dei Ciciu del Villar (Particella 1.1) valgono le seguenti prescrizioni aggiuntive di cui all'art. 30 del Regolamento:
- Qualsiasi intervento selvicolturale, incluso l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 giugno fino a 1.000 metri di quota.
- Sono rilasciati a invecchiamento indefinito almeno un albero maturo ed uno morto di grandi dimensioni ogni 2.500 metri quadrati d'intervento, appartenenti a specie autoctone tipiche della zona, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna.
- E' rilasciato almeno il 50% della copertura arbustiva di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10 per cento, essa è conservata integralmente;
- E' rilasciato almeno il 50 per cento delle ramaglie e cimali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee.
- Sono rispettati nidi, tane, specchi d'acqua e zone umide, ecotoni e stazioni di flora protetta.

4.3.6.3 DR – Diradamenti e tagli intercalari in rimboschimento (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi presso il rimboschimento localizzato sul versante sud del Colle di Valmala, a Roccabruna, per un totale di 32,5 ettari. L'intervento è volto a ridurre la densità dei fusti in rimboschimenti in cui le condizioni non risultano ancora favorevoli al taglio di maturità; saranno migliorate la composizione specifica e la struttura e dunque la stabilità ecologica dei popolamenti, garantendo contemporaneamente una riduzione del carico di incendio boschivo.
- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 40%.
- E' realizzabile un diradamento selettivo, selezionando i soggetti di avvenire negli esemplari più stabili e meglio conformati ed eliminando i concorrenti, contemporaneamente potranno avvenire dei diradamenti dal basso con prelievo degli individui mal conformati, deperienti o instabili.
- Il prelievo dovrà interessare in modo particolare le conifere da rimboschimento qualora sotto la loro copertura sia già sviluppato un soprassuolo a latifoglie spontanee.
- Sono da rilasciare le specie spontanee in particolare faggio, querce, carpini, pino silvestre e latifoglie nobili o sporadiche.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.6.4 DR – Diradamenti e tagli intercalari in fustaia di latifoglie (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi presso le fustaie di latifoglie localizzate a Villar San Costanzo, in corrispondenza di località Casa Ghio e nel piccolo popolamento situato presso il confine con Busca, e a Roccabruna presso i rii Cumbal Funta Verna – Laryaja, per un totale di 11,2 ettari. L'intervento è volto a migliorare le condizioni di composizione specifica e diversificare la struttura ai fini di una migliore stabilità ecologica dei popolamenti, garantendo contemporaneamente una riduzione del carico di incendio boschivo e un miglioramento della sicurezza idraulica degli impluvi presenti.

- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 40%.
- E' realizzabile un diradamento selettivo, selezionando i soggetti di avvenire ed eliminando 1 o 2 concorrenti, preferendo per il rilascio faggio, querce, carpini, pino silvestre e latifoglie nobili o sporadiche nei soggetti meglio conformati e con chioma equilibrata, da riservarsi come portaseme e per una futura produzione legnosa.
- Il prelievo può interessare i soggetti concorrenti, mal conformati, deperienti o instabili, compresi tra le latifoglie pioniere gli esemplari senescenti o prossimi al crollo, nonché eventuali esemplari di conifere residui del rimboschimento.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.6.5 CM – Ceduazione in castagneto (art. 55):

Tagli di maturità nel ceduo da realizzarsi nei castagneti dislocati tra Villar San Costanzo, presso Casa San Bernardo, e Roccabruna, presso il crinale in località La Valle, per un totale di 5,3 ettari. Interventi conformi al Regolamento.

- Tagli da realizzarsi come da compresa Boschi cedui e a governo misto (cap. 7.3.3.1).

4.3.6.6 CF – Gestione a governo misto in castagneto (art. 27, 55):

Tagli di maturità nel governo misto, da realizzarsi nei castagneti dislocati tra Villar San Costanzo, presso B.ta Belliardi, e Roccabruna, presso l'appezzamento in località Cumbal Laryaja, per un totale di 5,2 ettari. Interventi conformi al Regolamento.

- Tagli da realizzarsi come da compresa Boschi cedui e a governo misto (cap. 7.3.3.2).

4.3.6.7 CF – Gestione a governo misto in altre categorie (art. 27):

Tagli di maturità nel governo misto, da realizzarsi presso il querceto localizzato presso Casa San Bernardo, Villar San Costanzo, per un totale di 1,0 ettari. Interventi conformi al Regolamento.

- Tagli da realizzarsi come da compresa Boschi cedui e a governo misto (cap. 7.3.3.3).

4.3.7 Gestione nella Compresa silvopastorale

4.3.7.1 TR - Sostituzione di specie (art. 12):

Tagli di maturità in fustaie coetaneiformi adulte, da realizzarsi presso il rimboschimento con larice e conifere miste localizzato a Roccabruna lungo il versante prossimo al Cumbal del Duc, per un totale di 8,4 ettari. Il taglio mira a sostituire il popolamento artificiale esistente con la vegetazione spontanea che risulta già in fase di insediamento.

- Il prelievo deve interessare tutte le conifere da impianto ed estranee alla vegetazione del luogo.
- E' previsto il rilascio delle specie autoctone insediatesi. Dove opportuno, rimuovere esemplari morti o deperienti che con il crollo possono ostacolare e/o danneggiare la rinnovazione naturale, mentre sulle formazioni spontanee più consistenti sono ammesse cure colturali di sfoltimento.
- Il prelievo interessa il 100% in biomassa delle conifere artificiali e tende invece allo 0% in biomassa sulle latifoglie, pertanto si stima una ripresa media del 70%. Si fa presente come in ogni caso tale cifra è indicativa ed il prelievo percentuale effettivo potrà variare in funzione della consistenza dello strato insediato di vegetazione spontanea.
- Il trattamento non potrà in nessun caso portare alla costituzione di popolamenti uniformi della stessa classe cronologica con estensione superiore ai 10 ettari.
- A seguito dell'intervento è previsto l'obbligo di messa a dimora, derogabile qualora sia già presente rinnovazione naturale affermata.
- L'intervento prevede la seguente deroga: verrà derogato l'art. 13 in particolare prolungando il periodo di insediamento della rinnovazione a 10 anni, entro i quali la consistenza e vitalità della rinnovazione naturale dovranno essere valutati. Nel caso sia valutata una consistenza non sufficiente, si dovrà provvedere all'impianto di rinnovazione artificiale posticipata appartenente a specie autoctone di cui all'Allegato C tabella I, i cui nuclei dovranno essere protetti utilizzando preferibilmente tronchi di conifere non sramati.

4.3.7.2 TB - Taglio a buche (art. 23):

Tagli di maturità in fustaie coetaneiformi adulte, da realizzarsi presso il rimboschimento a prevalenza di abete rosso localizzato a Roccabruna in località Colle di Valmala, per un totale di 5,8 ettari. I tagli sono mirati a ottenere una sostituzione per specie operando per buche, laddove si riscontra carenza di rinnovazione naturale di specie autoctone.

- Il taglio deve avvenire realizzando delle buche circolari o quadrate oppure fessure in cui avviene la totale o parziale asportazione delle conifere da rimboschimento. Eventuali esemplari appartenenti alle specie spontanee dovranno essere rilasciati come portaseme.
- Le buche hanno estensione variabile e proporzionata all'altezza delle piante. Il diametro deve essere pari a circa 1-2 volte l'altezza delle piante dominanti. Le buche potranno quindi indicativamente essere estese fino a 750-1.000 mq ed essere realizzate in numero massimo di 3-4 per ettaro. L'orientamento delle buche dovrà essere scelto in modo da massimizzare l'apporto di luce al suolo mentre il posizionamento deve essere funzionale alla differenziazione in struttura del popolamento
- In ogni caso, l'estensione della singola buca non deve superare i 3.000 mq, mentre l'estensione complessiva delle buche in un popolamento soggetto a utilizzazione non deve superare il 30% della superficie dello stesso. Si ritiene pertanto adeguata una ripresa del 30% in provvigione.

- Le piante da rilasciare a margine della buca devono essere funzionali alla protezione del popolamento residuo, scegliendo quelle con buona stabilità meccanica e chioma profonda.
- Entro il perimetro esterno della buca andranno rilasciati a terra 4/5 tronchi non sramati con lo scopo di proteggere i semenzali che si insedieranno dagli ungulati. I tronchi potranno essere movimentati tramite strascico con verricello per favorire l'esposizione del suolo minerale al fine di facilitare l'insediamento della rinnovazione naturale.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.
- L'intervento prevede la seguente deroga: verrà derogato l'art 19 ed in particolare il turno minimo previsto per la fustaia coetanea, pertanto gli interventi potranno avvenire nel periodo di validità del Piano senza richiedere il raggiungimento del turno minimo.

4.3.7.3 DR – Diradamenti e tagli intercalari (art. 22):

Intervento intercalare da realizzarsi presso l'acero-tiglio-frassineto di forra sviluppatosi lungo il rio in prossimità di B.ta Foresti a Villar San Costanzo, per un totale di 0,6 ettari. L'intervento è mirato a fornire una manutenzione utile alle funzioni antierosive del popolamento e alla sicurezza idraulica dell'impluvio.

- Il taglio conforme al Regolamento deve rilasciare a fine intervento una copertura minima del 50%; nello specifico si ritiene adeguata una ripresa del 40%.
- E' realizzabile un diradamento selettivo, selezionando i soggetti di avvenire ed eliminando 1 o 2 concorrenti, preferendo per il rilascio faggio, querce, carpini, pino silvestre e latifoglie nobili o sporadiche nei soggetti meglio conformati e con chioma equilibrata, da riservarsi come portaseme e per una futura produzione legnosa.
- Il prelievo può interessare i soggetti concorrenti, mal conformati, deperienti o instabili compresi tra le latifoglie pioniere gli esemplari senescenti o prossimi al crollo, nonché eventuali esemplari di conifere residui del rimboschimento.
- Gli interventi in fustaia sono consentiti tutto l'anno.

4.3.8 Tabelle sinottiche della normativa

SINTESI DELLE NORME VALIDE PER TUTTI GLI INTERVENTI	
In tutti gli interventi selvicolturali: **Art. 42** **Art. 42*ter***	Vanno tutelate e valorizzate le specie autoctone sporadiche (Allegato D) e rilasciate se presenti in numero inferiore a 20 per ettaro, conteggiandole tra allievi negli interventi di conversione, matricine o riserve in ceduazioni e governo misto nonché favorite tra le portaseme nei tagli a scelta. Gestione delle specie arboree forestali esotiche invasive (Allegato E) ai fini di evitarne la diffusione.
In tutti i tagli di utilizzazione: **Art. 42*bis***	Sono conservate a tempo indefinito almeno 1 albero vivo e 1 morto se presente, ogni 5.000 mq di intervento, contrassegnandoli su tronco e ceppaia. Gli alberi vanno scelti tra specie autoctone tipiche della stazione e di grandi dimensioni, preferibilmente con nidificazioni o cavità naturali. Non si applica in aree boscate con alberi che possono creare pericolo per la pubblica incolumità, causare danno a edifici, interferire con le reti tecnologiche o ostruire il deflusso delle acque
Nelle aree di pertinenza dei corpi idrici: **Art. 37** Particelle: 3.2, 7.2, 8.1, 10.1, 16.2	Nell'alveo inciso è consentito il taglio manutentivo della vegetazione, conservando le associazioni allo stadio giovanile e massimizzandone flessibilità e resistenza alle sollecitazioni, oppure la ceduazione senza rilascio di matricine con turni inferiori a quelli minimi in caso di necessità di sicurezza idraulica. Fuori dall'alveo inciso e entro i 10 m dal ciglio di sponda sono consentiti il taglio manutentivo con rilascio minimo del 50% copertura, conservando le piante più stabili su diverse classi diametriche, ed il taglio di piante inclinate o instabili a rischio caduta in alveo. Gli interventi entro l'alveo inciso e fuori dall'alveo inciso ma entro i 10 m dal ciglio di sponda sono effettuati per tratte continue di lunghezza massima 500 m, separati da fasce equivalenti non trattate per almeno 4 anni. Se l'alveo inciso ha larghezza superiore ai 10 m, i tagli tra sponde opposte vanno effettuati per aree alternate Gli interventi di cui sopra sono sospesi nei periodi 31 marzo -15 giugno (< 1.000 m s.l.m.) e 30 aprile – 15 luglio (> 1.000 m s.l.m.)

CC - Cure colturali

Pt.	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
22.1	Roccabruna	FR	RI	6,39	15	46	-	-	Ripresa 15% della provvigione Selezionare esemplari e nuclei di piante stabili, ben conformate, preferendo le specie autoctone rispetto alle conifere da impianto Prelievo delle piante mal conformate, deperienti, pericolanti assicurando priorità alla sicurezza di persone e manufatti Presso le aree più frequentate, favorire le visuali panoramiche e l'accessibilità, anche mediante interventi di ripulitura del sottobosco	**Art. 22** Rilascio di copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%
23.2	Roccabruna	EL	RI	1,57	15	9	-	-	Ripresa 15% della provvigione Selezionare gli esemplari di avvenire su cui concentrare gli accrescimenti rimuovendo quelli mal conformati o dominati	**Art. 22** Rilascio di copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%

CM - Ceduazione a ceduo semplice in castagneti

Subpt	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
2.1	Villar S. Costanzo	RI	CA	4,35	80	238	-	15 settembre - 30 aprile (600-1.000 m s.l.m.). Concentramento da terminare nei 30 gg successivi la scadenza. Esbosco eseguibile tutto l'anno	Ripresa 80% della provvigione	**Art. 55** Rilascio di piante o polloni di altre specie autoctone fino al 25% copertura. Se la copertura di altre specie è inferiore al 10%, rilascio del castagno a gruppi fino al raggiungimento di tale percentuale.
3.4	Villar S. Costanzo	CE	CA	3,89	80	217	-		Prelievo concentrato su castagno e dove presenti sulle conifere da impianto, valorizzando gli esemplari di altre specie e in particolare faggi, carpini, querce, latifoglie mesofile e pino silvestre	**Art. 28** Matricine e riserve scelte tra piante dominanti, franchi o nate da seme con condizioni vegetative, portamento, stabilità e vigoria ottimali, in grado di sviluppare in breve tempo chioma strutturata e simmetrica. Almeno 50% reclutata tra classi di età superiore al ceduo. Il tempo di conservazione deve permetterne la fruttificazione.
26.3	Roccabruna	RI	CA	2,05	80	229	-	1 settembre - 31 maggio (>1.000 m s.l.m.). Concentramento da terminare nei 90 gg successivi la scadenza. Esbosco eseguibile tutto l'anno	Conservare, dove presenti, i vecchi esemplari di castagno da frutto	**Art. 19** Turno minimo 10 anni

CF - Gestione a governo misto in castagneti

Subpt	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
3.1	Villar S. Costanzo	CE	CA	1,85	60	169	-	15 settembre - 30 aprile (600-1.000 m s.l.m.). Concentramento da terminare nei 30 gg successivi la scadenza. Esbosco eseguibile tutto l'anno	Ripresa 60% della provvigione	**Art. 55** Rilascio di piante o polloni di altre specie autoctone fino al 25% copertura. Se la copertura di altre specie è inferiore al 10%, rilascio del castagno a gruppi fino al raggiungimento di tale percentuale.
3.3	Busca	CE	CA	2,4	60	202	-		Prelievo concentrato su castagno e dove presenti sulle conifere da impianto, valorizzando gli esemplari di altre specie e in particolare faggi, carpini, querce, latifoglie mesofile e pino silvestre, e conservando dove presenti vecchi castagni da frutto	**Art. 27** Rilascio componente a fustaia con copertura minima 40% articolata almeno su 3 classi cronologiche o corrispondenti classi diametriche
7.2	Villar S. Costanzo	RI	CA	4	60	158	-	Nelle aree di pertinenza dei corpi idrici i tagli sono sospesi nel periodo 31 marzo - 15 giugno fatti salvi casi urgenti con pericolo pubblica incolumità	Conservare, dove presenti, i vecchi esemplari di castagno da frutto	**Art. 28** Matricine e riserve scelte tra piante dominanti, franchi o nate da seme con condizioni vegetative, portamento, stabilità e vigoria ottimali, in grado di sviluppare in breve tempo chioma strutturata e simmetrica. Almeno 50% reclutata tra classi di età superiore al ceduo. Il tempo di conservazione deve permetterne la fruttificazione.
8.1	Villar S. Costanzo	CE	CA	5,86	60	158	-			**Art. 18** Taglio contemporaneo componenti a ceduo e fustaia e di matricine e riserve
17.1	Roccabruna	RI	CA	1,32	60	140	-	1 settembre - 31 maggio (>1.000 m s.l.m.). Concentramento da terminare nei 90 gg successivi la scadenza. Esbosco eseguibile tutto l'anno		**Art. 19** Turno minimo per la componente a ceduo 10 anni; turno minimo per la componente a fustaia 70 anni (< 1.000 m s.l.m.), 90 anni (1.000-1.500 m s.l.m.) o 120 anni (>1.500 m s.l.m.)

CF - Gestione a governo misto in altre categorie

Subp	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
2.5	Villar S. Costanzo	RI	QV	0,98	60	80	-	15 settembre - 30 aprile (600-1.000 m s.l.m.). Concentramento da terminare nei 30 gg successivi la scadenza. Esbosco eseguibile tutto l'anno	Ripresa 60% della provvigione	**Art. 27** Rilascio componente a fustaia con copertura minima 40% articolata almeno su 3 classi cronologiche o corrispondenti classi diametriche
3.2	Busca	CE	BS	1,2	60	176	-	Nelle aree di pertinenza dei corpi idrici i tagli sono sospesi nel periodo 31 marzo - 15 giugno fatti salvi casi urgenti con pericolo pubblica incolumità	Prelievo concentrato dove presenti su conifere da impianto, rilasciando nella componente d'altofusto gli esemplari di altre specie e in particolare querce, faggi, carpini, latifoglie mesofile e pino silvestre, conservando dove presenti vecchi castagni da frutto	**Art. 28** Matricine e riserve scelte tra piante dominanti, franchi o nate da seme con condizioni vegetative, portamento, stabilità e vigoria ottimali, in grado di sviluppare in breve tempo chioma strutturata e simmetrica. Almeno 50% reclutata tra classi di età superiore al ceduo. Il tempo di conservazione deve permetterne la fruttificazione. **Art. 18** Taglio contemporaneo componenti a ceduo e fustaia e di matricine e riserve **Art. 19** Nel betuleto turno minimo per la componente a ceduo è 15 anni Nel querceto turno minimo per la componente a ceduo è 20 anni Turno minimo per la componente a fustaia 70 anni (< 1.000 m s.l.m.), 90 anni (1.000-1.500 m s.l.m.) o 120 anni (>1.500 m s.l.m.)

DR - Diradamento

Subp	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
5.4	Villar S. Costanzo	RI	BS	0,19	40	65	-	-	Ripresa 40% della provvigione	
6.2	Villar S. Costanzo	RI	BS	6,48	40	96	-	-	Selezionare gli esemplari di avvenire preferendo faggio, querce, carpini, pino silvestre, latifoglie mesofile o sporadiche in esemplari stabili e ben conformati.	**Art. 22** Rilascio di copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%
17.4	Roccabruna	RI	BS	4,5	40	80	-	-	Eliminare 1-2 concorrenti e gli esemplari mal conformati, instabili o senescenti, comprese latifoglie pioniere a fine ciclo o prossime al collasso e eventuali conifere residuo del rimboschimento	
10.1	Villar S. Costanzo	SO	AF	0,6	40	89	-	Nelle aree di pertinenza dei corpi idrici i tagli sono sospesi nel periodo 31 marzo - 15 giugno (<. 1000 m) o 30 aprile - 15 luglio (> 1.000 m), salvi casi urgenti di pericolo pubblica incolumità		
16.2	Roccabruna	EL	BS	4,69	40	80	-			
22.2	Roccabruna	FR	RI	1,61	40	126	-	-	Ripresa 40% della provvigione Selezionare e conservare esemplari e nuclei di piante stabili, ben conformate, preferendo le specie autoctone e le piante che meglio assicurano la protezione del versante Prelievo delle piante mal conformate, deperienti, pericolanti	**Art. 22** Rilascio di copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%
27.1	Roccabruna	RI	RI	32,5	40	119	-	-	Ripresa 40% della provvigione Selezionare gli esemplari di avvenire tra le conifere più stabili e esemplari di altre specie dove presenti, favorendo specie di pregio come faggio, querce, carpini, pino silvestre e latifoglie mesofile o sporadiche Prelievo di piante concorrenti, mal conformate, instabili o deperienti	**Art. 22** Rilascio di copertura minima a fine intervento non inferiore al 50%

TB - Taglio a buche

Pt.	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
17.2	Roccabruna	RI	RI	6,02	30	112	D	-	Buche o fessure di dimensione indicativa 1.000 mq, nel numero di 3-4 per ettaro, orientandole in modo da massimizzare l'apporto di	**Art. 23** Superficie massima di intervento 30% popolamento da sottoporre a utilizzazione
18.1	Roccabruna	RI	RI	15,90	30	152	D	-	Le piante di margine devono essere stabili e con chioma sufficientemente profonda, funzionali alla protezione del popolamento rimasto in piedi	La dimensione massima della buca è 3.000 mq. Forma e distribuzione delle buche scelte secondo condizioni e esigenze selvicolturali del popolamento.
19.1	Roccabruna	RI	RI	26,66	30	144	D	-	Lungo il perimetro della buca rilascio di 4/5 tronchi atterrati non sramati per tutelare i semenzali e i nuclei di rinnovazione	**Art. 19** Turno minimo 120 anni (DEROGATO)
20.1	Roccabruna	RI	RI	13,92	30	146	D	-	Prelievo delle conifere e rilascio delle latifoglie presenti	**Art. 13** Se a 5 anni dal taglio l'attecchimento/ricaccio della rinnovazione risulti insufficiente a garantire la perpetuazione del bosco secondo gli obiettivi, obbligatorio il rinfoltimento artificiale con specie autoctone adatte di provenienza idonea
21.1	Roccabruna	RI	RI	16,43	30	122	D	-	Ripresa 30% della provvigione	
21.2	Roccabruna	RI	RI	7,97	30	122	D	-	DEROGA AL REGOLAMENTO (art. 19): Il taglio non richiede il	
26.2	Roccabruna	RI	RI	3,17	30	130	D	-	raggiungimento del turno minimo	
28.3	Roccabruna	SO	RI	5,81	30	142	D	-		

TR - Sostituzione di specie fuori area protetta

Pt.	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
2.2	Villar S. Costanzo	RI	RI	4,39	70	182	D	-	Prelievo di tutte le conifere da impianto	**Art. 12** Non sono ammesse modifiche al trattamento che conducano alla costituzione di soprassuoli appartenenti alla stessa classe cronologica su più di 10 ettari
4.2	Villar S. Costanzo	RI	RI	2,24	70	141	D	-	Rilascio delle latifoglie spontanee e tipiche della vegetazione. Sono ammessi la rimozione di esemplari deperienti o instabili il cui crollo possa danneggiate e/o ostacolare la rinnovazione e lo sfoltimento dei nuclei a maggiore densità	Obbligatoria la rinnovazione artificiale con messa a dimora di specie autoctone adatte alla stazione e di idonea provenienza (Allegato C tabella I), derogabile se è già presente rinnovazione naturale affermata
5.2	Villar S. Costanzo	RI	RI	9,84	70	168	D	-	Ripresa stimata 70% provvigione	**Art. 13** Se a 5 anni dal taglio l'attecchimento/ricaccio della rinnovazione risulti insufficiente a garantire la perpetuazione del bosco secondo gli obiettivi, obbligatorio il rinfoltimento artificiale con specie autoctone adatte di provenienza idonea
6.1	Villar S. Costanzo	RI	RI	2,03	70	235	D	-	DEROGA AL REGOLAMENTO (Art. 13): il periodo di insediamento della rinnovazione è prolungato a 10 anni, entro cui deve avvenire la verifica sull'effettiva consistenza e stato della rinnovazione naturale allo scopo di valiutare all'occorrenza un rinfoltimento con rinnovazione artificiale secondo quanto disposto dal Regolamento	
6.5	Villar S. Costanzo	RI	RI	8,02	70	195	D	-		
7.1	Villar S. Costanzo	RI	RI	3,77	70	208	D	-		
25.2	Roccabruna	SO	RI	8,39	70	163	D	-		
27.3	Roccabruna	RI	RI	0,88	70	206	D	-		
30.2	Roccabruna	RI	RI	4,21	70	244	D	-		

TR . Sostituzione di specie entro la Riserva Naturale Ciciu del Villar

Pt.	Comune	Cp.	Cat.	Ettari	Rip.%	mc/ha	Deroga	Calendario	Norme PFA	Norme Regolamento
1.1	Villar S. Costanzo	RI	RI	4,69	70	200	D	Interventi selvicolturali ed esbosco sono sospesi nel periodo di nidificazione 1 aprile - 15 giugno	Prelievo di tutte le conifere da impianto	**Art. 12** Non sono ammesse modifiche al trattamento che conducano alla costituzione di soprassuoli appartenenti alla stessa classe cronologica su più di 10 ettari
									Rilascio delle latifoglie spontanee e tipiche della vegetazione. A carico delle latifoglie sono ammessi la rimozione di esemplari deperienti o instabili il cui crollo possa danneggiate e/o ostacolare la rinnovazione e lo sfoltimento dei nuclei a maggiore densità	Obbligatoria la rinnovazione artificiale con messa a dimora di specie autoctone adatte alla stazione e di idonea provenienza (Allegato C tabella I), derogabile se è già presente rinnovazione naturale affermata
									Ripresa stimata 70% provvigione	**Art. 13** Se a 5 anni dal taglio l'attecchimento/ricaccio della rinnovazione risulti insufficiente a garantire la perpetuazione del bosco secondo gli obiettivi, obbligatorio il rinfoltimento artificiale con specie autoctone adatte di provenienza idonea
									DEROGA AL REGOLAMENTO (Art. 13): il periodo di insediamento della rinnovazione è prolungato a 10 anni, entro cui deve avvenire la verifica sull'effettiva consistenza e stato della rinnovazione naturale allo scopo di valiutare all'occorrenza un rinfoltimento con rinnovazione artificiale secondo quanto disposto dal Regolamento	**Art. 30** Rilascio a invecchiamento indefinito di almeno 1 albero maturo e 1 morto ogni 2.500 mq di intervento. Alberi appartenenti a specie autoctone della zona preferendo quelli che presentano cavità atte a nidificazione o rifugio
										Rilascio di almeno il 50% della copertura arbustiva di specie autoctone. Se la copertura arbustiva è inferiore al 10% va rilasciata integralmente
										Rilascio di almeno 1 albero dominante colonizzato da edera ogni ettaro d'intervento
										Rilascio di almeno il 50% di ramaglie e cimali sparsi o in cumuli < 3 mst
										Rispetto di nidi, tane, specchi d'acqua, zone umide, ecotoni e stazioni di flora protetta

4.4 VIABILITA' E SISTEMI DI ESBOSCO

4.4.1 Viabilità silvo-pastorale

Ai fini dell'individuazione delle superfici a gestione attiva è opportuno considerarne in primis l'accessibilità, legata alla presenza e alla diffusione della rete infrastrutturale di viabilità principale e silvo-pastorale, la quale svolge un importante ruolo anche nella valutazione dell'economicità degli interventi.
In una prima fase è stata svolta un'indagine preliminare basata sui tracciati di interesse silvo-pastorale cartografati e registrati nell'ambito dei PFT, opportunamente aggiornati con lo studio di ortoimmagini.
In seguito, durante i sopralluoghi in campo è stata svolta una ricognizione dei tracciati presenti, che sono stati georiferiti, catalogati e caratterizzati secondo i criteri riportati nelle Indicazioni tecnico-metodologiche fornite da Regione Piemonte. I tracciati sono stati ripartiti nelle seguenti categorie:

1) La rete viabile principale è costituita da strade a fondo artificiale, o almeno migliorato, percorribili da autocarri, trattori con rimorchio e da autovetture standard.
- S1: Strada camionabile principale: strada a due corsie che permette il passaggio di autotreni ed autoarticolati in ogni stagione, su fondo artificiale. La larghezza minima della carreggiata è di 3,5 m nei punti più stretti e la larghezza media è di 5-6 m, a cui si aggiunge la presenza di banchine e piazzole di scambio. Il raggio minimo di curvatura è di 10 m. La pendenza media deve essere inferiore al 10% con picchi massimi per brevi tratti fino al 14%; la contropendenza massima nel senso del trasporto a pieno carico non deve superare il 10%.
- S2: Strada camionabile secondaria: strada con una sola corsia percorribile tutto l'anno da una motrice (ad eccezione di periodi invernali in corrispondenza di eventi meteorici intensi), su fondo migliorato. La larghezza minima della carreggiata è di 3 m nei punti più stretti e la larghezza media è di 5-6 m, a cui si aggiunge la presenza di piazzole di scambio. Il raggio minimo di curvatura è di 7-8 m. La pendenza media deve essere inferiore al 6-10% con picchi massimi per brevi tratti fino al 18%; la contropendenza massima in senso del trasporto a pieno carico non deve superare il 12%.
- S3: Strada trattorabile: strada adatta alla circolazione di trattori con rimorchi e di normali autovetture con fondo asciutto, ma inadatte a consentire il traffico di autocarri medi e pesanti. La larghezza minima della carreggiata è di 2,5-3 m nei punti più stretti e la larghezza media è di 3,5-4,5 m. Il raggio minimo di curvatura è di 5 m. La pendenza media ottimale è attorno a 8-12% con picchi massimi per brevi tratti del 20% fino al 35%.

2) La rete viabile secondaria rappresenta la rete di vie di esbosco ed è costituita da vie di servizio e di esbosco permanenti o temporanee, percorribili con trattori e talvolta con autocarri attrezzati.
- P1: Pista camionabile: tracciato permanente adatto alla circolazione di autocarri leggeri, trattori gommati e rimorchi a ruote motrici su fondo naturale, aperto con apripista o mezzo affine. La larghezza minima è di 2-2,5 m e quella massima è di 3-4 m. La pendenza media ottimale è attorno a 5-10% con picchi massimi per brevi tratti del 15% fino al 30%.
- P2: Pista trattorabile: tracciato adatto alla circolazione di trattori gommati e rimorchi su fondo naturale, aperto con apripista o mezzo affine in occasione di lavori in bosco. La larghezza massima

in genera non supera i 2,5 m. Se percorsa a carico in salita, la pendenza non deve superare i 10% mentre in discesa è possibile arrivare al 30% fino al 35%.

- MP: Pista per mezzi agricoli minori: tracciato su fondo naturale che permette il transito esclusivamente di mezzi di ridotte dimensioni quali piccoli trattori e piccoli cingolati.

Per ciascun tracciato, sono state esaminate le condizioni a livello di stabilità del manto e delle scarpate riportando la presenza di eventuali dissesti o di problematiche legate alla mancata regimazione delle acque meteoriche, in modo da stabilirne la percorribilità e l'eventuale necessità di interventi di ripristino. Ciò è avvenuto tenendo conto delle molteplici funzioni della viabilità forestale, che oltre a soddisfare le esigenze di accessibilità a fini colturali e produttivi spesso può fornire benefici in termini di fruizione turistica oppure risultare strategica per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi.
In merito agli aspetti quantitativi è stato previsto il calcolo degli indici DV e QS secondo la metodologia proposta dalla manualistica regionale.

L'indice DV (ml/ha) rapporta lo sviluppo totale lineare della viabilità silvopastorale, agricola e principale con la superficie totale del complesso in assestamento.
L'intero comprensorio presenta una densità media della rete viabile di 60,7 ml/ettaro. La viabilità d'interesse risulta discretamente distribuita sul comprensorio tra proprietà comunali e private. Le comprese a prevalente gestone attiva, quali quelle dei Rimboschimenti, dei Boschi cedui e a governo misto e della fruizione turistica, presentano degli indici soddisfacenti che vanno dagli 85 ai 115 ml/ha. Risultano meno servite le restanti comprese per cui è prevista principalmente la libera evoluzione.

Compresa	Categoria	S2	S3	P1	P2	MP	Tot. esistente ml	ml/ha
CE	BS	105		789			894	121,3
	CA	195	201	720			1.116	79,7
Totale		**300**	**201**	**1.509**			**2.010**	**94,0**
EL	AN			141			141	218,9
	BS	36		676		332	1.044	38,6
	PS			350			350	39,4
	RI			292		591	883	72,2
Totale		**36**		**1.459**		**923**	**2.418**	**49,5**
FR	RI	5	151	766			922	115,2
Totale		**5**	**151**	**766**			**922**	**115,2**
RI	BS	335		6.944		5	7.284	64,0
	CA			1.325			1.325	52,3
	QV			566			566	216,4
	RI	239	204	17.269		279	17.991	101,3
Totale		**574**	**204**	**26.104**		**284**	**27.166**	**85,0**
SO	AF		149		101		250	418,6
	BS			3.002		915	3.917	23,4
	CA				346		346	166,0
	RI			2.327		223	2.550	30,5
Totale			**149**	**5.329**	**447**	**1.138**	**7.063**	**27,8**
Totale complessivo		**915**	**705**	**35.167**	**447**	**2.345**	**39.579**	**60,7**

TABELLA 19. RIPARTIZIONE DEI TIPI DI TRACCIATI IN METRI E INDICE DV RIFERITO ALL'INTERO COMPRENSORIO PER COMPRESA E CATEGORIA FORESTALE.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:

AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA COMPRESE:

CE – BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO
EL – BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA
FR – COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA
RI – RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE
SO – COMPRESA SILVOPASTORALE

L'indice QS (%) considera invece la quota di superficie servita ai fini delle utilizzazioni forestali rispetto alla superficie sottoposta a gestione attiva.

Le utilizzazioni ordinarie all'interno del contesto prevedono l'esbosco con utilizzo di trattore e verricello, pertanto è stata individuata una fascia servita in maniera ottimale corrispondente ad un buffer di 100 metri cartografici a partire dai tracciati di viabilità registrati. Rientrano nel presente calcolo i tracciati afferibili a strade e piste ad esclusione delle piste per mezzi agricoli minori.

I valori dell'indice definiscono un comprensorio ben servito e risultano adeguati al livello di servizio richiesto per le utilizzazioni e per l'esbosco dei prodotti legnosi. Si fa presente come i valori siano riferiti alla viabilità esistente e ad un ipotetico esbosco per strascico; il dato sarebbe molto superiore se si considerassero altri sistemi d'esbosco quali fra tutti la gru a cavo.

Compresa	Categoria	P1, P2	S2, S3	Tot. Zone servite Ettari	Gest. Attiva Ettari	QS%
CE	BS	0,00	1,05	1,05	1,20	88,1
	CA	6,92	5,06	10,06	14,01	71,8
Totale		**6,92**	**6,11**	**11,11**	**15,20**	**73,1**
EL	BS	3,20	0,00	3,20	4,69	68,2
	RI	1,36	0,00	1,36	1,57	86,3
Totale		**4,56**	**0,00**	**4,56**	**6,26**	**72,8**
FR	RI	7,05	2,58	7,68	8,00	96,0
Totale		**7,05**	**2,58**	**7,68**	**8,00**	**96,0**
RI	BS	8,27	0,19	8,37	11,17	74,9
	CA	7,74	0,44	8,18	11,72	69,8
	QV	0,82	0,00	0,82	0,98	83,8
	RI	125,59	11,74	127,25	162,66	78,2
Totale		**142,43**	**12,37**	**144,62**	**186,53**	**77,5**
SO	AF	0,47	0,51	0,51	0,60	84,9
	RI	11,07	0,00	11,07	14,20	78,0
Totale		**11,53**	**0,51**	**11,57**	**14,79**	**78,2**
Totale complessivo		**172,49**	**21,57**	**179,55**	**230,79**	**77,8**

TABELLA 20A. RIPARTIZIONE DELLE ZONE SERVITE IN ETTARI E INDICE QS RIFERITO ALLE SUPERFICI A GESTIONE ATTIVA PER COMPRESA E CATEGORIA FORESTALE.

Sottoparticella	QS
1.1	81
2.1	70
2.2	100
2.5	84
3.1	88
3.2	88
3.3	100
3.4	47
4.2	63
5.2	100
5.4	100
6.1	100
6.2	92

Sottoparticella	QS
6.5	93
7.1	95
7.2	93
8.1	72
10.1	100
16.2	68
17.1	75
17.2	74
17.4	49
18.1	74
19.1	63
20.1	83

Sottoparticella	QS
21.1	98
21.2	100
22.1	95
22.2	100
23.2	86
25.2	80
26.2	72
26.3	21
27.1	62
27.3	82
28.3	75
30.2	75

TABELLA 20B. INDICE QS PER SOTTOPARTICELLA (SUPERFICI A GESTIONE ATTIVA)

A seguito delle analisi, in fase di descrizione particellare sono state poi esaminate le condizioni morfologiche e topografiche che incidono sull'effettiva accessibilità delle superfici.
Data la diffusione e le generali buone condizioni della rete di viabilità di interesse silvo-pastorale, le azioni previste a carico della rete viabile esistente si limitano principalmente ad interventi di manutenzione ordinaria.
Gli interventi di manutenzione ordinaria sono rivolti a garantire l'efficienza delle opere presenti e prevedono in genere piccoli movimenti terra o opere di ridotta entità. Queste operazioni possono essere rivolte alla manutenzione del fondo stradale (livellamento leggero, apporto di inerti), delle scarpate (rimozione di detriti) e delle opere di regimazione delle acque superficiali (ripulitura o risagomatura delle cunette longitudinali o trasversali o dei tombini), oppure a liberare il tracciato dalla vegetazione e dai detriti. Tali interventi interessano periodicamente con cadenza pluriennale tutti i tracciati di importanza ai fini delle utilizzazioni ed in genere vengono realizzati al termine di ogni utilizzo con la chiusura dei lavori forestali in un'area.

Oltre alla manutenzione ordinaria, il PFA può prevedere altri interventi a carico della viabilità:

- Manutenzione straordinaria: interventi di entità superiore che avvengono senza riqualificazione del tracciato. Queste possono prevedere il rimodellamento del fondo (spianatura con lama apripista) o delle scarpate oppure la realizzazione di opere di regimazione delle acque meteoriche superficiali (messa in opera di canalette trasversali o longitudinali o di tombini).
- Riqualificazione o adeguamento: interventi che consentono la riassegnazione del tracciato ad una categoria superiore a seguito di operazioni che comportano il mutamento di alcuni suoi parametri (ampliamento della carreggiata o dei tornanti, risagomatura e correzione della pendenza, miglioramento del fondo stradale, messa in opera di opere di sostegno e di manufatti). Ai fini della realizzazione di nuove opere, in sede di cantiere è sempre opportuno valutare ed eventualmente prevedere l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica.
- Apertura di nuovi tracciati: i tracciati in proposta sono identificati con numeri identificativi a partire dal 9000.

A seguito delle valutazioni effettuate, si propone la nuova costruzione di alcune piste trattorabili con finalità di consentire l'accesso ad alcune superfici nell'ambito degli interventi selvicolturali e di eventuali operazioni di monitoraggio e lotta attiva agli incendi boschivi.
I tracciati proposti sono identificati con numeri dal 9000 al 9003 e consentirebbero l'accesso a 51,99 ettari di superficie boscata, principalmente boscaglie di latifoglie e rimboschimenti. Essi ricoprono una lunghezza complessiva di 5.137 m e sono come a seguito ripartiti:

- n. 9000: tracciato di mezza costa il crinale lungo il confine ovest del comprensorio in Villar San Costanzo, a servizio delle particelle 6.1, 6.2, 7.1, 7.3 e 9.1, per 1.497 m;
- n. 9001: tracciato che risale a partire da B.ta Foresti di Villar San Costanzo, a servizio dei soprassuoli localizzati lungo la rupe rocciosa presso il confine occidentale del comprensorio nella particella 10.2, 10.3 e 10.4, per 894 m;
- n. 9002: tracciato di collegamento tra la B.ta Oggero e la viabilità di accesso al Colle di Valmala a Roccabruna, a servizio delle particelle 30.1. 30.2 e 31.2, per 1.844 m. Oltre alla nuova costruzione, lungo il tracciato si prevede anche la realizzazione di interventi di prevenzione degli incendi boschivi
- n. 9003: tracciato di collegamento tra la B.ta Oggero e la viabilità lungo il crinale del Colle Sambua a Roccabruna, a servizio della particella 29.1, 31.1 e 31.3 per 902 m.

I tracciati proposti sono definiti con valore orientativo all'interno del database in formato shapefile e delle cartografie allegate. I dettagli progettuali saranno approfonditi e valutati in sede opportuna.

4.4.2 Sistemi di esbosco

A seguito della disamina effettuata e dei sopralluoghi, è possibile affermare che le superfici forestali per cui si prevede una gestione attiva risultano dotate di una rete di viabilità silvo-pastorale adeguata e sufficiente a garantire l'accesso di un trattore. Il legname potrà venire concentrato alla viabilità mediante strascico diretto o indiretto con verricello forestale e a seguito venire caricato su rimorchio ed essere esboscato fino all'imposto su piazzale o pista camionabile.
Tale sistema impiegherà principalmente la rete di piste camionabili e trattorabili esistenti e prevederà il ripristino dei tracciati temporanei vegetati o dismessi da tempo. L'apertura di nuovi tracciati e delle vie d'esbosco temporanee dovrà avvenire in maniera conforme alla legislazione attuale ed al Regolamento forestale. Per quanto riguarda l'attraversamento di terreni di altra proprietà privata si dovrà seguire il Codice Civile.

I rimboschimenti presenti a Roccabruna risultano dotati di una rete di viabilità silvo-pastorale adeguata all'esbosco di tondame di lunga pezzatura che potrà essere destinato ad assortimenti di pregio come travatura.
Per quanto riguarda i rimboschimenti di larice in Villar San Costanzo invece, allo stato attuale la pista trattorabile esistente non permette il transito con autocarro idoneo all'esbosco di tondame di lunghezza sufficiente. Sulla base della situazione attuale, il legname potrà dunque essere destinato unicamente all'imballaggio ed alla cippatura. Per permettere l'esbosco di assortimenti di maggiore pezzatura si rende necessaria la sistemazione con ampliamento della pista che risale da Loc. San Bernardo, che allo stato attuale non permette la manovra degli autocarri.

L'utilizzo di linee di gru a cavo potrà essere previsto laddove la viabilità risulta inadeguata o insufficiente all'esbosco con verricello. Le linee di gru a cavo saranno individuate in fase di progettazione consultando la ditta utilizzatrice.

4.5 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO

In base alle caratteristiche del comprensorio non si ritiene consono l'utilizzo di metodi assestamentali classici, mirati a normalizzare i boschi in termini di ripartizione delle classi colturali, diametriche e/o cronologiche che determinano una ripresa volumetrica o planimetrica, risultando adatti a comprensori omogenei per cui esiste una consolidata tradizione di gestione continuativa e regolare.
E' stata preferita l'applicazione di un metodo colturale, che delinea gli obiettivi gestionali secondo le necessità colturali del popolamento in termini di rinnovazione, composizione specifica, forma di governo, miglioramento della struttura e secondo l'esigenza di una raccolta sostenibile dei prodotti.
Per la redazione del quadro economico si è stimato un valore di macchiatico indicativo medio che ha come base di calcolo la ripresa media ottenibile secondo categoria forestale e tipo di intervento, sviluppato mediante una stima del prezzo degli assortimenti traibili riferita all'anno 2022 secondo i prezzi di mercato e l'andamento della filiera nelle varie aree. La quantificazione della ripresa ha previsto per la conversione dei volumi legnosi l'uso del peso specifico medio del materiale legnoso allo stato fresco.
Il quadro presentato ha un valore esclusivamente orientativo e limitato nel tempo: gli scenari possono variare significativamente anche in periodi brevi se si considerano i mutamenti socioeconomici globali e locali, nonchè a seguito di eventi di disturbo che possono verificarsi a carico dei popolamenti forestali.
I valori ottenuti, del tutto indicativi, dovranno essere ridefiniti in sede progettuale e di vendita di ciascun lotto, insieme alle stime di dettaglio inerenti il calcolo del valore di macchiatico.

A seguito si forniscono i dati sulla ripresa stimata. A fronte delle elaborazioni realizzate, per l'intero comprensorio si stima una provvigione complessiva di circa 139.864 metri cubi. A fronte di una ripresa stimata di 33.253 metri cubi, il saggio di utilizzazione medio annuo è pari all'1,6%.

Proprietà	Provvigione m³	Ripresa teorica m³	Saggio %
Proprietà comunale	**132.297**	**30.270**	**1,5**
Comune di Roccabruna	100.422	21.284	1,4
Comune di Villar San Costanzo	31.875	8.986	1,9
Proprietà privata	**5.185**	**2.934**	**3,8**
Belliardi Giuseppe	1.293	502	2,6
Belliardo Claudio, Belliardo Paola	606	180	2,0
Bottero Margherita	1.123	674	4,0
Bramino Enzo	684	537	5,2
Ellena Michela	903	652	4,8
Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	385	285	4,9
Pittavino Margherita	148	79	3,5
Raina Francesco	43	26	4,0
Enti ecclesiastici	**2.382**	**49**	**0,1**
Istituto diocesano per il sostentamento del clero	2.382	49	0,1
Totale complessivo	**139.864**	**33.253**	**1,6**

TABELLA 21. QUADRO RIASSUNTIVO CON PROVVIGIONE, RIPRESA E SAGGIO DI UTILIZZAZIONE MEDIO ANNUO PER PROPRIETÀ.

Proprietà	Travatura		Imballaggio		Cippato		Legna da ardere	
	m³	€	m³	€	m³	€	m³	€
Proprietà comunale	**3.882**	**155.291**	**11.788**	**188.618**	**11.452**	**18.462**	**3.147**	**34.471**
Comune di Roccabruna	3.882	155.291	7.870	125.921	8.340	13.384	1.192	14.036
Comune di Villar San Costanzo	0	0	3.919	62.697	3.112	5.079	1.955	20.435
Proprietà privata	**54**	**2.160**	**54**	**864**	**781**	**1.391**	**2.044**	**19.597**
Belliardi Giuseppe	0	0	0	0	90	162	412	3.958
Belliardo Claudio, Belliardo Paola	54	2.160	54	864	72	115	0	0
Bottero Margherita	0	0	0	0	154	277	520	4.680
Bramino Enzo	0	0	0	0	161	290	376	3.382
Ellena Michela	0	0	0	0	196	352	455	4.762
Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0	0	0	0	85	154	199	1.799
Pittavino Margherita	0	0	0	0	16	28	63	852
Raina Francesco	0	0	0	0	8	14	18	164
Enti ecclesiastici	**14**	**584**	**14**	**234**	**19**	**31**	**0**	**0**
Istituto diocesano sostentamento del clero	14	584	14	234	19	31	0	0
Totale complessivo	**3.950**	**158.035**	**11.857**	**189.716**	**12.252**	**19.885**	**5.191**	**54.068**

TABELLA 22. QUADRO ECONOMICO CON RIPRESA E VALORE ECONOMICO RIPARTITI PER TIPO DI ASSORTIMENTO, PER PROPRIETÀ.

Proprietà	Primo periodo		Secondo periodo		Terzo periodo		Totale	
	m³	€	m³	€	m³	€	m³	€
Proprietà comunale	**14.120**	**191.090**	**8.236**	**104.573**	**7.914**	**101.178**	**30.270**	**396.842**
Comune di Roccabruna	9.223	143.329	6.675	88.594	5.386	76.709	21.284	308.632
Comune di Villar San Costanzo	4.897	47.762	1.560	15.979	2.528	24.469	8.986	88.210
Proprietà privata	**2.432**	**19.892**	**53**	**719**	**449**	**3.401**	**2.934**	**24.012**
Belliardi Giuseppe			53	719	449	3.401	502	4.120
Belliardo Claudio, Belliardo Paola	180	3.139					180	3.139
Bottero Margherita	674	4.956					674	4.956
Bramino Enzo	537	3.672					537	3.672
Ellena Michela	652	5.114					652	5.114
Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	285	1.953					285	1.953
Pittavino Margherita	79	881					79	881
Raina Francesco	26	178					26	178
Enti ecclesiastici			**49**	**849**			**49**	**849**
Istituto diocesano sostentamento del clero			49	849			49	849
Totale complessivo	**16.552**	**210.983**	**8.338**	**106.142**	**8.363**	**104.579**	**33.253**	**421.703**

TABELLA 23. QUADRO ECONOMICO CON RIPRESA E VALORE ECONOMICO RIPARTITI PER PERIODO, PER PROPRIETÀ.

Compresa	Provvigione m³	Ripresa teorica m³	Saggio%
CE – Boschi cedui e a governo misto	4.967	2.777	3,7
EL – Boschi in evoluzione libera	7.705	389	0,3
FR – Compresa turistico-ricreativa	2.478	499	1,3
RI – Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare	86.351	27.341	2,1
SO – Compresa silvopastorale	38.363	2.247	0,4
Totale complessivo	**139.864**	**33.253**	**1,6**

TABELLA 24. QUADRO RIASSUNTIVO CON PROVVIGIONE, RIPRESA E SAGGIO DI UTILIZZAZIONE MEDIO ANNUO PER COMPRESA.

Compresa/ Categoria/ Intervento	Travatura		Imballaggio		Cippato		Legna da ardere	
	m³	€	m³	€	m³	€	m³	€
CE	**0**	**0**	**0**	**0**	**692**	**1.246**	**2.083**	**19.423**
BS	0	0	0	0	63	113	147	1.985
CF	0	0	0	0	63	113	147	1.985
CA	0	0	0	0	629	1.132	1.936	17.439
CF	0	0	0	0	376	676	1.347	12.119
CM	0	0	0	0	253	456	590	5.320
EL	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**	**22**	**375**	**5.061**
BS	0	0	0	0	0	0	375	5.061
DR	0	0	0	0	0	0	375	5.061
RI	0	0	0	0	14	22	0	0
CC	0	0	0	0	14	22	0	0
FR	**0**	**0**	**122**	**1.957**	**377**	**603**	**0**	**0**
RI	0	0	122	1.957	377	603	0	0
CC	0	0	0	0	295	472	0	0
DR	0	0	122	1.957	82	130	0	0
RI	**3.703**	**148.126**	**10.666**	**170.661**	**10.292**	**16.609**	**2.680**	**28.864**
BS	0	0	0	0	0	0	992	13.390
DR	0	0	0	0	0	0	992	13.390
CA	0	0	0	0	696	1.253	1.625	14.622
CF	0	0	0	0	246	442	573	5.157
CM	0	0	0	0	451	811	1.052	9.464
QV	0	0	0	0	16	28	63	852
CF	0	0	0	0	16	28	63	852
RI	3.703	148.126	10.666	170.661	9.580	15.327	0	0
DR	0	0	2.318	37.096	1.546	2.473	0	0
TB	3.703	148.126	3.703	59.251	4.938	7.900	0	0
TR	0	0	4.645	74.315	3.096	4.954	0	0
SO	**247**	**9.909**	**1.068**	**17.098**	**878**	**1.405**	**53**	**719**
AF	0	0	0	0	0	0	53	719
DR	0	0	0	0	0	0	53	719
RI	247	9.909	1.068	17.098	878	1.405	0	0
TB	247	9.909	247	3.964	330	529	0	0
TR	0	0	821	13.134	547	876	0	0
Totale complessivo	**3.950**	**158.035**	**11.857**	**189.716**	**12.252**	**19.885**	**5.191**	**54.068**

TABELLA 25. QUADRO ECONOMICO CON RIPRESA E VALORE ECONOMICO RIPARTITI PER TIPO DI ASSORTIMENTO, PER COMPRESA, CATEGORIA FORESTALE E TIPO DI INTERVENTO.

Compresa/ Categoria/ Intervento	Primo periodo		Secondo periodo		Terzo periodo		Totale	
	m³	€	m³	€	m³	€	m³	€
CE	**1.852**	**13.679**			**925**	**6.990**	**2.777**	**20.669**
BS	210	2.098					210	2.098
CF	210	2.098					210	2.098
CA	1.642	11.581			925	6.990	2.567	18.571
CF	798	5.805			925	6.990	1.722	12.795
CM	844	5.776					844	5.776

Compresa/ Categoria/ Intervento	Primo periodo		Secondo periodo		Terzo periodo		Totale	
	m³	€	m³	€	m³	€	m³	€
EL	**14**	**22**			**375**	**5.061**	**389**	**5.083**
BS					375	5.061	375	5.061
DR					375	5.061	375	5.061
RI	14	22					14	22
CC	14	22					14	22
FR	**499**	**2.560**					**499**	**2.560**
RI	499	2.560					499	2.560
CC	295	472					295	472
DR	204	2.087					204	2.087
RI	**12.819**	**180.712**	**7.459**	**91.020**	**7.064**	**92.528**	**27.341**	**364.260**
BS	13	169			979	13.220	992	13.390
DR	13	169			979	13.220	992	13.390
CA	1.034	7.075			1.287	8.800	2.321	15.875
CF					819	5.599	819	5.599
CM	1.034	7.075			468	3.201	1.502	10.276
QV	79	881					79	881
CF	79	881					79	881
RI	11.693	172.587	7.459	91.020	4.798	70.507	23.949	334.115
DR			3.864	39.569			3.864	39.569
TB	7.341	128.019	2.034	35.472	2.969	51.785	12.344	215.277
TR	4.352	44.568	1.560	15.979	1.828	18.722	7.741	79.269
SO	**1.368**	**14.010**	**879**	**15.121**			**2.247**	**29.131**
AF			53	719			53	719
DR			53	719			53	719
RI	1.368	14.010	826	14.402			2.194	28.412
TB			826	14.402			826	14.402
TR	1.368	14.010					1.368	14.010
Totale complessivo	**16.552**	**210.983**	**8.338**	**106.142**	**8.363**	**104.579**	**33.253**	**421.703**

TABELLA 26. QUADRO ECONOMICO CON RIPRESA E VALORE ECONOMICO RIPARTITI PER PERIODO, PER COMPRESA, CATEGORIA FORESTALE E TIPO DI INTERVENTO.

LEGENDA CATEGORIE FORESTALI:

AF – ACERO-TIGLIO-FRASSINETO
AN – ALNETI PLANIZIALI E COLLINARI
BS – BOSCAGLIE PIONIERE E D'INVASIONE
CA – CASTAGNETI
PS – PINETE DI PINO SILVESTRE
QV – QUERCETI DI ROVERE
RI - RIMBOSCHIMENTI

LEGENDA COMPRESE:

CE – BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO
EL – BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA
FR – COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA
RI – RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE
SO – COMPRESA SILVOPASTORALE

LEGENDA INTERVENTI:

CC – CURE COLTURALI
CF – GESTIONE A GOVERNO MISTO
CM – CEDUAZIONE A CEDUO SEMPLICE
DR – DIRADAMENTO
TB – TAGLIO A BUCHE
TR – SOSTITUZIONE DI SPECIE
NG – NESSUNA GESTIONE NEL PERIODO DI PIANO

A seguito è fornito un quadro economico con dettaglio a livello di sottoparticella ed intervento.

Compresa CE - Boschi cedui e a governo misto																				
Interventi previsti						Travatura			Imballaggio			Cippato			Legna da ardere			Ripresa totale		
Com.	Sub	Ha	Cat.	Int.	Per.	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	m3	€	€/ha
VIL	3.1	1,8	CA	CF	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	94	169	*70*	219	1.975	313	2.144	1.157
BUS	3.2	1,2	BS	CF	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	63	113	*70*	147	1.985	210	2.099	1.762
BUS	3.3	2,4	CA	CF	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*20*	97	174	*80*	387	3.487	484	3.661	1.529
VIL	3.4	3,9	CA	CM	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	253	456	*70*	591	5.320	844	5.775	1.483
VIL	8.1	5,9	CA	CF	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*20*	185	333	*80*	740	6.657	925	6.989	1.193
	Totale	**15,2**			Totale	***0***	**0**	**0**	***0***	**0**	**0**	***25***	**692**	**1.246**	***75***	**2.085**	**19.423**	**2.777**	**20.669**	**1.360**

TABELLA 27. ASSORTIMENTI TRAIBILI E VALORE ECONOMICO STIMATI PER TIPO DI INTERVENTO PER LA COMPRESA DEI BOSCHI CEDUI E A GOVERNO MISTO.

Compresa EL - Boschi in evoluzione libera																				
Interventi previsti						Travatura			Imballaggio			Cippato			Legna da ardere			Ripresa totale		
Com.	Sub	Ha	Cat.	Int.	Per.	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	m3	€	€/ha
ROC	16.2	4,7	BS	DR	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	375	5.061	375	5.061	1.080
ROC	23.2	1,6	RI	CC	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	14	22	*0*	0	0	14	22	14
	Totale	**6,3**			Totale	***0***	**0**	**0**	***0***	**0**	**0**	***4***	**14**	**22**	***96***	**375**	**5.061**	**389**	**5.083**	**812**

TABELLA 28. ASSORTIMENTI TRAIBILI E VALORE ECONOMICO STIMATI PER TIPO DI INTERVENTO PER LA COMPRESA DEI BOSCHI IN EVOLUZIONE LIBERA.

Compresa FR - Compresa turistico-ricreativa																				
Interventi previsti						Travatura			Imballaggio			Cippato			Legna da ardere			Ripresa totale		
Com.	Sub	Ha	Cat.	Int.	Per.	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	m3	€	€/ha
ROC	22.1	6,4	RI	CC	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	295	472	*0*	0	0	295	472	74
ROC	22.2	1,6	RI	DR	B	*0*	0	0	*60*	122	1.957	*40*	82	130	*0*	0	0	204	2.087	1.294
	Totale	**8,0**			Totale	***0***	**0**	**0**	***25***	**122**	**1.957**	***75***	**377**	**603**	***0***	**0**	**0**	**499**	**2.560**	**320**

TABELLA 29. ASSORTIMENTI TRAIBILI E VALORE ECONOMICO STIMATI PER TIPO DI INTERVENTO PER LA COMPRESA TURISTICO-RICREATIVA.

Compresa RI – Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare																				
Interventi previsti						Travatura			Imballaggio			Cippato			Legna da ardere			Ripresa totale		
Com.	Sub	Ha	Cat.	Int.	Per.	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	m3	€	€/ha
VIL	1.1	4,7	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	564	9.021	*40*	376	601	*0*	0	0	940	9.622	2.050
VIL	2.1	4,4	CA	CM	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	310	559	*70*	724	6.517	1.034	7.075	1.625
VIL	2.2	4,4	RI	TR	D	*0*	0	0	*60*	480	7.675	*40*	320	512	*0*	0	0	799	8.186	1.864
VIL	2.5	1,0	QV	CF	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*20*	16	28	*80*	63	852	79	881	897
VIL	4.2	2,2	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	190	3.044	*40*	127	203	*0*	0	0	317	3.246	1.448
VIL	5.2	9,8	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	992	15.873	*40*	661	1.058	*0*	0	0	1.653	16.931	1.720
VIL	5.4	0,2	BS	DR	B	*0*	0	0	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	13	169	13	169	875
VIL	6.1	2,0	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	286	4.576	*40*	191	305	*0*	0	0	477	4.881	2.408
VIL	6.2	6,5	BS	DR	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	619	8.358	619	8.358	1.291
VIL	6.5	8,0	RI	TR	M	*0*	0	0	*60*	936	14.981	*40*	624	999	*0*	0	0	1.560	15.979	1.993
VIL	7.1	3,8	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	471	7.529	*40*	314	502	*0*	0	0	784	8.031	2.129
VIL	7.2	4,0	CA	CF	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	190	342	*70*	444	3.993	634	4.336	1.083
ROC	17.1	1,3	CA	CF	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	55	100	*70*	129	1.164	185	1.264	960
ROC	17.2	6,0	RI	TB	B	*30*	202	8.100	*30*	202	3.240	*40*	270	432	*0*	0	0	675	11.772	1.957
ROC	17.4	4,5	BS	DR	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	360	4.862	360	4.862	1.080
ROC	18.1	15,9	RI	TB	B	*30*	722	28.897	*30*	722	11.559	*40*	963	1.541	*0*	0	0	2.408	41.997	2.642
ROC	19.1	26,7	RI	TB	B	*30*	1.154	46.163	*30*	1.154	18.465	*40*	1.539	2.462	*0*	0	0	3.847	67.090	2.517
ROC	20.1	13,9	RI	TB	M	*30*	610	24.408	*30*	610	9.763	*40*	814	1.302	*0*	0	0	2.034	35.473	2.548
ROC	21.1	16,4	RI	TB	D	*30*	600	24.014	*30*	600	9.606	*40*	800	1.281	*0*	0	0	2.001	34.900	2.124
ROC	21.2	8,0	RI	TB	D	*30*	290	11.618	*30*	290	4.647	*40*	387	620	*0*	0	0	968	16.885	2.119
ROC	26.2	3,2	RI	TB	B	*30*	123	4.927	*30*	123	1.971	*40*	164	263	*0*	0	0	411	7.160	2.260
ROC	26.3	2,0	CA	CM	D	*0*	0	0	*0*	0	0	*30*	140	253	*70*	328	2.948	468	3.201	1.565
ROC	27.1	32,5	RI	DR	M	*0*	0	0	*60*	2.318	37.096	*40*	1.546	2.473	*0*	0	0	3.864	39.569	1.217
ROC	27.3	0,9	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	109	1.741	*40*	73	116	*0*	0	0	181	1.857	2.107
ROC	30.2	4,2	RI	TR	D	*0*	0	0	*60*	617	9.877	*40*	412	658	*0*	0	0	1.029	10.536	2.502
	Totale	**186,5**			**Totale**	***14***	**3.703**	**148.126**	***39***	**10.666**	**170.661**	***38***	**10.292**	**16.609**	***10***	**2.680**	**28.864**	**27.341**	**364.260**	**1.953**

TABELLA 30. ASSORTIMENTI TRAIBILI E VALORE ECONOMICO STIMATI PER TIPO DI INTERVENTO PER LA COMPRESA DEI RIMBOSCHIMENTI E BOSCAGLIE MULTIFUNZIONALI DA RINATURALIZZARE.

Compresa SO - Compresa silvo-pastorale																				
Interventi previsti						Travatura			Imballaggio			Cippato			Legna da ardere			Ripresa totale		
Com.	Sub	Ha	Cat.	Int.	Per.	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	%	m3	€	m3	€	€/ha
VIL	10.1	0,6	AF	DR	M	*0*	0	0	*0*	0	0	*0*	0	0	*100*	53	719	53	719	1.204
ROC	25.2	8,4	RI	TR	B	*0*	0	0	*60*	821	13.134	*40*	547	876	*0*	0	0	1.368	14.010	1.670
ROC	28.3	5,8	RI	TB	M	*30*	248	9.909	*30*	248	3.964	*40*	330	528	*0*	0	0	826	14.401	2.480
	Totale	**14,8**			Totale	***11***	**248**	**9.909**	***48***	**1.069**	**17.098**	***39***	**878**	**1.404**	***2***	**53**	**719**	**2.247**	**29.130**	**1.969**

TABELLA 31. ASSORTIMENTI TRAIBILI E VALORE ECONOMICO STIMATI PER TIPO DI INTERVENTO PER LA COMPRESA SILVO-PASTORALE.

4.6 PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI 2021-2025

Nella bassa Valle Maira e in molte altre località del Piemonte gli incendi boschivi costituiscono uno dei principali agenti di disturbo nelle foreste.
A partire dagli anni '70, con l'emanazione della normativa nazionale 01/03/1975 n. 47, poi superata dalla legge quadro nazionale sugli incendi boschivi del 21/11/2000 n. 353, il ruolo in materia di lotta agli incendi boschivi è stato assegnato alle regioni, direttamente coinvolte nella prevenzione e nella salvaguardia del patrimonio forestale dagli incendi. La normativa regionale di attuazione alla legge nazionale per il Piemonte è la L.R. 19/11/2013 n. 21 e basa l'azione di contrasto agli incendi boschivi sulla programmazione con il Piano regionale per la previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschiv e mediante la chiara definizione delle competenze e la qualificazione del Volontariato, di cui si occupa il Settore Protezione Civile e Sistema Anti Incendi Boschivi (A.I.B.). Sono invece competenza del Settore Foreste la prevenzione antincendio e la ricostituzione dei boschi danneggiati da incendio.

Con D.G.R n. 10-2996 del 19.03.2021 la Regione Piemonte ha approvato il nuovo Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2021-2025. Il Piano descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi. Dopo una preliminare analisi delle caratteristiche del territorio piemontese, del suo patrimonio forestale e delle statistiche di distribuzione degli incendi passati, il Piano procede ad una zonizzazione del rischio su base comunale ed alla definizione delle Aree di base con riferimento alle classi di rischio, per poi analizzare approfonditamente il sistema di previsione incendi, le azioni di prevenzione diretta/indiretta e definire le procedure operative di lotta attiva. Il Piano suddivide il territorio regionale in unità territoriali (Aree di base,) per le quali individua priorità di intervento da intendersi come priorità da seguire per la protezione del territorio dagli incendi. Le priorità di intervento sono raggruppate in 5 classi a seconda del livello di rischio incendio.

A seguito si riportano le priorità di intervento individuate dal Piano AIB 2021-2025 per i comuni di interesse. Essi si collocano nell'Area di Base 8 (Valle Maira) e risultano assegnati alla priorità Moderatamente Alta.
Il regime di disturbo da incendio è descritto nel capitolo dedicato.

Area di Base AIB	Comune	Classe di rischio su base comunale
07 – Valle Maira	Busca	Moderatamente alta
	Roccabruna	Moderatamente alta
	Villar San Costanzo	Moderatamente alta

TABELLA 32. CLASSI DI RISCHIO SECONDO IL PIANO AIB 2021-2025 PER I COMUNI DI INTERESSE.

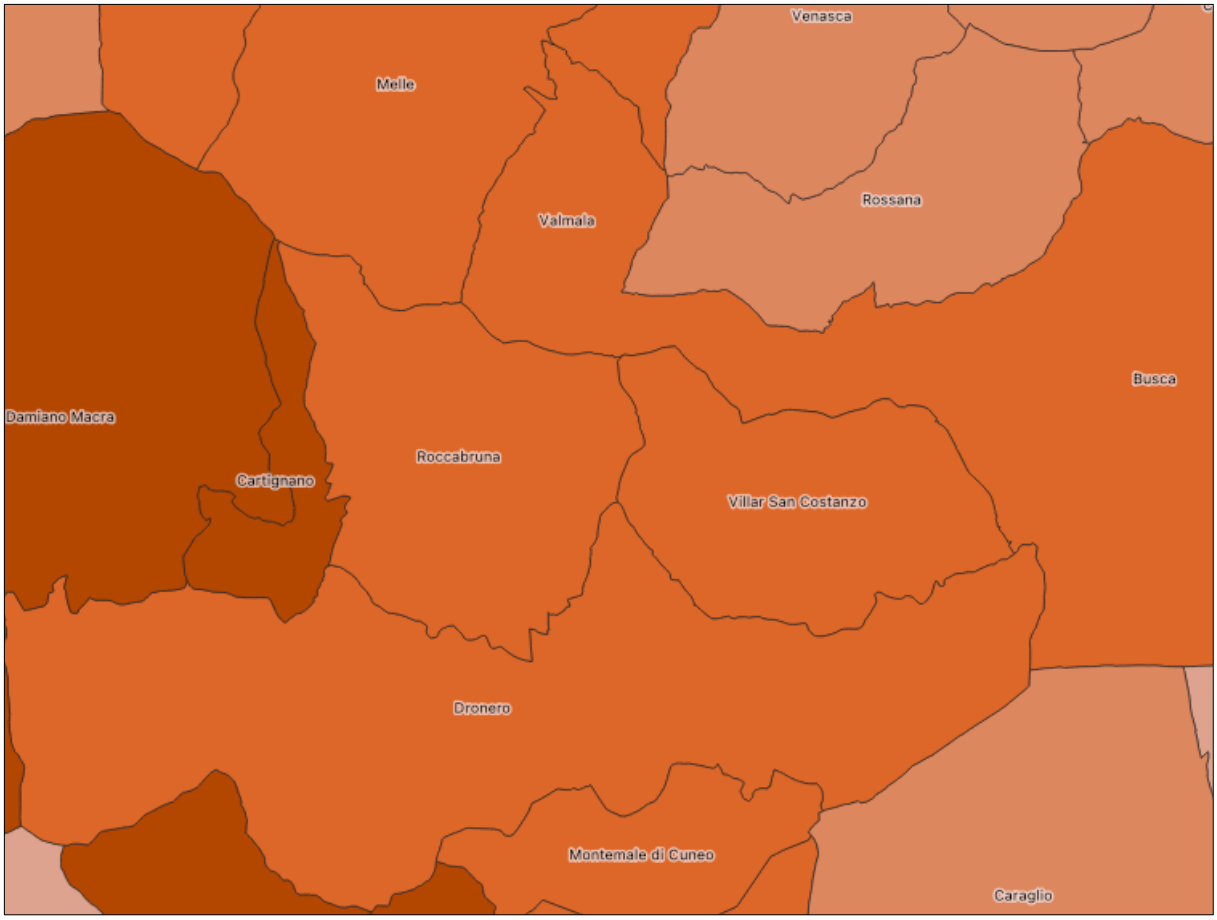


FIGURA 28. PRIORITÀ DI INTERVENTO PER I COMUNI PIEMONTESI SECONDO IL PIANO AIB 2021-2025.

4.6.1 Attuazione Piano regionale AIB

Il Piano AIB regionale fornisce le linee guida per la selvicoltura preventiva e per gli interventi selvicolturali in boschi percorsi da incendi.

La selvicoltura preventiva ha degli obiettivi variabili in base all'ambito in esame. O seguenti obiettivi generali sono specificati attraverso delle schede (una o più per ciascun ambito) riportate all'interno dell'Allegato 2E del Piano AIB che costituiscono le linee guida per la selvicoltura preventiva e di interfaccia urbano/foresta.

- Zone immediatamente circostanti il bene o l'insieme dei beni da proteggere (es. edifici, infrastrutture): è necessario fornire uno spazio sufficiente alla difesa del bene, tramite interventi che mirano alla rimozione pressoché totale del combustibile posto in prossimità del bene stesso. L'ampiezza dell'area di gestione del combustibile dipende principalmente dalla pendenza del versante che circonda il bene da tutelare ed aumenta all'aumentare del grado di pendenza.
- Zone di passaggio tra l'edificato e il bosco circostante: è necessario ridurre l'intensità dell'incendio per evitare che questo entri nelle zone immediatamente circostanti il bene da proteggere, nonchè per facilitare le attività di lotta attiva. In queste zone è utile una riduzione permanente della quantità e della continuità del combustibile, attraverso interventi che mirano alla rimozione

selettiva della vegetazione, sia in orizzontale che in verticale, seguita da una manutenzione continua. L'ampiezza dell'area di gestione del combustibile dipende principalmente dalla pendenza del versante che circonda il bene da tutelare ed aumenta all'aumentare del grado di pendenza.

- Zone interne a comprensori boscati (versanti): è necessario modificare il comportamento dell'incendio (es. da chioma a superficie) e facilitare le attività di lotta attiva, tramite interventi che mirano a una gestione del combustibile finalizzata alla creazione di ampie zone di discontinuità (tagli a scelta colturale, diradamenti irregolari, rimozione della necromassa in piedi e degli accumuli di necromassa a terra, riduzione della componente arbustiva e trinciatura). La localizzazione delle aree di intervento deve avvenire nella fase della pianificazione della gestione forestale di un comprensorio o di area vasta (art. 6 comma 3 del D.lgs. n. 34 del 3 aprile 2018 "Testo unico in materie di foreste e filiere forestali");
- Aree boscate di interfaccia con la viabilità: è necessario ridurre l'intensità dell'incendio per consentire un attacco diretto del fronte di fiamma e garantire una maggior sicurezza lungo la rete viaria, prevedendo una riduzione della quantità e continuità del combustibile attraverso interventi che mirano alla rimozione selettiva della vegetazione, in orizzontale e in verticale, seguita da una manutenzione continua. L'ampiezza dell'area di gestione del combustibile dipende principalmente dalla pendenza del versante percorso dalla viabilità ed aumenta all'aumentare della pendenza.

Per i comprensori boscati le Linee guida del Piano AIB prevedono una prevenzione selvicolturale da integrarsi in fase di pianificazione. La prevenzione avviene mediante interventi rivolti a limitare l'impatto di un eventuale incendio boschivo modificandone il comportamento e facilitando la lotta attiva. Ciò avviene intervenendo sul combustibile per ridurre l'intensità di fiamma e rallentarne il fronte.
Tra gli obiettivi principali della gestione deve quindi essere favorita la discontinuità nel combustibile, che risulta prioritaria soprattutto lungo ampi versanti boscati e popolamenti uniformi con struttura monoplana. Le azioni più efficaci sono la riduzione del carico di combustibile ed il favorire una tessitura ed una struttura irregolari, che possono avvenire mediante diverse tipologie di intervento quali taglio a buche o a strisce, tagli a scelta o diradamenti per gruppi, rimozione della necromassa a terra e in piedi oppure trinciatura della vegetazione arbustiva.

4.6.2 Riepilogo degli interventi previsti

Nell'ambito della gestione proposta, gli interventi previsti risultano pienamente coerenti con le Linee guida dal momento che hanno tra gli obiettivi prioritari la riduzione dell'uniformità dei popolamenti presenti, soddisfando contemporaneamente i requisiti di biodiversità.

4.6.2.1 Interventi selvicolturali in boscaglie di latifoglie e rimboschimenti

Buona parte degli interventi previsti a carico di queste categorie ha anche una funzione preventiva nei confronti del rischio incendio. In particolare la riduzione della quantità e della continuità della biomassa in piedi potrà avvenire sia attraverso i diradamenti che mediante i tagli a buche e la sostituzione di specie. Gli obiettivi generali di rinaturalizzazione dei rimboschimenti e quindi di evoluzione verso boschi misti a prevalenza di latifoglie porteranno nel tempo ad avere boschi meno uniformi a livello specifico e strutturale, nonché maggiormente resilienti nei confronti dei disturbi naturali.

Gli interventi saranno realizzati seguendo la normativa di Piano riportata nell'apposito capitolo, ponendo particolare attenzione in merito al rilascio e all'abbruciamento degli scarti di lavorazione a seguito degli interventi come regolamentato dalla normativa vigente.

4.6.2.2 Interventi tagliafuoco

Presso le aree di interfaccia con la viabilità risulta strategico individuare un buffer lungo i tracciati in cui rivolgere gli interventi a facilitare la lotta attiva, rimuovendo in maniera selettiva la vegetazione ed operando una continua manutenzione. Pertanto, il Piano individua interventi tagliafuoco da realizzarsi lungo i tracciati di viabilità forestale situati sui versanti storicamente interessati da incendio, il cui sviluppo è evidenziato nella cartografia degli interventi e della viabilità.
Si tratta complessivamente di 5.185 ml di interventi tagliafuoco da realizzarsi con finanziamenti e con l'ausilio delle squadre AIB locale.
Le modalità di intervento previste sono illustrate nelle norme di Piano al paragrafo 4.3.2.

A seguito si riportano alcuni estratti delle schede guida fornite dal Piano regionale AIB.

GUIDA ALL'USO

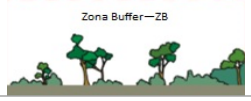
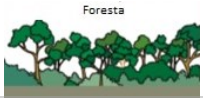
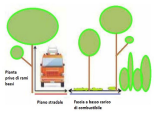
LOCALIZZAZIONE INTERVENTI SELVICOLTURALI	OBBIETTIVO INTERVENTI SELVICOLTURALI	SCHEDA
superfici che circondano direttamente il bene da proteggere o l'insieme dei beni da proteggere (Zona di Protezione dell'Edificio—ZPE)	fornire uno spazio sufficiente per consentire a un edificio o ad un complesso edificato di essere difeso dagli incendi	**1** ZONE EDIFICATE
superfici di passaggio tra l'area edificata e bosco circostante (Zona Buffer—ZB) 	riduzione dell'intensità dell'incendio per evitare che questo entri nella Zona di Protezione dell'Edificio o delle infrastrutture o per facilitarne le attività di lotta	**2** INTERFACCIA TRA ZONE EDIFICATE E FORESTA
superfici all'interno di comprensori boscati 	gestire il combustibile in bosco per creare zone di discontinuità in versanti boscati per modificare il comportamento dell'incendio (es. da chioma a superficie) e facilitare le attività di lotta attiva	**3** FORESTA
superfici forestali di interfaccia con la viabilità (Zona Buffer Viabilità—ZBV) 	riduzione dell'intensità dell'incendio per consentire un attacco diretto del fronte di fiamma e garantire una maggior sicurezza lungo le strade	**4** INTERFACCIA TRA VIABILITA' E FORESTA

FIGURA 29. GUIDA ALLA SCELTA DELLA SCHEDA IN BASE ALLA SITUAZIONE PRESENTE.

FORESTA

LOCALIZZAZIONE INTERVENTI SELVICOLTURALI: gli interventi sono realizzati all'interno delle superfici boscate. La localizzazione di queste aree di intervento deve avvenire nella fase della pianificazione della gestione forestale di un comprensorio al fine di massimizzarne gli effetti sull'intero territorio. In fase di pianificazione sarà infatti possibile valutare oltre alle modalità di intervento più idonee anche l'estensione della zona da sottoporre a selvicoltura preventiva sulla base delle molteplici aspetti da prendere in considerazione (tipo forestale presente, morfologia del versante, venti prevalenti, zone di maggior frequenza di innesco incendi, traiettorie preferenziali degli incendi ricorrenti, aree di interfaccia urbano-agricolo-forestale etc).

La localizzazione delle aree di intervento può avvenire valutando:

- mappe dei tipi di combustibile
- serie storia degli incendi passati (punti di innesco, traiettorie di propagazione, separazione e generazione di più fronti ecc.)
- valutazione dei siti nel comprensorio esaminato attraverso elementi quali topografia, regioni climatiche, prossimità a fonti di accensione
- previsione da modelli di simulazione della propagazione del fuoco

OBBIETTIVO INTERVENTI SELVICOLTURALI: gestire il combustibile in bosco al fine di creare ampie zone di discontinuità in versanti boscati dove creare condizione diversificate del comportamento dell'incendio (riduzione della sua intensità e severità) e facilitare le attività di lotta attiva.

Sono obbiettivi degli interventi:

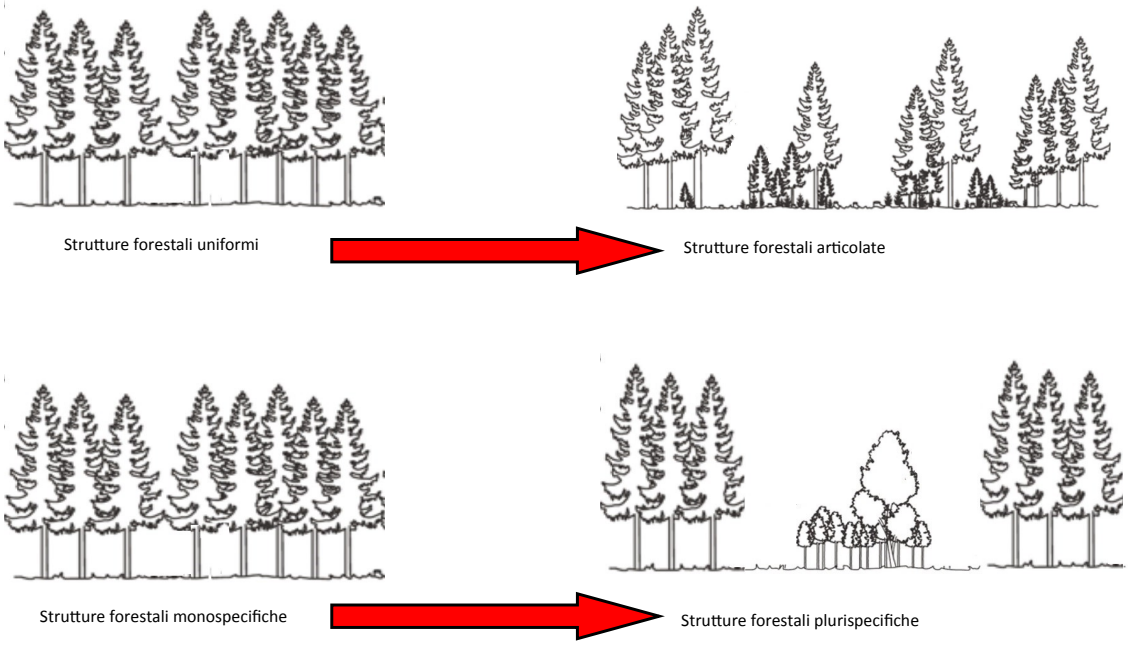
- creazione di strutture più irregolari nelle quali interrompere l'omogeneità strutturale dei popolamenti (sia orizzontale che verticale)
- ridurre il carico di combustibile (soprattutto della componente fine e media, come lettiera, erbe secche, arbusti e accumuli rami di diametro compreso fra 3 e 7 cm) per mitigare l'intensità di incendio

INTERVENTI SELVICOLTURALI:

- tagli a scelta colturale con apertura di buche per favorire l'insediamento di rinnovazione nelle formazioni uniformi monoplane
- diradamenti irregolari per favorire la creazione di strutture a gruppi capaci di interrompere la continuità orizzontale delle chiome
- tagli di rimozione della necromassa in piedi e rimozione degli accumuli di necromassa a terra
- tagli di riduzione della componente arbustiva e trinciatura per evitare accumuli di materiale infiammabile

SCHEDA 3

FORESTA



SCHEDA 3

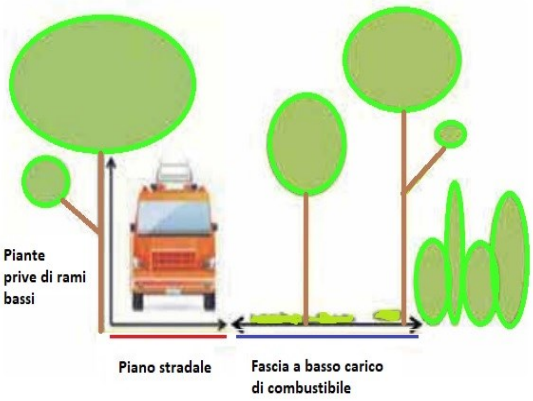
FIGURA 30. SCHEDA 3 PER FORESTE E COMPRENSORI BOSCATI.

INTERFACCIA TRA VIABILITA' E FORESTA

AMPIEZZA AREA DI INTERVENTO: nella valutazione dell'ampiezza delle zone di intervento ha rilevante influenza la pendenza del pendio sul quale si sviluppa la viabilità; incendi che hanno una dinamica di espansione dalla valle verso la sommità dei pendii e con elevate pendenze sono quelli di maggior intensità. Per tale motivo all'aumentare della pendenza è necessario ampliare le zone nelle quali attuare la gestione del combustibile.

Sono indicative e di riferimento le seguenti ampiezze della zona di intervento:

- pendenza <10°: 20 metri
- pendenza 10° - 15 °: da 25 a 30 metri
- pendenza 15°- 20° : da 30 a 40 metri
- pendenza > 20° : da 40 a 90 metri in base alle caratteristiche della vegetazione (altezza media, composizione specifica, densità)



SCHEDA 4

INTERFACCIA TRA VIABILITA' E FORESTA

LOCALIZZAZIONE INTERVENTI SELVICOLTURALI: gli interventi sono realizzati all'interno delle superfici di passaggio tra la viabilità ed il bosco circostante (Zona Buffer Viabilità—ZBV)

OBBIETTIVO INTERVENTI SELVICOLTURALI: riduzione dell'intensità dell'incendio per consentire un attacco diretto del fronte di fiamma e garantire una percorribilità delle strade più sicura

INTERVENTI SELVICOLTURALI: la quantità e la continuità del combustibile viene ridotta attraverso la rimozione selettiva della vegetazione, sia in orizzontale che in verticale, seguita da una manutenzione continua:

- in presenza di boschi di conifere infiammabili (pino silvestre e nero, larice, abete rosso) ridurre la densità degli alberi adulti (diametro a petto d'uomo 1.3 m > 30 cm) sotto le 200 piante/ha, distanziare le chiome di almeno 5 m
- conservare alberi stabili di maggiori dimensioni per ridurre la velocità del vento e filtrare/frenare i salti di favilla mantenendo una copertura media delle chiome comunque inferiore al 40%
- rimozione selettiva di piccoli alberi e arbusti per creare gruppi (anziché un muro continuo) separati da aree aperte (strutturazione per gruppi)
- contenimento degli arbusti entro una copertura del 15% con taglio e trinciatura dei residui ed eventuale manutenzione con fuoco prescritto per contenere il carico dei combustibili di superficie inferiore alle 8 tonnellate/ha
- ridurre la continuità verticale del combustibile (dal suolo alla chioma) tagliando i rami bassi delle chiome per una altezza di almeno 4 metri (potatura rami più bassi);
- potatura a carico dei rami più bassi e sporgenti delle piante poste a ridosso della viabilità per favorire la percorrenza dei mezzi di maggior dimensioni

SCHEDA 4

FIGURA 31. SCHEDA 4 PER ZONE DI INTERFACCIA TRA VIABILITÀ E FORESTA.

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:

-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

ALL.1: ELENCO DELLE PARTICELLE CATASTALI

Periodo: 2023-2037

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia
Collaboratore: Dott.ssa For. Lisa Salvatico

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Comune	Foglio	Part.	Proprietà	Ettari
Busca	82	112	Bottero Margherita	1,39
Busca	82	113	Bottero Margherita	1,00
Busca	82	38	Ellena Michela	0,77
Busca	82	41	Ellena Michela	0,14
Busca	82	42	Ellena Michela	0,25
Busca	82	100	Ellena Michela	0,04
Roccabruna	2	69	Comune di Roccabruna	12,21
Roccabruna	3	9	Comune di Roccabruna	36,40
Roccabruna	4	177	Comune di Roccabruna	54,46
Roccabruna	5	5	Comune di Roccabruna	45,43
Roccabruna	5	6	Comune di Roccabruna	18,37
Roccabruna	6	8	Comune di Roccabruna	50,50
Roccabruna	7	19	Comune di Roccabruna	86,90
Roccabruna	8	1	Comune di Roccabruna	54,28
Roccabruna	9	1	Comune di Roccabruna	17,74
Roccabruna	9	107	Comune di Roccabruna	5,77
Roccabruna	9	238	Comune di Roccabruna	1,20
Roccabruna	9	282	Comune di Roccabruna	0,80
Roccabruna	9	292	Comune di Roccabruna	1,12
Roccabruna	10	80	Comune di Roccabruna	1,20
Roccabruna	11	85	Comune di Roccabruna	1,20
Roccabruna	13	69	Comune di Roccabruna	20,64
Roccabruna	14	976	Comune di Roccabruna	1,65
Roccabruna	15	339	Comune di Roccabruna	1,61
Roccabruna	15	386	Comune di Roccabruna	5,20
Roccabruna	5	1	Comune di Roccabruna, usufrutto Parrocchia di Roccabruna	23,66
Roccabruna	6	4	Istituto diocesiano per il sostentamento clero, Diocesi di Saluzzo	4,54
Roccabruna	7	43	Istituto diocesiano per il sostentamento clero, Diocesi di Saluzzo	4,54
Roccabruna	7	44	Istituto diocesiano per il sostentamento clero, Diocesi di Saluzzo	18,95
Roccabruna	8	18	Istituto diocesiano per il sostentamento clero, Diocesi di Saluzzo	3,74
Villar San Costanzo	12	9	Belliardi Giuseppe	0,55
Villar San Costanzo	12	17	Belliardi Giuseppe	0,49
Villar San Costanzo	12	20	Belliardi Giuseppe	0,24
Villar San Costanzo	12	268	Belliardi Giuseppe	0,01
Villar San Costanzo	12	269	Belliardi Giuseppe	0,20
Villar San Costanzo	14	1	Belliardi Giuseppe	0,92
Villar San Costanzo	14	4	Belliardi Giuseppe	0,15
Villar San Costanzo	14	5	Belliardi Giuseppe	1,00
Villar San Costanzo	14	8	Belliardi Giuseppe	0,80
Villar San Costanzo	14	12	Belliardi Giuseppe	0,20
Villar San Costanzo	14	20	Belliardi Giuseppe	0,52
Villar San Costanzo	14	26	Belliardi Giuseppe	0,05
Villar San Costanzo	21	30	Bottero Margherita	0,18
Villar San Costanzo	21	76	Bottero Margherita	0,65
Villar San Costanzo	21	77	Bottero Margherita	0,30
Villar San Costanzo	17	28	Bramino Enzo	1,35
Villar San Costanzo	17	41	Bramino Enzo	0,06

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Comune	Foglio	Part.	Proprietà	Ettari
Villar San Costanzo	21	8	Bramino Enzo	0,44
Villar San Costanzo	21	18	Bramino Enzo	0,18
Villar San Costanzo	21	343	Bramino Enzo	0,41
Villar San Costanzo	12	1	Comune di Villar San Costanzo	26,66
Villar San Costanzo	13	1	Comune di Villar San Costanzo	11,53
Villar San Costanzo	22	2	Comune di Villar San Costanzo	151,39
Villar San Costanzo	22	3	Comune di Villar San Costanzo	0,11
Villar San Costanzo	22	4	Comune di Villar San Costanzo	0,19
Villar San Costanzo	21	1	Ellena Michela	0,47
Villar San Costanzo	21	2	Ellena Michela	0,37
Villar San Costanzo	21	3	Ellena Michela	0,08
Villar San Costanzo	21	4	Ellena Michela	0,26
Villar San Costanzo	21	69	Ellena Michela	0,17
Villar San Costanzo	21	170	Ellena Michela	0,51
Villar San Costanzo	21	180	Ellena Michela	0,04
Villar San Costanzo	21	266	Ellena Michela	0,15
Villar San Costanzo	21	6	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,28
Villar San Costanzo	21	7	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,21
Villar San Costanzo	21	9	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,12
Villar San Costanzo	21	15	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,19
Villar San Costanzo	21	16	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,21
Villar San Costanzo	21	357	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,09
Villar San Costanzo	21	358	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,04
Villar San Costanzo	21	365	Giorgis Rinaldo, Giorgis Marina, Giorgis Paola	0,26
Villar San Costanzo	17	2	Pittavino Margherita	0,30
Villar San Costanzo	17	9	Pittavino Margherita	0,30
Villar San Costanzo	17	22	Pittavino Margherita	0,49
Villar San Costanzo	17	23	Pittavino Margherita	0,14
Villar San Costanzo	17	36	Pittavino Margherita	0,23
Villar San Costanzo	17	106	Pittavino Margherita	0,36
Villar San Costanzo	21	65	Raina Francesco	0,07
Villar San Costanzo	21	66	Raina Francesco	0,09
			Totale (superfici GIS)	**679,71**

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:

-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

ALL.2: DESCRIZIONI PARTICELLARI
Rev.1

Periodo: 2023-2037

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia
Collaboratore: Dott.ssa For. Lisa Salvatico

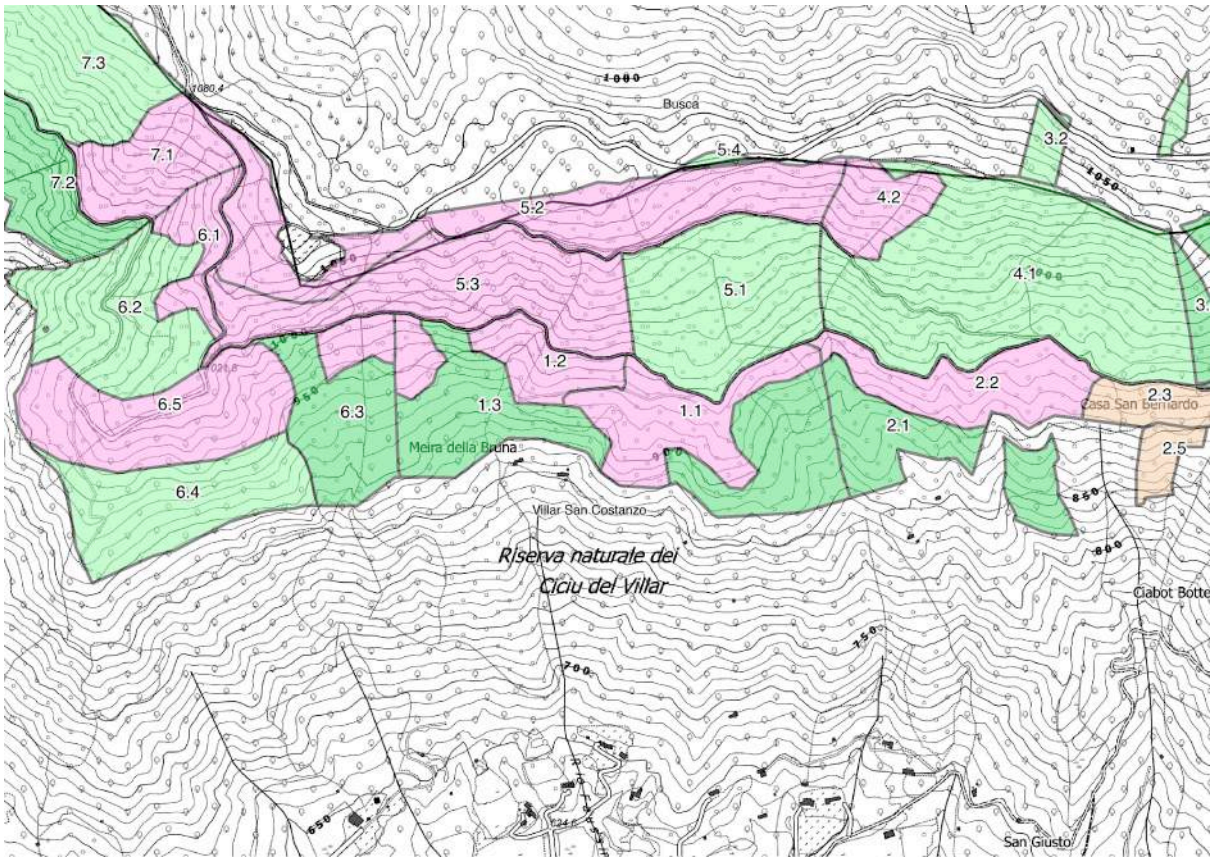
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

01

Riserva Ciciu del Villar

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 17,13 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **NA**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Rimboschimento maturo di larice, con rinnovazione di latifoglie miste (acero di monte,ciliegio, betulla) (1.1). A ovest e lungo la porzione più bassa, presente un castagneto con betulla (1.3) mentre nella porzione centrale c'è un ulteriore nucleo di rimboschimento con castagno e altre latifoglie. (1.2). Superficie ricadente entro la riserva dei Ciciu del Villar. Intervento realizzabile sul rimboschimento, con sostituzione di specie.

Note viabilità:

Viabilità buona. Presente pista che percorre il limite di monte, da ampliare e adeguare a trattorabile (larghezza attuale 2 m)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **1**	*Sottoparticella* **1**	4,6935 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	870 , 959
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	922
Località:	**Parco dei Ciciu**	*Pendenza media %*	44
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	286
Altezza media m	10

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	300
Altezza media m	20
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	580

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	acero di monte, ciliegio, betulla
	castagno
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	601
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	20
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	100

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **1**	*Sottoparticella* **2**	3,1688 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	915 , 989
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	952
Località:	**Parco dei Ciciu**	*Pendenza media %*	51
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	234
Altezza media m	8

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	250
Altezza media m	18
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	acero di monte, ciliegio, betulla
	castagno
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	582
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	100

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **1**	*Sottoparticella* **3**	9,2673 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	841 , 988
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	901
Località:	**Parco dei Ciciu**	*Pendenza media %*	47
		Esposizione	S

Tipo forestale

CA30A

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi, var. con betulla

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	284
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	220
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	acero di monte, ciliegio, betulla
	castagno
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

NG

Periodo **N**

Ripresa teorica % 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	173
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	100

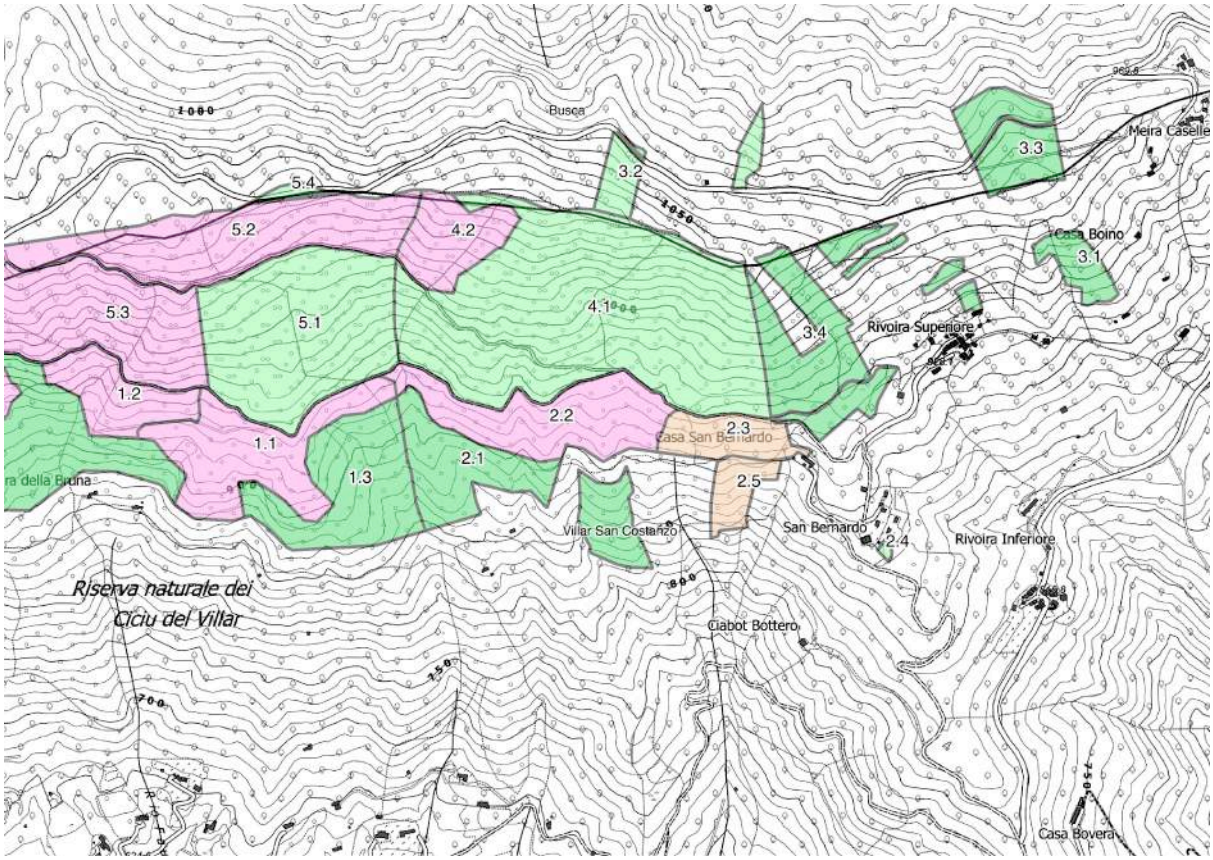
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

02

San Bernardo - Rivoira superiore

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 11,42 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Rimboschimento maturo di larice con latifoglie codominanti e in rinnovazione (castagno, rovere, acero di monte, ciliegio e betulla) (2.2). A ovest, presente una porzione di castagneto con latifoglie miste (2.1), mentre a sud-est sono presenti nuclei di querceto (2.3, 2.5). Presso le case in loc. San Bernardo, presente una piccola superficie con giovane soprassuolo a ciliegio (2.4). Superficie adiacente la riserva dei Ciciu del Villar. Intervento realizzabile sul rimboschimento, con sostituzione di specie, e sui boschi cedui e a governo misto, per i quali si rende necessario l'ampliamento della pista più bassa che attualmente è di larghezza insufficiente.

Note viabilità:

Viabilità buona. Accessibile dalla trattorabile che percorre il confine di monte. In basso, è presente una pista da ampliare e adeguare a trattorabile (larghezza attuale 2 m)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **2**	*Sottoparticella* **1**	4,3534 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	817 , 921
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	877
Località:	**Casa San Bernardo**	*Pendenza media %*	46
		Esposizione	S

Tipo forestale

CA20X

Castagneto mesoneutrofilo a Salvia glutinosa delle Alpi

Tipo strutturale

CCA

Ceduo adulto

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	297
Altezza media m	12

Stime oculari:

Volume mc/ha	250
Altezza media m	16
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	950

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

CM

Ceduazione a ceduo semplice

Periodo **B**

Ripresa teorica % 80

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	305
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	30
Gru a cavo	70

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	30
Legna da ardere	70

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **2**	*Sottoparticella* **2**	4,3926 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	896 , 951
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	925
Località:	**Casa San Bernardo**	*Pendenza media %*	47
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	260
Altezza media m	9

Stime oculari:

Volume mc/ha	300
Altezza media m	18
Diametro medio cm	25
Piante/ettaro n.	780

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	castagno, rovere
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **D**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1137
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **2**	*Sottoparticella* **3**	1,6335 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	901 , 948
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	924
Località:	**Casa San Bernardo**	*Pendenza media %*	53
		Esposizione	S

Tipo forestale

QV10E

Querceto di rovere a Teucrium scorodonia, var. con latifoglie miste

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	55
Altezza media m	3

Stime oculari:

Volume mc/ha	130
Altezza media m	14
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	400

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	castagno, rovere
	ciliegio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	392
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **2**	*Sottoparticella* **4**	0,0550 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	882 , 888
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	885
Località:	**Casa San Bernardo**	*Pendenza media %*	26
		Esposizione	SE

Tipo forestale

BS32F

Boscaglie d'invasione, st. montano, var. a ciliegio

Tipo strutturale

FSP

Fustaia - spessina

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	26
Altezza media m	1

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	50
Altezza media m	8
Diametro medio cm	10
Piante/ettaro n.	1600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	ciliegio
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **2**	*Sottoparticella* **5**	0,9815 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	833 , 908
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	879
Località:	**Casa San Bernardo**	*Pendenza media %*	54
		Esposizione	S

Tipo forestale

QV10E

Querceto di rovere a Teucrium scorodonia, var. con latifoglie miste

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	134
Altezza media m	6

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	14
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	castagno, rovere
	ciliegio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **CF** *Periodo* **B** *Ripresa teorica %* 60

Gestione a governo misto

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	101
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	70
Gru a cavo	30

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	20
Legna da ardere	80

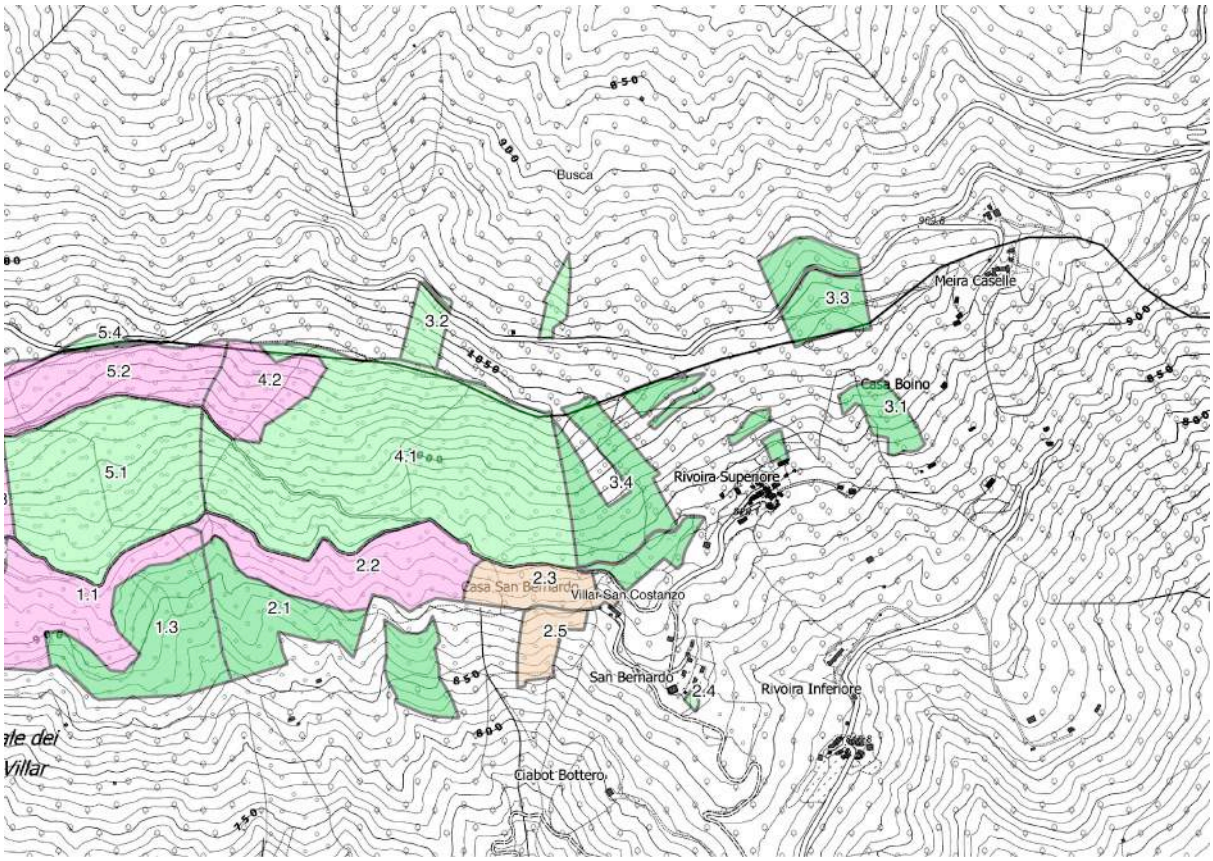
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

03

Confine Busca

Compresa **CE Boschi cedui e a governo misto** 9,33 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Castagneti con latifoglie, betulla e sporadico abete bianco, a governo misto (3.1, 3.3) o cedui maturi (3.4). A ovest sono presenti alcune porzioni di betuleti misti con ciliegio e altre latifoglie (3.2). Interventi realizzabili sull'intera particella con ceduazione e gestione del governo misto. Dove presente, l'abete bianco è da salvaguardare

Note viabilità:

Viabilità ottima. La superficie è attraversata dalla strada trattorabile asfaltata che percorre il confine Villar-Busca. I poligoni isolati della 3.1 sono accessibili a partire dalle piste che proseguono da loc Rivoira Superiore

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **3**	*Sottoparticella* **1**	1,8526 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	931 , 1041
Compresa	**CE Boschi cedui e a governo misto**	*Qmed m*	980
Località:	**Rivoira superiore**	*Pendenza media %*	43
		Esposizione	SE

Tipo forestale

CA30A

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi, var. con betulla

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	282
Altezza media m	10

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno
	betulla, ciliegio, acero di monte
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento

CF

Periodo **B**

Ripresa teorica % 60

Gestione a governo misto

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	147
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	70
Gru a cavo	30

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	30
Legna da ardere	70

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **3**	*Sottoparticella* **2**	1,1910 ettari

Comune	BUSCA	*Qmin, Qmax*	946 , 1085
Compresa	**CE Boschi cedui e a governo misto**	*Qmed m*	1030
Località:	**Rivoira superiore**	*Pendenza media %*	53
		Esposizione	NE

Tipo forestale

BS20X

Betuleto montano

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	294	*Volume mc/ha*	200	*Origine*	novellame
Altezza media m	14	*Altezza media m*	16	*Specie*	ciliegio, betulla
		Diametro medio cm	18		
		Piante/ettaro n.	750	*Presenza*	diffusa
Pascolo:				*Posizione*	libera
No				*Condizioni*	oppressa

Intervento **CF** *Periodo* **B** *Ripresa teorica %* 60

Gestione a governo misto

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	100
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	70		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	0	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	30
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	70
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **3**	*Sottoparticella* **3**	2,3951 ettari

Comune	BUSCA	*Qmin, Qmax*	954 , 1027
Compresa	**CE Boschi cedui e a governo misto**	*Qmed m*	996
Località:	**Rivoira superiore**	*Pendenza media %*	44
		Esposizione	S

Tipo forestale

CA30A

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi, var. con betulla

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	337
Altezza media m	17

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno
	betulla, ciliegio, acero di monte
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento

CF

Gestione a governo misto

Periodo **B**

Ripresa teorica % 60

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	187
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	70
Gru a cavo	30

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	20
Legna da ardere	80

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **3**	*Sottoparticella* **4**	3,8947 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	920 , 1058
Compresa	**CE Boschi cedui e a governo misto**	*Qmed m*	975
Località:	**Rivoira superiore**	*Pendenza media %*	41
		Esposizione	SE

Tipo forestale

CA20X

Castagneto mesoneutrofilo a Salvia glutinosa delle Alpi

Tipo strutturale

CCA

Ceduo adulto

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	271
Altezza media m	9

Stime oculari:

Volume mc/ha	250
Altezza media m	16
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	1000

Rinnovazione:

Origine	ricacci
Specie	castagno
	betulla
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

CM

Ceduazione a ceduo semplice

Periodo **B**

Ripresa teorica % 80

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	101
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	30
Legna da ardere	70

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

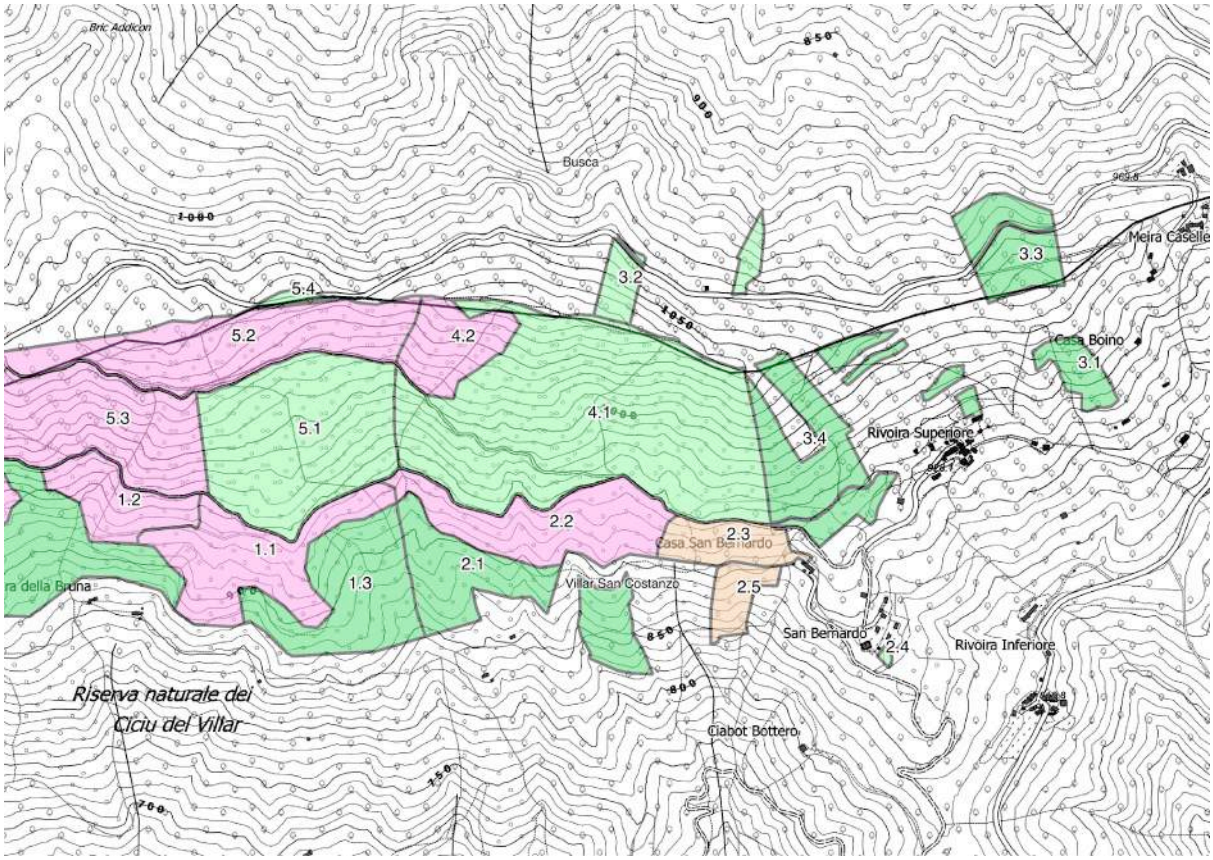
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

04

San Bernardo - Rivoira superiore

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 18,94 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. La maggior parte della superficie ospita vecchi prati o pascoli arborati, ora invasi dalla boscaglia montana con betulla, ciliegio, acero di monte, sorbo degli uccellatori e nocciolo, con sporadico castagno e larice (4.1). A ovest è presente una porzione di rimboschimento di larice (4.2). Intervento realizzabile nel nel rimboschimento maturo, con sostituzione di specie.

Note viabilità:

Viabilità buona. La superficie è attraversata dalla strada trattorabile asfaltata che percorre il confine Villar-Busca.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **4**	*Sottoparticella* **1**	16,7024 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	936 , 1094
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1003
Località:	**Rivoira**	*Pendenza media %*	49
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS32X

Boscaglie d'invasione, st. montano

Tipo strutturale

SGE

Senza gestione

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	86	*Volume mc/ha*	120	*Origine*	novellame
Altezza media m	4	*Altezza media m*	16	*Specie*	acero di monte, sorbo degli uccellatori, betulla
		Diametro medio cm	15		nocciolo
		Piante/ettaro n.	600	*Presenza*	diffusa
Pascolo:				*Posizione*	libera
No				*Condizioni*	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	1227	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **4**	*Sottoparticella* **2**	2,2421 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	1005 , 1086
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1047
Località:	**Rivoira**	*Pendenza media %*	48
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	202
Altezza media m	6

Stime oculari:

Volume mc/ha	300
Altezza media m	20
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	580

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	acero di monte, sorbo degli uccellatori, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	76
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

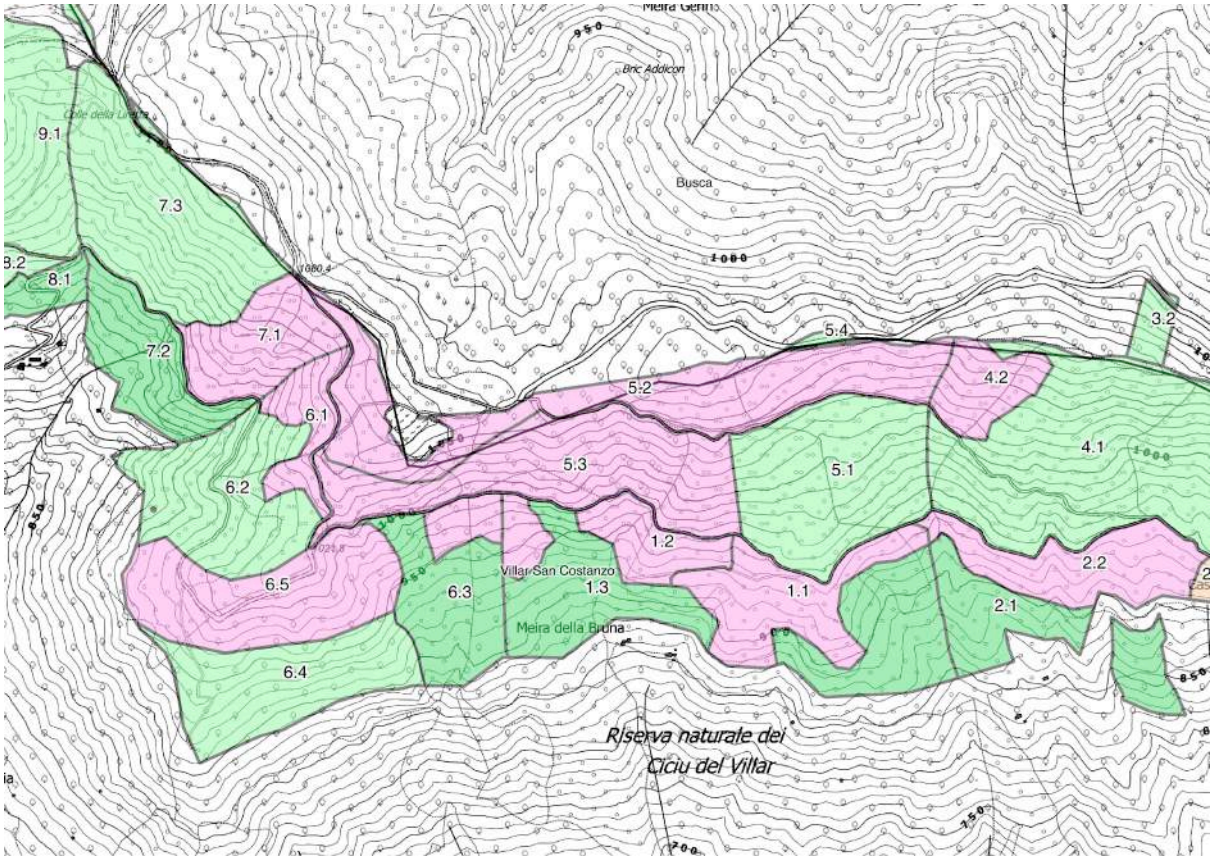
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

05

San Bernardo - Rivoira superiore

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 27,05 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. La porzione orientale è stata recentemente interessata da un intervento di sostituzione di specie (anno 2022) e attualmente ospita ancora alcune conifere e la rinnovazione di latifoglie spontanee (betulla, acero di monte, ciliegio, sorbo degli uccellatori, nocciolo): dove la rinnovazione naturale risulta insufficiente, è stata prescritta la messa a dimora di latifoglie autoctone (rovere, carpino, castagno) (5.1). La restante superficie ospita ancora il rimboschimento. Lungo la porzione settentrionale, il rimboschimento risulta maturo e con presenza delle latifoglie spontanee (5.2), mentre lungo il lato sud-occidentale Ë presente un giovane rimboschimento con latifoglie codominanti e abbondante rinnovazione del faggio, che presenta ottime potenzialit‡ (5.3).A nord è presente un piccolo incluso di betuleto maturo (5.4). Superficie adiacente la riserva dei Ciciu del Villar. Intervento realizzabile nel rimboschimento maturo, con sostituzione di specie, e nel betuleto, con diradamenti finalizzati alla funzionalità della rete viabile.

Note viabilità:

Viabilità buona. La parte alta della superficie è attraversata dalla strada trattorabile asfaltata che percorre il confine Villar-Busca. Presenti due piste trattorabili che attraversano la porzione centrale.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **5**	*Sottoparticella* **1**	8,2155 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	936 , 1044
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	990
Località:	**Decollo deltaplano**	*Pendenza media %*	40
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS32X

Boscaglie d'invasione, st. montano

Tipo strutturale

FNO

Fustaia - novelleto

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	20
Altezza media m	1

Stime oculari:

Volume mc/ha	20
Altezza media m	8
Diametro medio cm	12
Piante/ettaro n.	1200

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	772
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **5**	*Sottoparticella* **2**	9,8416 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	1015 , 1088
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1060
Località:	**Decollo deltaplano**	*Pendenza media %*	37
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	8

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	270
Altezza media m	18
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	750

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	rovere
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1134
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **5**	*Sottoparticella* **3**	8,8040 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	960 , 1063
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1018
Località:	**Decollo deltaplano**	*Pendenza media %*	55
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20A

Rimboschimento del piano montano, var. con latifoglie codominanti d'invasione

Tipo strutturale

FMP

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - giovane

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	216
Altezza media m	7

Stime oculari:

Volume mc/ha	150
Altezza media m	15
Diametro medio cm	16
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	faggio
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1408
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **5**	*Sottoparticella* **4**	0,1937 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	1066 , 1077
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1073
Località:	**Decollo deltaplano**	*Pendenza media %*	28
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS20X

Betuleto montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	162
Altezza media m	8

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	16
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **B**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	149
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	100

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

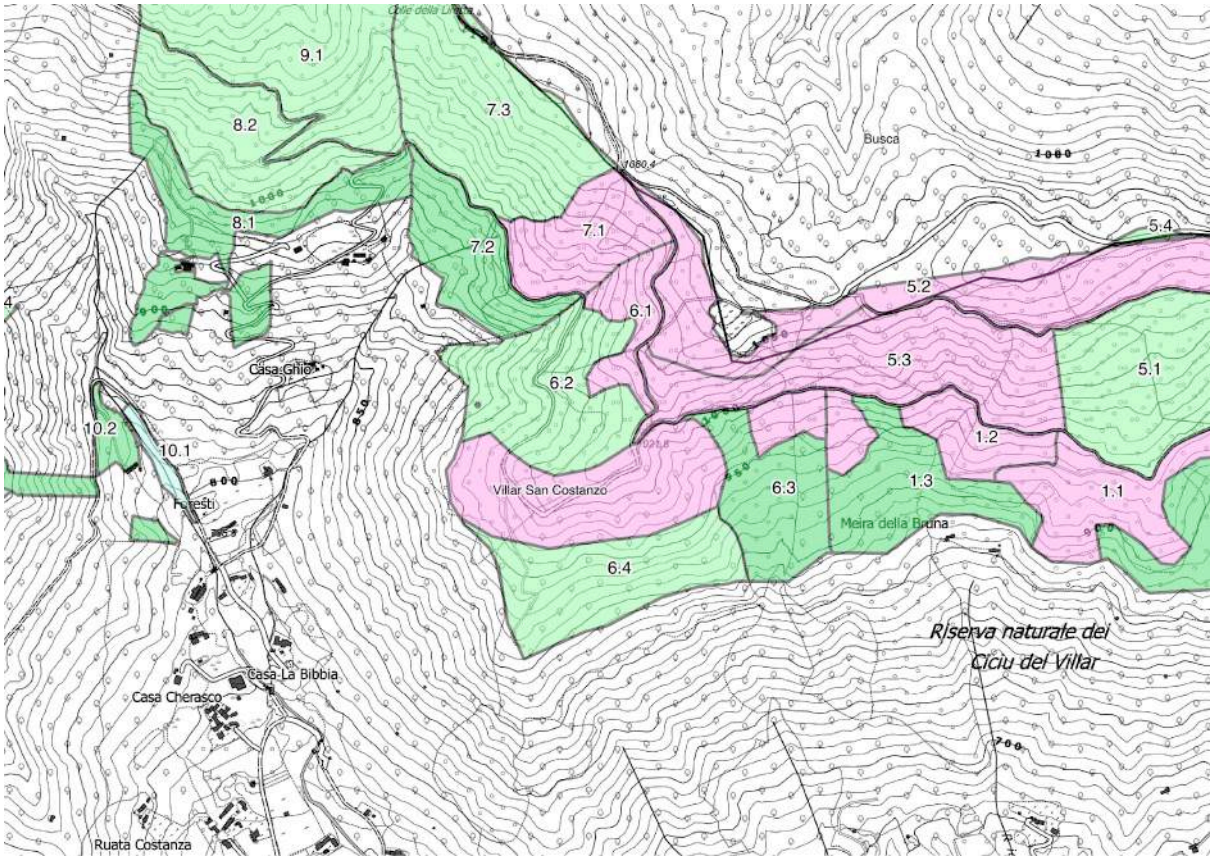
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

06

B.ta Belliardo est

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 26,86 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. La superficie ospita una porzione di rimboschimento maturo di larice con latifoglie in rinnovazione (rovere, acero di monte, ciliegio e betulla) (6.1) ed un'ampia superficie rimboschita ma completamente priva di rinnovazione (6.5). A nord-ovest è presente una porzione di betuleto pascolato con altre latifoglie e sporadico larice (6.2), mentre a sud-est si ha un castagneto con latifoglie gestito come governo misto (6.3). Presso la parte meridionale il suolo è superficiale e ricco di rocciosità superficiali ed è presente la boscaglia a latifoglie montane, quali sorbo degli uccellatori, betulla, ciliegio e nocciolo (6.4). Soprassuoli interessati in parte da incendio nell'anno 2008. Superficie adiacente la riserva dei Ciciu del Villar.
Intervento realizzabile presso il rimboschimento, con sostituzione di specie, e presso il betuleto, con diradamenti volti a migliorare la fruizione turistica, per i quali si rende necessaria la realizzazione di nuova viabilità in proposta

Note viabilità:

Viabilità ottima. Accessibile mediante le due trattorabili che percorrono il confine di monte e la porzione centrale della superficie.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **6**	*Sottoparticella* **1**	2,0267 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	988 , 1068
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1033
Località:	**Area tavola grossa**	*Pendenza media %*	50
		Esposizione	O

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	336
Altezza media m	12

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	320
Altezza media m	20
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	800

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	rovere, castagno
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	361
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	90
Gru a cavo	10

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **6**	*Sottoparticella* **2**	6,4762 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	886 , 1039
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	981
Località:	**Area tavola grossa**	*Pendenza media %*	47
		Esposizione	O

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMP

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - giovane

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	239
Altezza media m	12

Stime oculari:

Volume mc/ha	200
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	rovere
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **D**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	400
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	100

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **6**	*Sottoparticella* **3**	4,3626 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	876 , 1016
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	932
Località:	**Area tavola grossa**	*Pendenza media %*	40
		Esposizione	S

Tipo forestale

CA30A

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi, var. con betulla

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	288
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	200
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	121
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **6**	*Sottoparticella* **4**	5,9776 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	887 , 974
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	930
Località:	**Area tavola grossa**	*Pendenza media %*	53
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS32X

Boscaglie d'invasione, st. montano

Tipo strutturale

FMP

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - giovane

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	7

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	14
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	400

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio
	rovere
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	225
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **6**	*Sottoparticella* **5**	8,0189 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	943 , 1027
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	983
Località:	**Area tavola grossa**	*Pendenza media %*	46
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	278
Altezza media m	9

Stime oculari:

Volume mc/ha	320
Altezza media m	22
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	rovere, castagno
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento **TR** *Periodo* **M** *Ripresa teorica %* 70

Sostituzione di specie

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	729
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	90
Gru a cavo	10

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

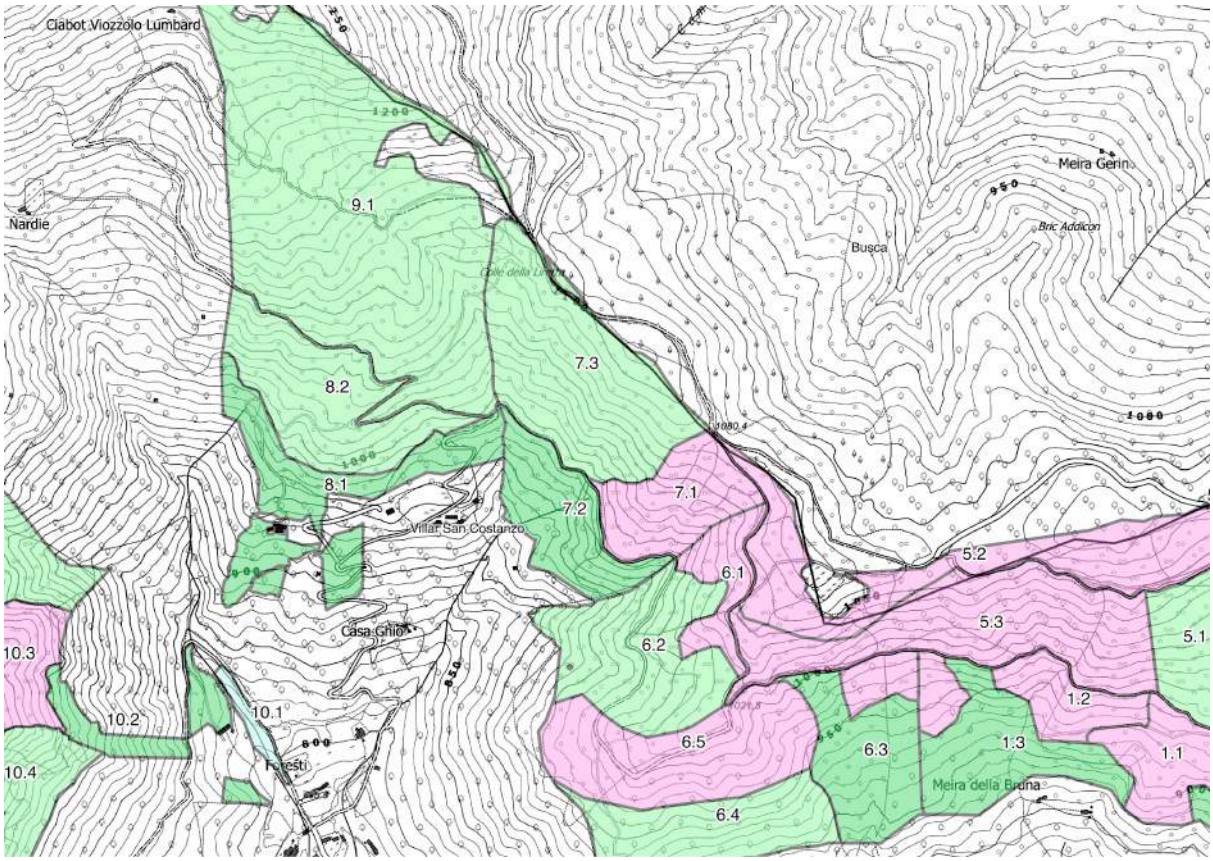
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

07

B.ta Belliardo est

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 16,76 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. A est è presente una porzione di rimboschimento maturo di larice, con latifoglie in rinnovazione (acero di monte, betulla, ciliegio, rovere) (7.1). Nella parte bassa e sotto strada è presente un castagneto con altre latifoglie gestito come governo misto (7.2). Dalla parte centrale fino alla zona di cresta, presenti vecchi prati arborati ora invasi dalla boscaglia a betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio e nocciolo, anche in rinnovazione, con larice lungo i bordi strada. Sono ancora presenti locali chiarie mantenute con il pascolo (7.3). Intervento realizzabile nel rimboschimento, con sostituzione di specie, e nel castagneto, con gestione del governo misto, per i quali si rende necessaria la realizzazione di nuova viabilità in proposta

Note viabilità:

Viabiliità ottima. Accessibile mediante la strada asfaltata che percorre il confine Villar-Busca e tramite le trattorabili che percorrono la parte alta e quella centrale

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **7**	*Sottoparticella* **1**	3,7723 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	988 , 1082
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1032
Località:	**Colle Liretta basso**	*Pendenza media %*	46
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	297
Altezza media m	10

Stime oculari:

Volume mc/ha	300
Altezza media m	18
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	700

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	rovere
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	2
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	432
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	10

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **7**	*Sottoparticella* **2**	4,0016 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	917 , 993
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	959
Località:	**Colle Liretta basso**	*Pendenza media %*	57
		Esposizione	SO

Tipo forestale

CA20B

Castagneto mesoneutrofilo a Salvia glutinosa delle Alpi, var. con latifoglie miste

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	264
Altezza media m	10

Stime oculari:

Volume mc/ha	250
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si

Intervento

CF

Gestione a governo misto

Periodo **D**

Ripresa teorica % 60

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	486
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	70
Gru a cavo	30

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	30
Legna da ardere	70

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **7**	*Sottoparticella* **3**	8,9846 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	988 , 1113
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1060
Località:	**Colle Liretta basso**	*Pendenza media %*	51
		Esposizione	SO

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMP

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - giovane

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	98
Altezza media m	5

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	120
Altezza media m	15
Diametro medio cm	16
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio
	rovere
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	218
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

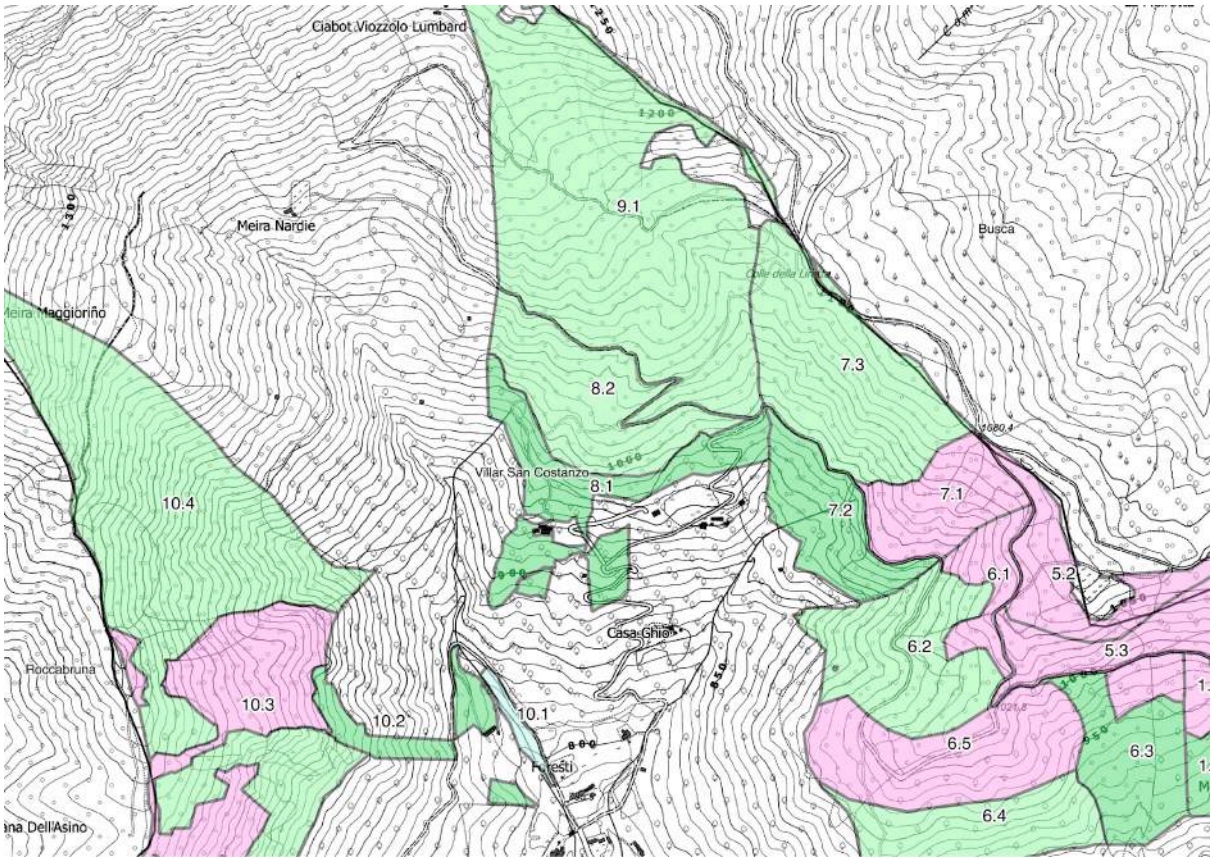
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

08

B.ta Belliardo nord

Compresa **CE Boschi cedui e a governo misto** 12,03 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Lungo la parte bassa è presente un castagneto con latifoglie (betulla, ciliegio, acero di monte) gestito come governo misto (8.1), mentre lungo la parte alta sono presenti vecchi prati o pascoli arborati ora invasi dalla boscaglia a betulla, rovere, ciliegio, acero e nocciolo, ancora pascolati (8.2). Intervento realizzabile nel castagneto, con gestione del governo misto.

Note viabilità:

Viabilità buona. Accessibile dalla strada asfaltata, poi pista, che risale da Via Liretta. Presente pista che prosegue dalle altre particelle (p6, p7) e che percorre il confine di monte.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **8**	*Sottoparticella* **1**	5,8589 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	879 , 1032
Compresa	**CE Boschi cedui e a governo misto**	*Qmed m*	951
Località:	**Casa Ghio**	*Pendenza media %*	49
		Esposizione	S

Tipo forestale

CA20B

Castagneto mesoneutrofilo a Salvia glutinosa delle Alpi, var. con latifoglie miste

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	263
Altezza media m	9

Stime oculari:

Volume mc/ha	220
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	900

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno
	acero di monte, ciliegio, betulla
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

CF

Gestione a governo misto

Periodo **D**

Ripresa teorica % 60

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	383
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	20
Legna da ardere	80

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **8**	*Sottoparticella* **2**	6,1722 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	978 , 1102
Compresa	**CE Boschi cedui e a governo misto**	*Qmed m*	1031
Località:	**Casa Ghio**	*Pendenza media %*	53
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMP

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - giovane

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	112	*Volume mc/ha*	140	*Origine*	novellame e ricacci
Altezza media m	5	*Altezza media m*	14	*Specie*	betulla, ciliegio, acero di monte
		Diametro medio cm	18		nocciolo
		Piante/ettaro n.	600	*Presenza*	diffusa
Pascolo:				*Posizione*	libera
Si				*Condizioni*	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	752	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

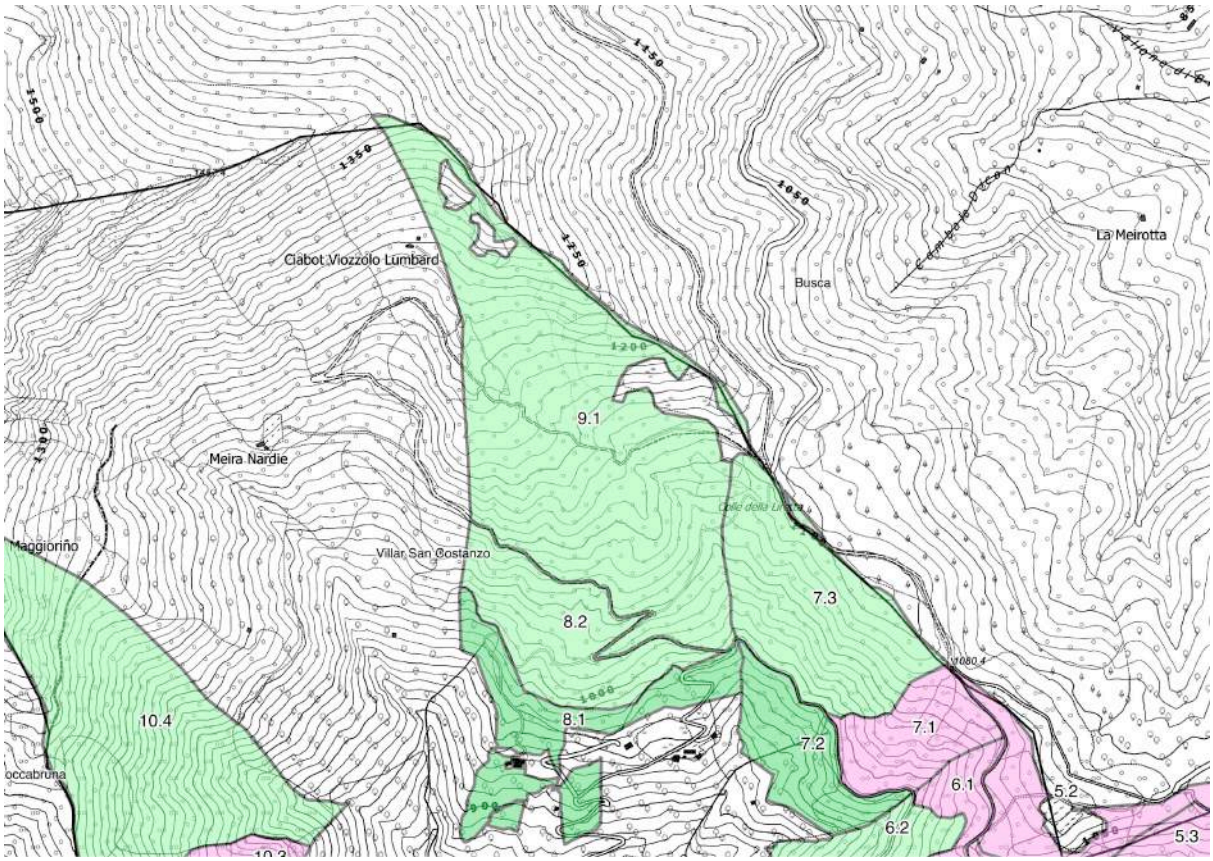
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

09

B.ta Belliardo nord

Compresa **SO Compresa silvopastorale** 24,38 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Si tratta di vecchi prati o pascoli arborati ora invasi dalla boscaglia a betulla, ciliegio, acero di monte, sorbo degli uccellatori e nocciolo, con sporadica rovere. Soprassuoli localmente ancora pascolati, soprattutto in zona di cresta. Nessuna gestione per il periodo di piano. Si propone unicamente la realizzazione di nuova viabilità in proposta

Note viabilità:

Viabilità buona. Accessibile dalla strada asfaltata, poi poista, che risale da Via Liretta. Presente pista che prosegue dalle altre particelle (p6, p7, p8) e che percorre il confine di valle della particella e prosegue in direzione della parte centrale (ultimo tratto da ripristinare)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **9**	*Sottoparticella* **1**	24,3809 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	993 , 1376
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1154
Località:	**Colle Liretta alto**	*Pendenza media %*	44
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMP

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - giovane

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	110
Altezza media m	5

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	14
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, ciliegio, sorbo degli uccellatori
	nocciolo
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	827
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

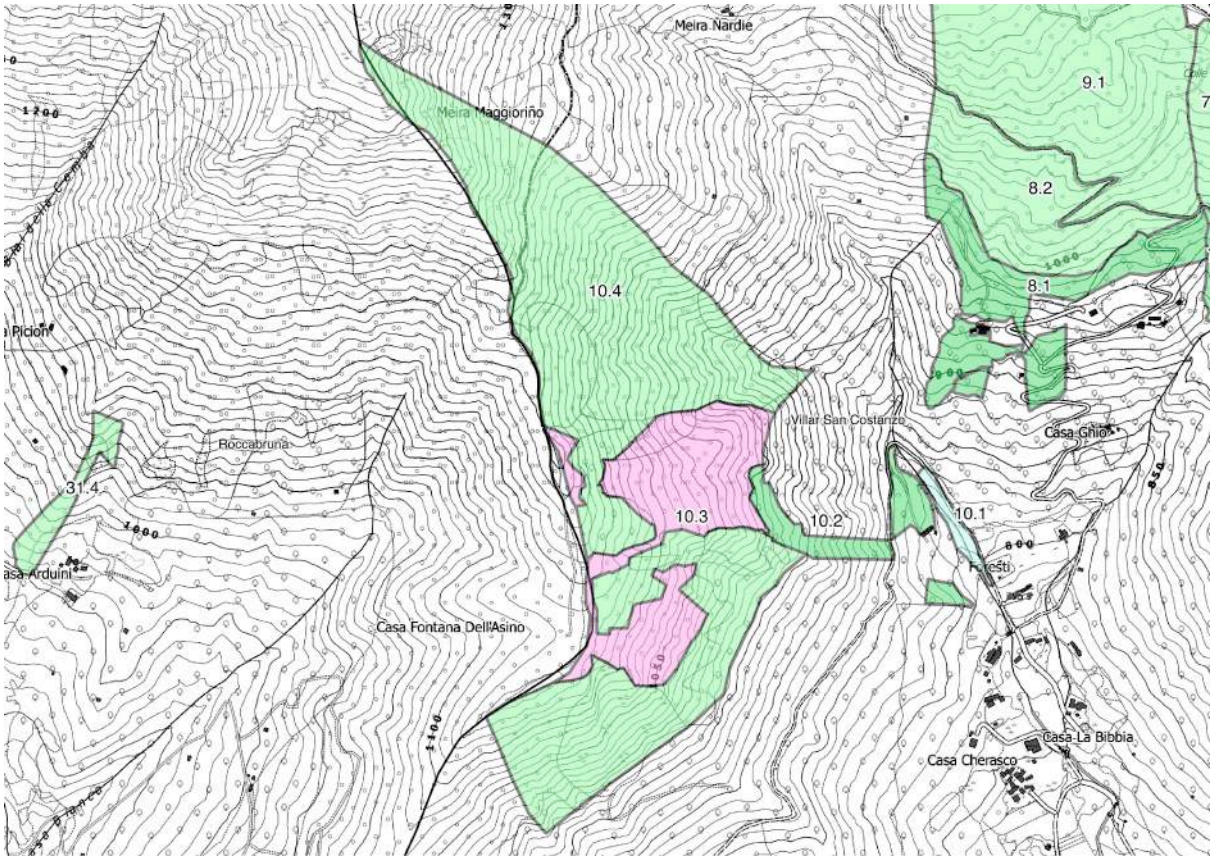
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

10

Confine Roccabruna

Compresa **SO Compresa silvopastorale** 40,28 ettari

Comune **Villar San Costanzo** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Nella porzione di valle e prossima alla strada, si ha una porzione di acero-tiglio-frassineto di forra con frassino, ciliegio, betulla, nocciolo e sporadico castagno (10.1) ed un castagneto, ceduo giovane localizzato su suoli superficiali e rocciosi (10.2). Lungo la parte centrale c'è una porzione di rimboschimento di larice, soprassuolo maturo con rinnovazione delle latifoglie spontanee (betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo, con sporadica rovere) (10.3). Infine, gran parte della superficie ospita versanti acclivi e rocciosi con boscaglia rupestre a latifoglie montane, costituita dalle specie sopraelencate e dalla provvigione ridotta, localmente pascolata (10.4). Soprassuoli interessati da esteso incendio nell'anno 2007. Superfici localizzate su versante acclive e forte rocciosità. E' realizzabile un intervento di diradamento nell'acero-tiglio-frassineto, rivolto alla manutenzione della sponda torrentizia, e la realizzazione di nuova viabilità in proposta

Note viabilità:

Viabiità insufficiente. La porzione più bassa è accessibile mediante la strada che risale a Bta Foresti, poi pista trattorabile.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **10**	*Sottoparticella* **1**	0,5973 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	789 , 830
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	810
Località:	**Foresti**	*Pendenza media %*	37
		Esposizione	SO

Tipo forestale

AF40X

Acero-tiglio-frassineto di forra

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	223
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	16
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	750

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	frassino, ciliegio, nocciolo
	castagno, rovere
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **M**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	145
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	97
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	100

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **10**	*Sottoparticella* **2**	2,0843 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	793 , 1009
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	890
Località:	**Foresti**	*Pendenza media %*	63
		Esposizione	E

Tipo forestale **CA30X**

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi

Tipo strutturale **CCG**

Ceduo giovane

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	276	*Volume mc/ha*	120	*Origine*	novellame e ricacci
Altezza media m	10	*Altezza media m*	8	*Specie*	betulla, ciliegio, nocciolo
		Diametro medio cm	10		castagno, rovere
		Piante/ettaro n.	1200	*Presenza*	sporadica
Pascolo:				*Posizione*	libera
No				*Condizioni*	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	225	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	0	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **10**	*Sottoparticella* **3**	7,9657 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	982 , 1204
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1076
Località:	**Foresti**	*Pendenza media %*	65
		Esposizione	E

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	323	*Volume mc/ha*	250	*Origine*	novellame
Altezza media m	12	*Altezza media m*	15	*Specie*	betulla, ciliegio, nocciolo
		Diametro medio cm	25		rovere
		Piante/ettaro n.	750	*Presenza*	diffusa
Pascolo:				*Posizione*	libera
Si				*Condizioni*	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	0	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **10**	*Sottoparticella* **4**	29,6358 ettari

Comune	VILLAR SAN COSTANZO	*Qmin, Qmax*	911 , 1458
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1120
Località:	**Foresti**	*Pendenza media %*	74
		Esposizione	E

Tipo forestale

BS80K

Boscaglia rupestre pioniera, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

SGE

Senza gestione

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	74	*Volume mc/ha*	80	*Origine*	novellame e ricacci
Altezza media m	4	*Altezza media m*	10	*Specie*	betulla, ciliegio, sorbo degli uccellatori
		Diametro medio cm	16		rovere, nocciolo
		Piante/ettaro n.	450	*Presenza*	diffusa
Pascolo:				*Posizione*	libera
Si				*Condizioni*	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	0	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

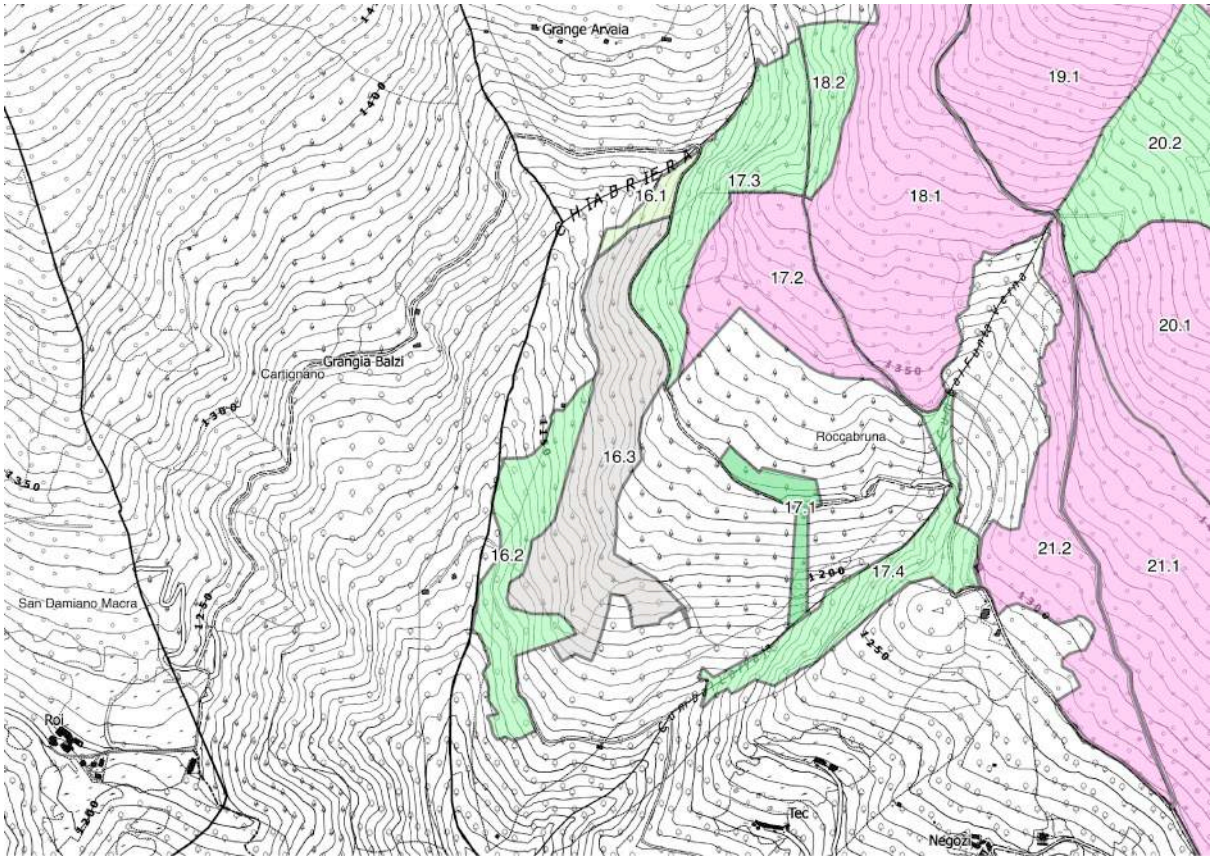
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

16

Rio Chiabrera

Compresa **EL Boschi in evoluzione libera** 14,22 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

A nord, presso il rio Chiabrera, è presente un lembo di alneta di ontano bianco con altre latifoglie montane (16.1). Lungo l'impluvio principale a confine con Cartignano, è presente una porzione di boscaglia di latifoglei montane quali betulla, rovere, sorbo degli uccellatori e nocciolo, con sporadico castagno e pino silvestre (16.2). Il versante ospita invece una pineta di pino silvestre con castagno e altre latifoglie (16.3), Superfici localizzate tra impluvio e versante acclive con forte rocciosità. Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. Interventi limitati alla boscaglia, con diradamenti anche rivolti anche alla sicurezza idraulica dell'impluvio

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte alta è accessibile mediante strada, poi pista trattorabie in buono stato, che parte da Loc Sant'Anna e che percorre il confine di monte della particella (in alternativa, raggiungibile mediante pista in buono stato da San Chiaffredo Cartignano). La parte bassa è accessibile mediante trattorabile che prosegue da Loc Combetta

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **16**	*Sottoparticella* **1**	0,6441 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1219 , 1276
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1253
Località:	**Chiabriera**	*Pendenza media %*	58
		Esposizione	O

Tipo forestale

AN21X

Alneto di ontano bianco, st. di versante

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	187
Altezza media m	9

Stime oculari:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	15
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	700

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	acero di monte, frassino, sorbo degli uccellatori
	ontano bianco, nocciolo
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

No

Intervento

NG

Periodo **N**

Ripresa teorica % 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	132
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **16**	*Sottoparticella* **2**	4,6863 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1036 , 1203
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1106
Località:	**Chiabriera**	*Pendenza media %*	66
		Esposizione	O

Tipo forestale

BS32X

Boscaglie d'invasione, st. montano

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	200
Altezza media m	10

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	15
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	750

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	acero di monte, frassino, sorbo degli uccellatori
	castagno, pino silvestre
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **D**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	279
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	40
Gru a cavo	60

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	100

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **16**	*Sottoparticella* **3**	8,8890 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1094 , 1288
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1204
Località:	**Chiabriera**	*Pendenza media %*	66
		Esposizione	O

Tipo forestale **PS60C**

Pineta mesalpica acidofila di pino silvestre, var. con castagno

Tipo strutturale **FMA**

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	264
Altezza media m	9

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	16
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	500

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	acero di monte, frassino, sorbo degli uccellatori
	pino silvestre
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	342
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

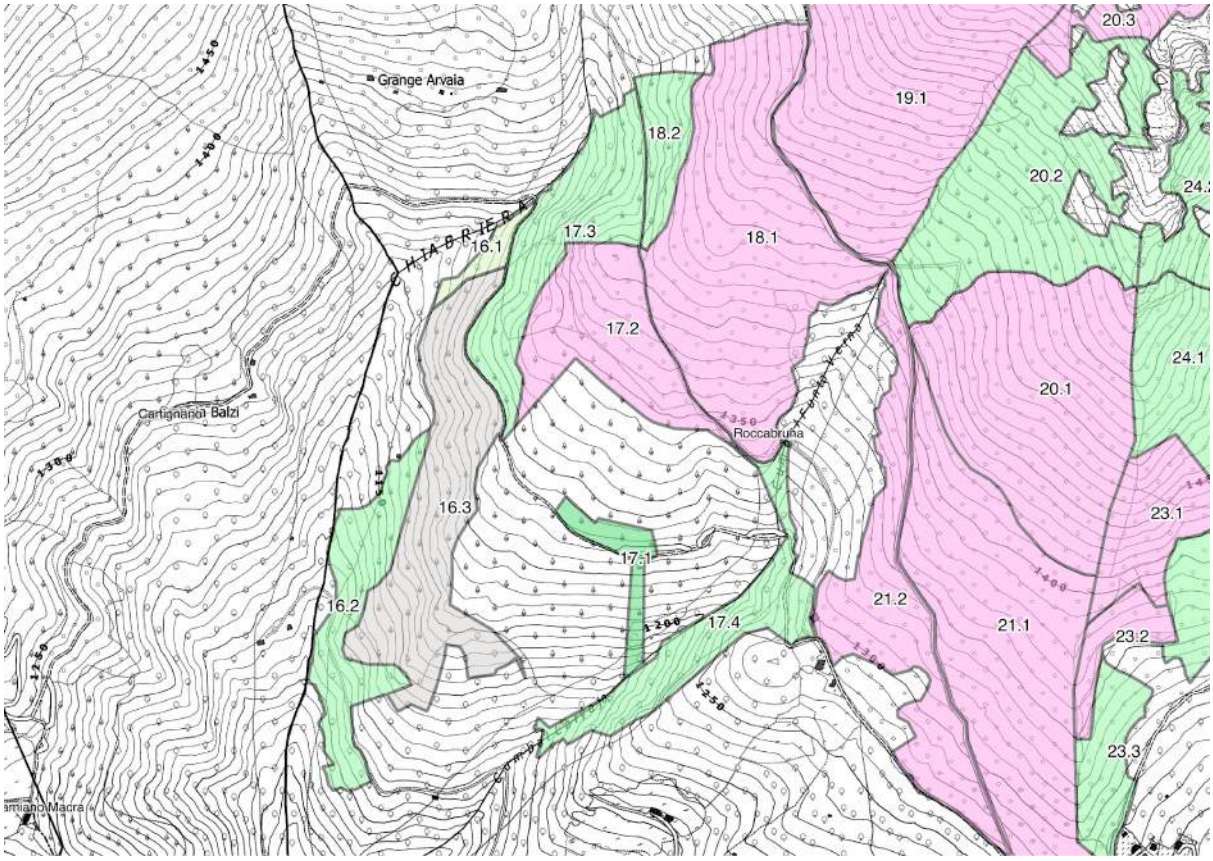
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

17

Rio Chiabrera

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 17,69 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Lungo le zone acclivi e più prossime ai rii e impluvi è presente il betuleto con latifoglie miste (ciliegio, sorbo degli uccellatori e nocciolo), con sporadico pino silvestre, e faggio anche in rinnovazione. Tali betulet, già interessati da tagli intercalari nel decennio passato, si localizzano su substrati molto acclivi e rocciosità (17.3, 17.4). Nella porzione centrale è presente un rimboschimento di larice, soprassuolo diradato in passato, maturo con latifoglie spontanee in rinnovazione (17.2). Infine,in posizione centrale è presente una piccola porzione di castagneto a governo misto (17.1). Il faggio risulta rinnovare in maniera diffusa su tutto il soprassuolo. Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. Intervento realizzabile nel rimboschimento, con taglio a buche per favorire la rinnovazione naturale del soprassuolo, presso il castagneto con gestione del governo misto, e presso i betuleti, i cui sono ipotizzabili dei diradamenti sulle specie pioniere (pino silvestre, larice, betulla) cosÏ da favorire lo sviluppo del faggio.

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. Accessibile mediante strada, poi pista trattorabie in buono stato, che parte da Loc Sant'Anna e che percorre la porzione centrale della particella (in alternativa, raggiungibile mediante pista in buono stato da San Chiaffredo, Cartignano)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **17**	*Sottoparticella* **1**	1,3160 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1149 , 1293
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1252
Località:	**Laryaja**	*Pendenza media %*	49
		Esposizione	S

Tipo forestale

CA30B

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi, var. con pino silvestre

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	234
Altezza media m	7

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	18
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, ciliegio, acero di monte
	castagno, faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento **CF** *Periodo* **D** *Ripresa teorica %* 60

Gestione a governo misto

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	196
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	30
Legna da ardere	70

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **17**	*Sottoparticella* **2**	6,0159 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1298 , 1410
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1363
Località:	**Laryaja**	*Pendenza media %*	38
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	374
Altezza media m	15

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	300
Altezza media m	18
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento

TB

Taglio a buche

Periodo **B**

Ripresa teorica % 30

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	385
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **17**	*Sottoparticella* **3**	5,8589 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1271 , 1404
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1327
Località:	**Laryaja**	*Pendenza media %*	75
		Esposizione	O

Tipo forestale

BS20X

Betuleto montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	175
Altezza media m	8

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	15
Diametro medio cm	26
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	757
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **17**	*Sottoparticella* **4**	4,5022 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1097 , 1338
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1224
Località:	**Laryaja**	*Pendenza media %*	77
		Esposizione	O

Tipo forestale

BS20X

Betuleto montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	200
Altezza media m	10

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	15
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **D**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	430
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	40
Gru a cavo	60

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	100

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

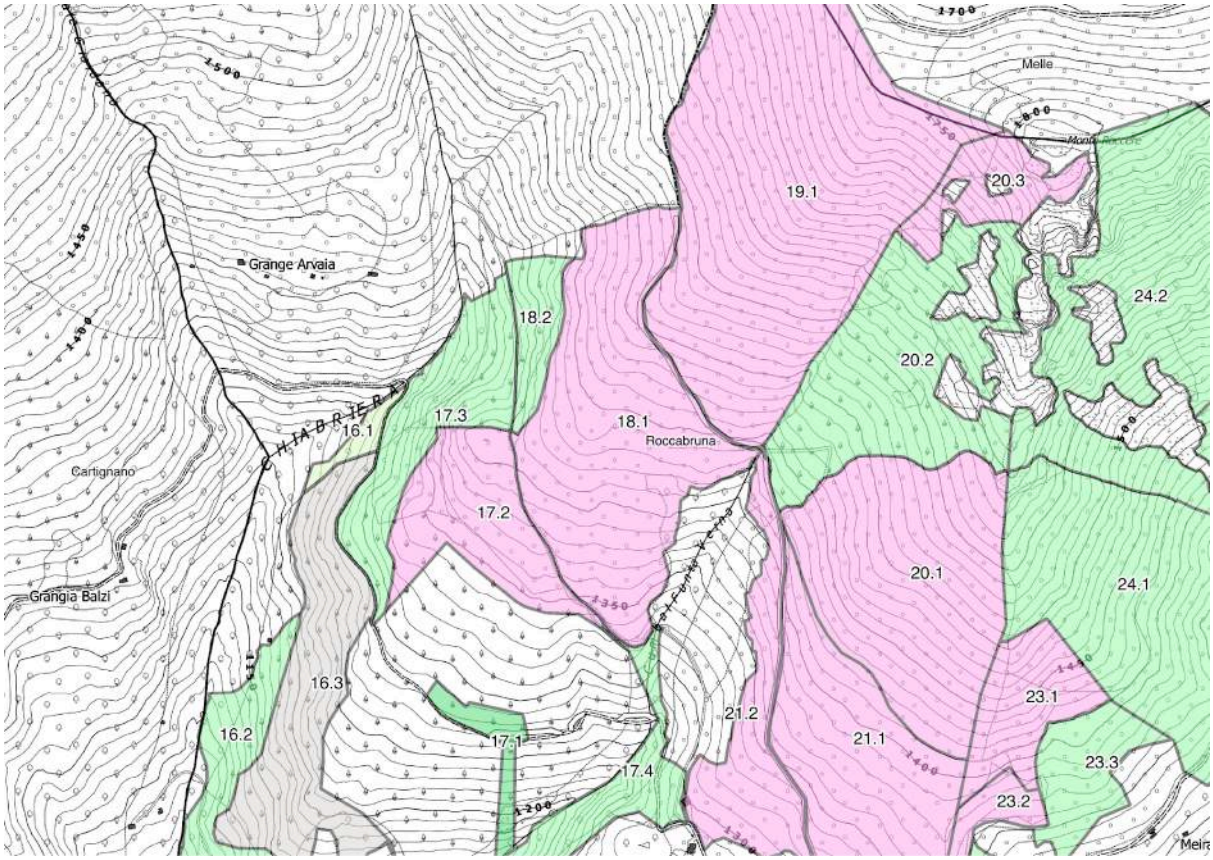
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

18

Rio Chiabrera

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 17,90 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta principalmente di rimboschimenti di conifere miste (abete rosso, pino silvestre e larice), soprassuoli maturi con rinnovazione stentata a causa dell'elevata copertura e densità, con potenzialità per il faggio. Le latifoglie spontanee sono presenti presso le chiarie e le aperture (betulla, ciliegio, rovere, faggio). (18.1). A nord, presso la porzione più prossima all'impluvio, è presente il betuleto con latifoglie miste (ciliegio, sorbo degli uccellatori, nocciolo) e ottima rinnovazione del faggio (18.2). Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. I
ntervento realizzabile presso i rimboschimenti, con taglio a buche per favorire la rinnovazione naturale del soprassuolo

Note viabilità:

Viabilità buona. La parte bassa è accessibile mediante strada, poi pista trattorabile che percorre il limite di valle. La parte alta è accessibile mediante altra pista che percorre il limite di monte. Da verificare la percorribilità delle piste

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **18**	*Sottoparticella* **1**	15,8950 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1321 , 1538
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1430
Località:	**Funta Verna**	*Pendenza media %*	40
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	505
Altezza media m	14

Stime oculari:

Volume mc/ha	320
Altezza media m	18
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

TB

Taglio a buche

Periodo **B**

Ripresa teorica % 30

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	528
Piste per mezzi agricoli minori	4

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **18**	*Sottoparticella* **2**	2,0056 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1372 , 1438
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1404
Località:	**Funta Verna**	*Pendenza media %*	71
		Esposizione	O

Tipo forestale

BS20X

Betuleto montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	128
Altezza media m	6

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	15
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	614
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

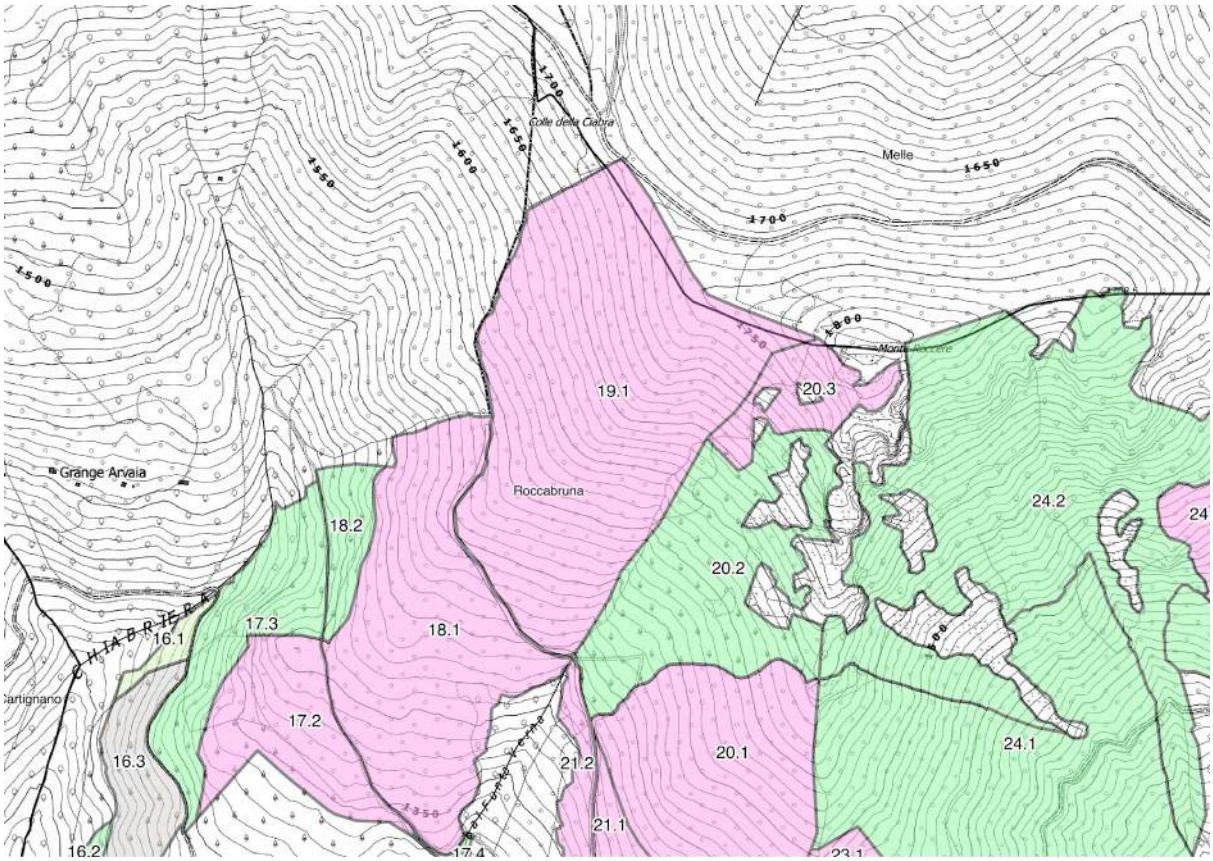
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

19

M.te Roccerè

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 26,66 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **FR**



Descrizione:

Superficie rimboschita. Si tratta di rimboschimento con prevalenza di abete rosso e con sporadico larice e pino silvestre. Soprassuolo maturo, con rinnovazione assente o molto stentata a causa della densità e della copertura delle chiome, già interessato da tagli intercalari nel decennio passato. Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. Sono realizzabili interventi di taglio a buche, per facilitare la rinnovazione naturale del soprassuolo.

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte bassa è accessibile mediante strada, poi pista trattorabile che percorre il limite di valle (da verificare percorribilità). La parte alta è accessibile solo in parte, mediante strada asfaltata che percorre la cresta Colle Palmascura-Colle della Ciabra

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **19**	*Sottoparticella* **1**	26,6589 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1439 , 1792
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1616
Località:	**Colle della Ciabra**	*Pendenza media %*	49
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	481	*Volume mc/ha*	320	*Origine*	
Altezza media m	14	*Altezza media m*	20	*Specie*	
		Diametro medio cm	32		
		Piante/ettaro n.	680	*Presenza*	assente
Pascolo:				*Posizione*	
No				*Condizioni*	

Intervento **TB** *Periodo* **B** *Ripresa teorica %* 30

Taglio a buche

Viabiità forestale (m):	
Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1361
Piste per mezzi agricoli minori	93

Esbosco (area %):	
Avvallamento o verricello:	20
Gru a cavo	80

Assortimenti (volume %):	
Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):	
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

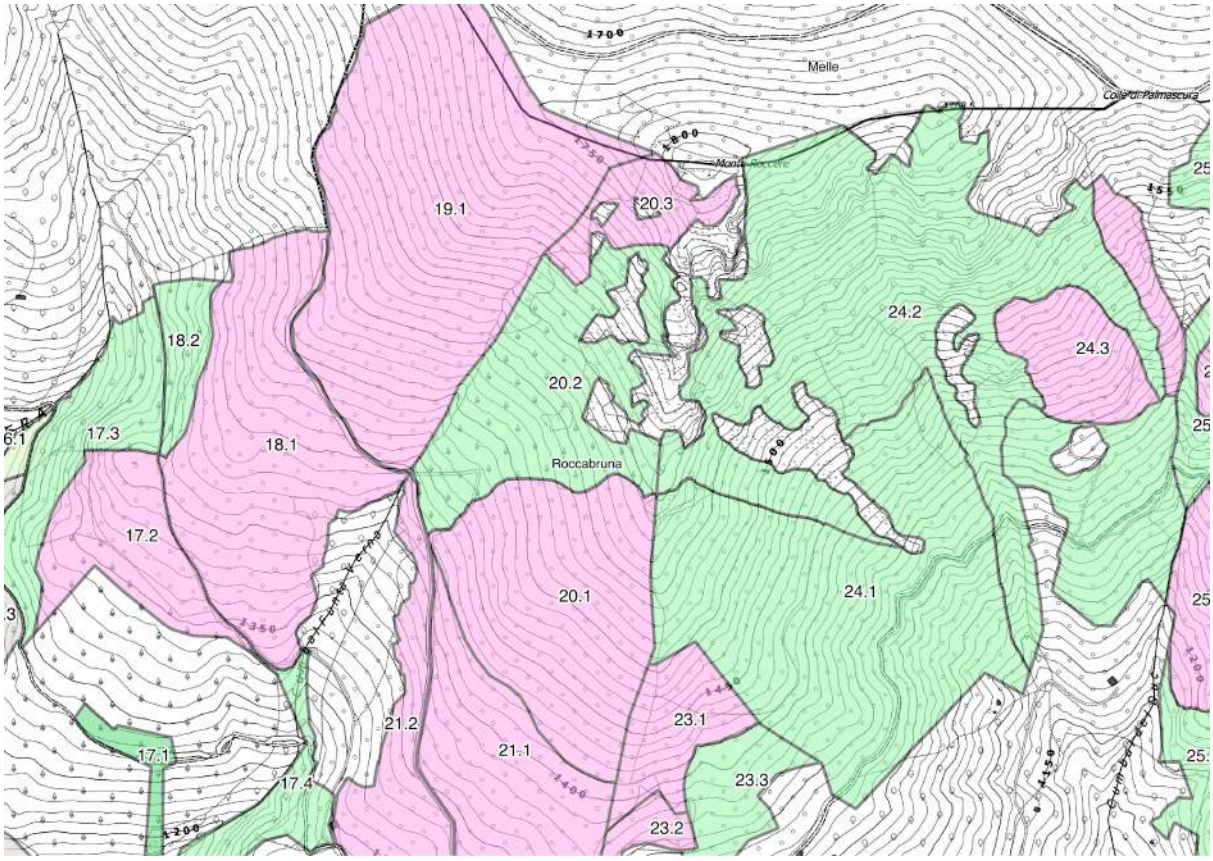
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

20

M.te Roccerè

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 28,59 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta di rimboschimenti maturi di conifere. A sud sono presenti rimboschimenti misti (abete rosso, abete bianco, larice, pino silvestre) in cui la rinnovazione risulta stentata soprattutto dove dominano gli abeti a causa dell'elevata densità e copertura del suolo (20.1). Poco più a nord, è presente una porzione di rimboschimento di larice presso cui la rinnovazione di faggio e altre latifoglie risulta maggiormente diffusa (20.3). Presso la porzione più alta e prossima alla cresta del Mte Roccerè e alle rupi rocciose o i depositi di detriti, è presente la boscaglia a latifoglie montane (sorbo degli uccellatori, betulla, maggiociondolo, nocciolo) con locali nuclei di rimboschimento (20.2). Il faggio ha buone potenzialità di rinnovazione e insediamento. Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. Intervento realizzabile nel rimboschimento misto, dopo verifica dello stato della viabilità, mediante taglio a buche, per facilitare la rinnovazione naturale del soprassuolo.

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte bassa è accessibile mediante strada che parte da Loc Sant'Anna, poi pista trattorabile. La parte alta non risulta accessibile. La superficie risulta attraversata da una seconda pista, la cui percorribilità è da verificare (risale con forte dislivello la p20.1)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **20**	*Sottoparticella* **1**	13,9218 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1411 , 1599
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1487
Località:	**Monte Roccerè ovest**	*Pendenza media %*	46
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	487	*Volume mc/ha*	340	*Origine*	
Altezza media m	14	*Altezza media m*	20	*Specie*	
		Diametro medio cm	32		
		Piante/ettaro n.	680	*Presenza*	assente
Pascolo:				*Posizione*	
No				*Condizioni*	

Intervento

TB

Taglio a buche

Periodo **M**

Ripresa teorica % 30

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	20
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	80
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	1056	*Travatura*	30
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	30
		Cippato	40
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **20**	*Sottoparticella* **2**	11,6416 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1423 , 1760
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1568
Località:	**Monte Roccerè ovest**	*Pendenza media %*	54
		Esposizione	SO

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	78
Altezza media m	4

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	14
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	480

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	129
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **20**	*Sottoparticella* **3**	3,0307 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1646 , 1813
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1745
Località:	**Monte Roccerè ovest**	*Pendenza media %*	62
		Esposizione	SO

Tipo forestale **RI20C**

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale **FMA**

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	4

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	260
Altezza media m	16
Diametro medio cm	26
Piante/ettaro n.	500

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio, abete bianco
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

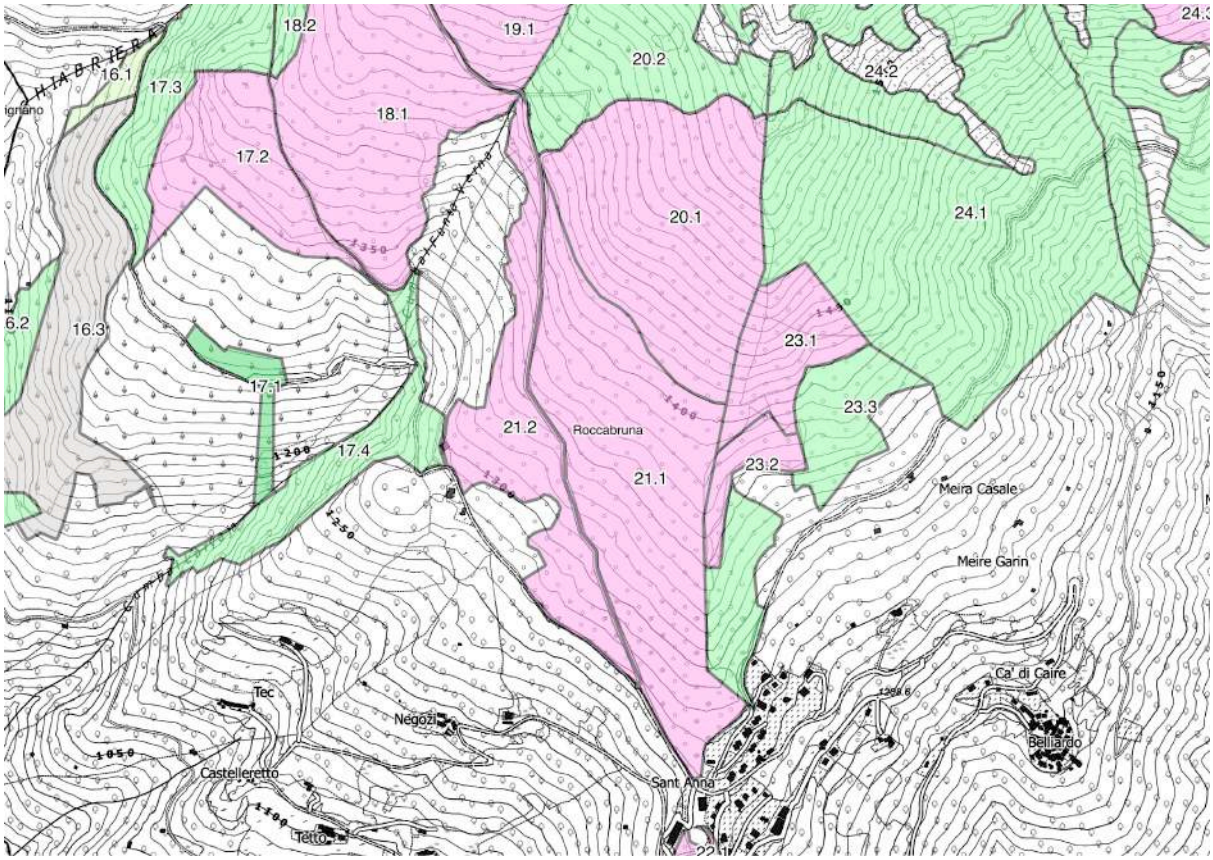
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

21

B.ta Sant'Anna

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 24,40 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superficie rimboschita. Si tratta di rimboschimenti submaturi e maturi di conifere miste (abete rosso, abete bianco, larice, pino silvestre) in cui la rinnovazione è abbondante con presenza di faggio, abete bianco e latifoglie montane (21.2) ma che risulta stentata soprattutto dove dominano gli abeti a causa dell'elevata densit‡ e copertura del suolo. (21.1). Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. Intervento realizzabile presso i rimboschimenti, mediante taglio a buche, per facilitare la rinnovazione naturale del soprassuolo, lungo il lato ovest volti anche a migliorarne la fruibilità turistica presso Sant'Anna

Note viabilità:

Viabilità buona. Accessibile a partire dalla strada che prosegue da loc Sant'Anna, che ne percorre il limite di valle. La superficie è poi attraversata da una pista trattorabile che parte dalla strada stessa, e da una seconda pista la cui percorribilità è da verificare (risale con forte dislivello la p21.1)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**21**	*Sottoparticella*	**1**	16,4300 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1256 , 1426
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1351
Località:	**Sant'Anna**	*Pendenza media %*	35
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	406
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	320
Altezza media m	20
Diametro medio cm	30
Piante/ettaro n.	680

Rinnovazione:

Origine	
Specie	
Presenza	assente
Posizione	
Condizioni	

Pascolo:

No

Intervento

TB

Taglio a buche

Periodo **D**

Ripresa teorica % 30

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	126
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	2134
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **21**	*Sottoparticella* **2**	7,9683 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1267 , 1437
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1327
Località:	**Sant'Anna**	*Pendenza media %*	39
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	405
Altezza media m	10

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	16
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio, abete bianco
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

TB

Taglio a buche

Periodo **D**

Ripresa teorica % 30

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	1
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1348
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

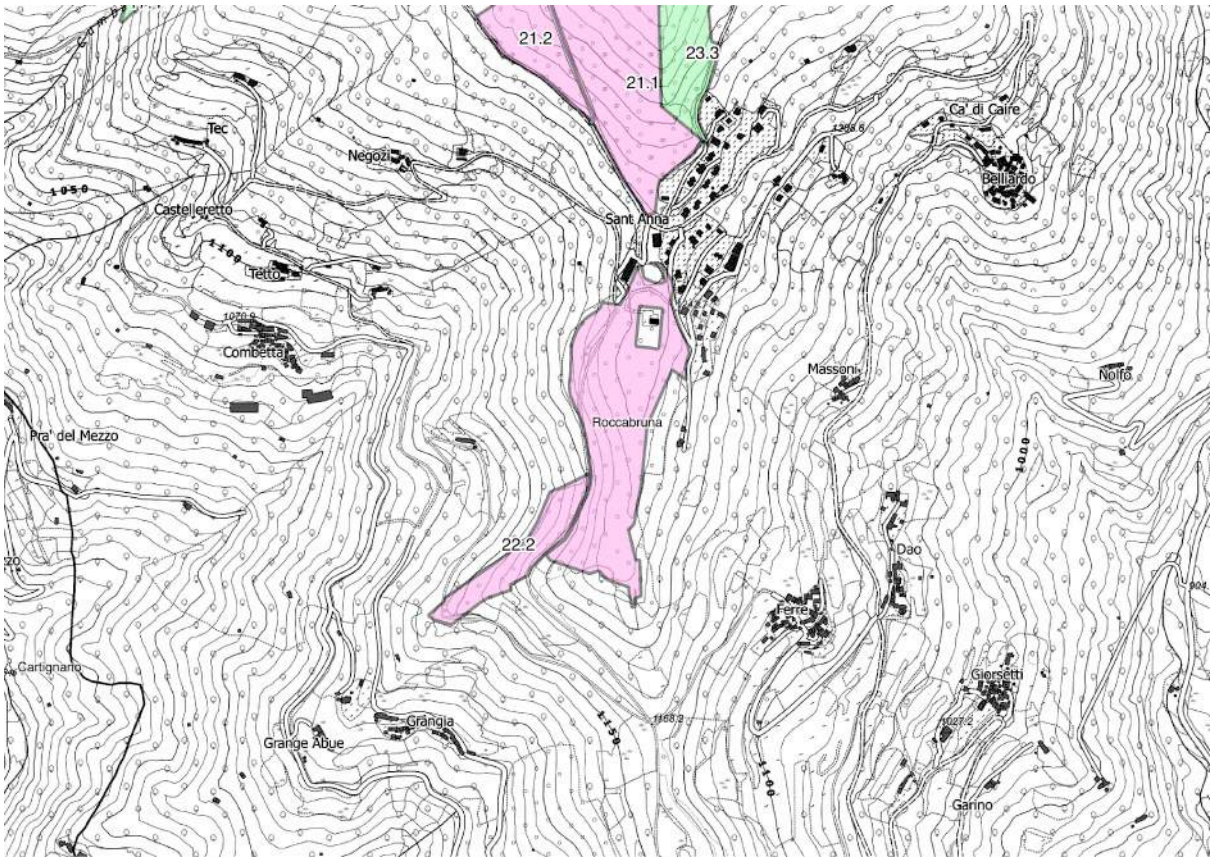
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

22

B.ta Sant'Anna

Compresa **FR Compresa turistico-ricreativa** 8,00 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **FR**



Descrizione:

Superficie rimboschita. Si tratta di rimboschimenti sub-maturi di conifere, costituiti principalmente da pino silvestre in associazione a larice e abete rosso, con rinnovazione di latifoglie spontanee quali betulla e sorbo degli uccellatori. Intervento realizzabile con cure colturali e diradamenti volte a migliorarne la fruizione turistica presso Sant'Anna

Note viabilità:

Viabilità ottima. Accessibile mediante strada che parte da Sant'Anna proseguendo in una pista trattorabile che percorre la porzione centrale della particella, o in alternativa dalle piste che proseguono dal Bta Combetta

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **22**	*Sottoparticella* **1**	6,3918 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1192 , 1257
Compresa	**FR Compresa turistico ricreativa**	*Qmed m*	1236
Località:	**La Pineta**	*Pendenza media %*	37
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20F

Rimboschimento del piano montano, var. a pino silvestre

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	308
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	17
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	450

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

CC

Cure colturali

Periodo **B**

Ripresa teorica % 15

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	36
Strade trattorabili	1
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	318
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	100
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **22**	*Sottoparticella* **2**	1,6126 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1138 , 1202
Compresa	**FR Compresa turistico ricreativa**	*Qmed m*	1170
Località:	**La Pineta**	*Pendenza media %*	49
		Esposizione	O

Tipo forestale

RI20F

Rimboschimento del piano montano, var. a pino silvestre

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	316
Altezza media m	12

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	200
Altezza media m	17
Diametro medio cm	25
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **B**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	153
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

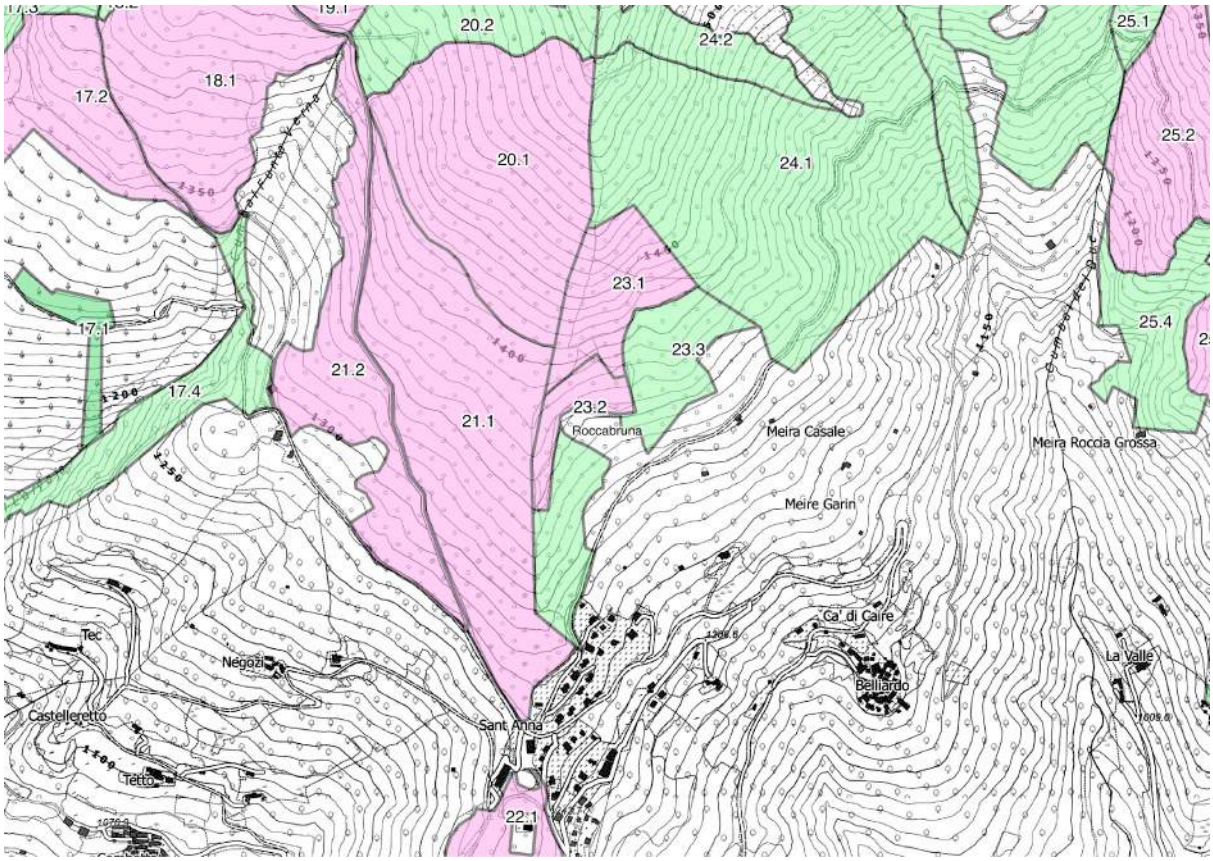
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

23

B.ta Sant'Anna

Compresa **EL Boschi in evoluzione libera** 11,63 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **FR**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. A nord è presente una porzione di rimboschimento di conifere miste, con larice, abete rosso, abete bianco e pino silvestre. Il soprassuolo è pascolato con una rinnovazione poco diffusa di latifoglie spontanee (23.1). Poco più in basso, è presente un rimboschimento giovane, di età circa 15 anni, costituito da conifere miste e in parte pascolato (23.2). A est infine, è presente una porzione di boscaglia pascolata di latifoglie montane con betulla, sorbo degli uccellatori e sporadico faggio (23.3). Soprassuoli interessati da interventi di miglioramento e tagli intercalari nella passata pianificazione. E' realizzabile un intervento di cure colturali a carico del giovane rimboschimento

Note viabilità:

Viabilità buona. La parte bassa è accessibile mediante pista trattorabile che collega le località Sant'Anna e Castello. Da verificare la percorribilità delle altre piste che attraversano la superficie

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **23**	*Sottoparticella* **1**	3,9857 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1377 , 1508
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1440
Località:	**Casale**	*Pendenza media %*	52
		Esposizione	S

Tipo forestale **RI20C**

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale **FMA**

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	193
Altezza media m	7

Stime oculari:

Volume mc/ha	220
Altezza media m	18
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	stentata

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	285
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **23**	*Sottoparticella* **2**	1,5734 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1343 , 1395
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1370
Località:	**Casale**	*Pendenza media %*	44
		Esposizione	SE

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FPE

Fustaia - perticaia

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	59
Altezza media m	1

Stime oculari:

Volume mc/ha	60
Altezza media m	10
Diametro medio cm	14
Piante/ettaro n.	900

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si

Intervento

CC

Cure colturali

Periodo **B**

Ripresa teorica % 15

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	100
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	100
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **23**	*Sottoparticella* **3**	6,0688 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1270 , 1414
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1349
Località:	**Casale**	*Pendenza media %*	44
		Esposizione	SE

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	156
Altezza media m	8

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	160
Altezza media m	14
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	323
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

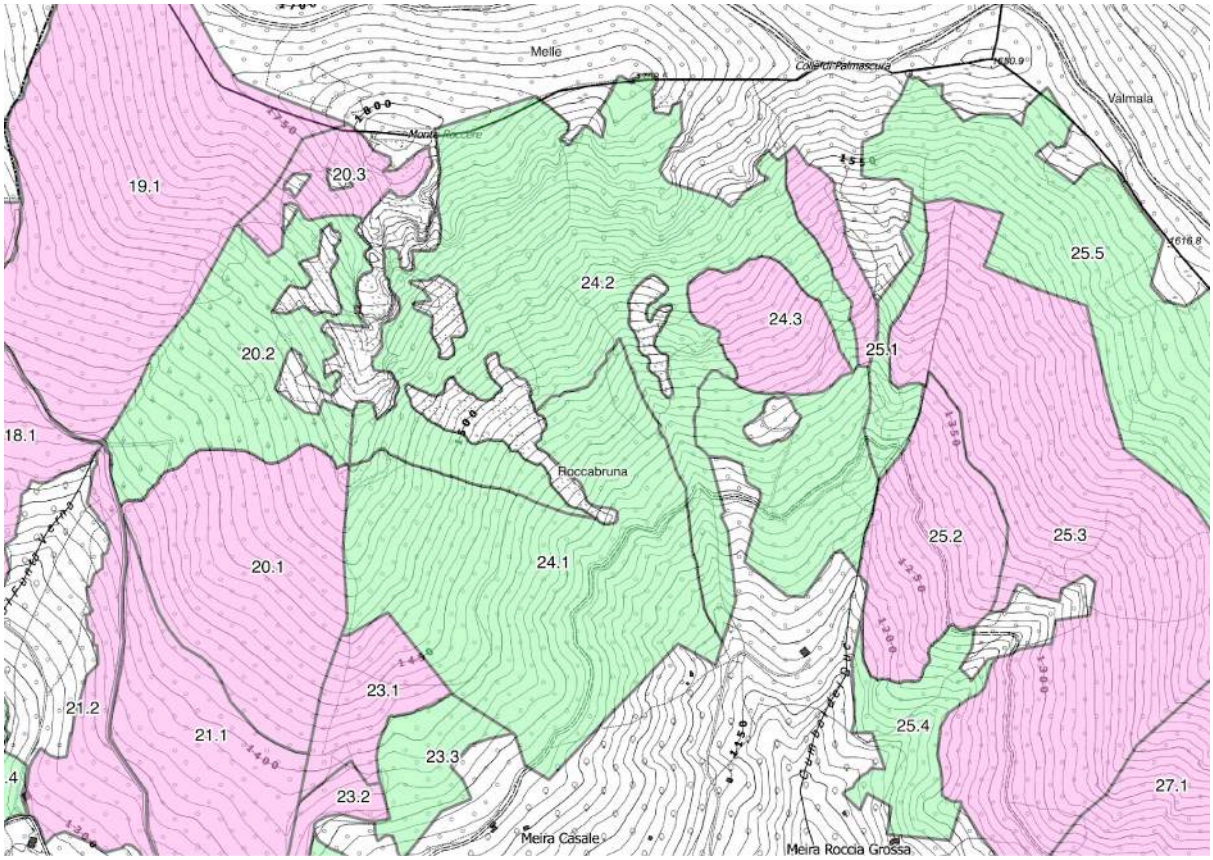
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

24

M.te Roccerè

Compresa **SO Compresa silvopastorale** 69,79 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta principalmente di boscaglie di invasione di vecchi prati arborati e versanti rocciosi o macereti, in cui è presente secondo la zona la boscaglia con latifoglie montane (betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio, acero di monte, nocciolo e sporadico castagno) (24.1) oppure nelle zone meno stabili il corileto con dominanza di nocciolo e altre specie rupestri (24.2). A est, è presente una porzione di rimboschimento di conifere miste, soprassuoli maturi parzialmente invasi dalla boscaglia (24.3). Soprassuolo interessato da incendio esteso in passato, e da interventi di ripristino post-incendio e da tagli intercalari nella precedente pianificazione. Soprassuoli localizzati su ampio versante acclive e con salti di roccia e macereti, ad accessibilità ridotta, nessun intervento per il periodo di Piano

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte bassa è accessibile mediante pista trattorabile che collega le località Sant'Anna e Castello. La parte alta non presenta accessi per i mezzi. Da verificare percorribilità della pista che attraversa la parte centrale della particella

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**24**	*Sottoparticella*	**1**	33,0128 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1182 , 1602
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1372
Località:	**Monte Roccerè est**	*Pendenza media %*	59
		Esposizione	SE

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	129
Altezza media m	6

Stime oculari:

Volume mc/ha	150
Altezza media m	14
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	660

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	castagno
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1282
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**24**	*Sottoparticella*	**2**	30,4763 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1188 , 1803
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1568
Località:	**Monte Roccerè est**	*Pendenza media %*	74
		Esposizione	SE

Tipo forestale

BS40K

Corileto d'invasione, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

SGE

Senza gestione

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	86	*Volume mc/ha*	100	*Origine*	novellame e ricacci
Altezza media m	4	*Altezza media m*	12	*Specie*	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
		Diametro medio cm	18		
		Piante/ettaro n.	750	*Presenza*	sporadica
Pascolo:				*Posizione*	libera
Si				*Condizioni*	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	103	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	0	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**24**	*Sottoparticella*	**3**	6,3035 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1348 , 1579
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1453
Località:	**Monte Roccerè est**	*Pendenza media %*	65
		Esposizione	SE

Tipo forestale

RI20X

Rimboschimento del piano montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	303
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	280
Altezza media m	18
Diametro medio cm	32
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	
Specie	
Presenza	assente
Posizione	
Condizioni	

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

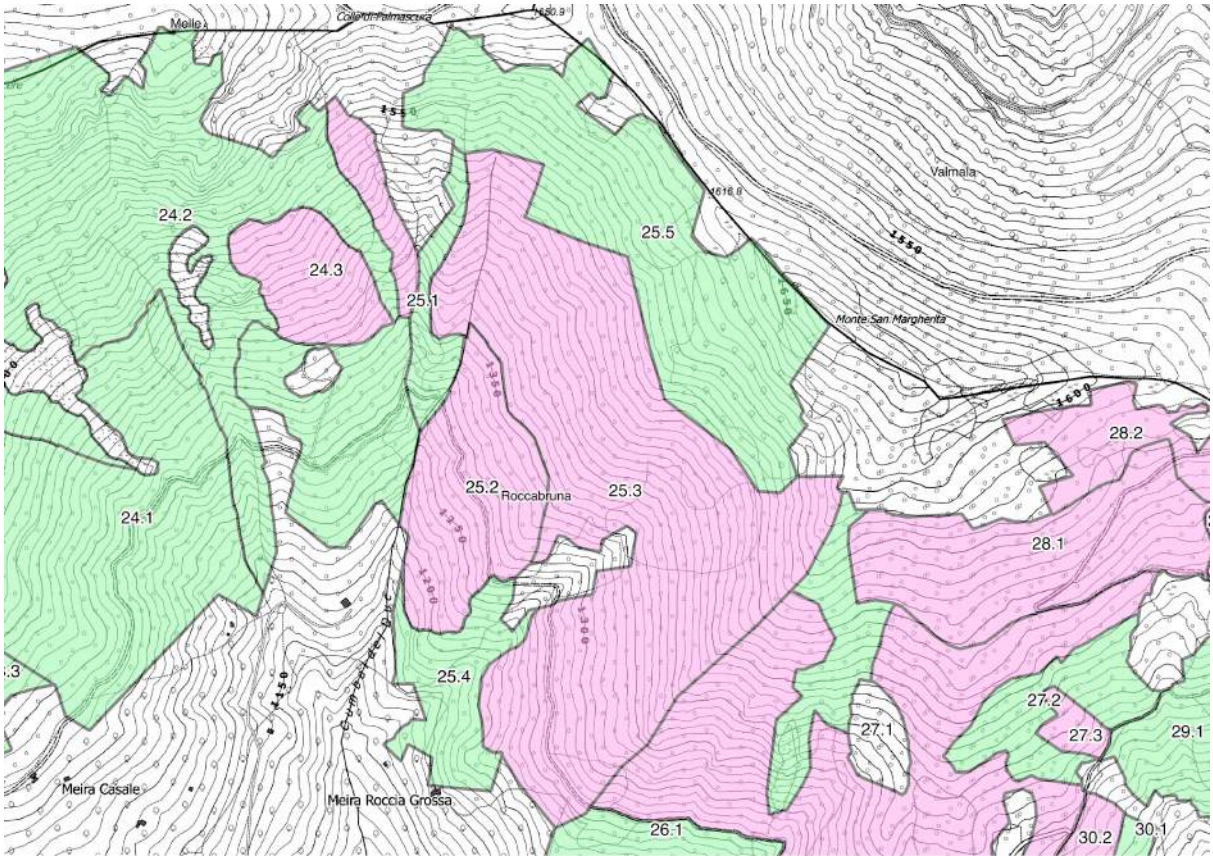
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

25

Colle di Valmala

Compresa **SO Compresa silvopastorale** 69,23 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Lungo la parte più alta e prossima alla cresta e presso il rio, è presente il corileto di invasione con altre latifoglie montane localmente pascolato (25.5). Presso la parte pi˘ bassa e lungo salti di roccia e impluvio, la boscaglia risulta più stabile e si ha il betuleto con presenza di nocciolo e altre latifoglie, soprassuolo pascolato (25.1, 25.4). I rimboschimenti si localizzano lungo il versante, nella porzione centrale e fino al rio Cumbal del Duc. Buona parte del versante ospita un rimboschimento con larice e abete rosso, soprassuolo maturo con rinnovazione delle latifoglie montane (25.3), che risultano invece codominanti nella porzione più vicina all'impluvio (25.2). Soprassuoli interessati da interventi di ripristino post-incendio e da tagli intercalari nella precedente pianificazione. Intervento realizzabile presso il rimboschimento con latifoglie codominanti, mediante sostituzione di specie

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte bassa è accessibile mediante pista trattorabile che collega le località Sant'Anna e Castello. La parte alta è raggiungibile mediante strada asfaltata che collega Colle Palmascura-Colle della Ciabra.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**25**	*Sottoparticella*	**1**	2,1595 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1261 , 1508
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1367
Località:	**Monte San Margherita**	*Pendenza media %*	65
		Esposizione	SO

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	76
Altezza media m	4

Stime oculari:

Volume mc/ha	100
Altezza media m	10
Diametro medio cm	16
Piante/ettaro n.	450

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	81
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **25**	*Sottoparticella* **2**	8,3883 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1169 , 1361
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1279
Località:	**Monte San Margherita**	*Pendenza media %*	62
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20A

Rimboschimento del piano montano, var. con latifoglie codominanti d'invasione

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	233
Altezza media m	8

Stime oculari:

Volume mc/ha	320
Altezza media m	18
Diametro medio cm	28
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	327
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **25**	*Sottoparticella* **3**	34,6109 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1189 , 1601
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1400
Località:	**Monte San Margherita**	*Pendenza media %*	64
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	224
Altezza media m	8

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	280
Altezza media m	20
Diametro medio cm	32
Piante/ettaro n.	500

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	386
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **25**	*Sottoparticella* **4**	4,7314 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1110 , 1279
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1186
Località:	**Monte San Margherita**	*Pendenza media %*	64
		Esposizione	SO

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	174
Altezza media m	8

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	14
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	48
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **25**	*Sottoparticella* **5**	19,3366 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1466 , 1676
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1567
Località:	**Monte San Margherita**	*Pendenza media %*	61
		Esposizione	SO

Tipo forestale

BS40K

Corileto d'invasione, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

SGE

Senza gestione

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	38
Altezza media m	2

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	100
Altezza media m	12
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, nocciolo
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

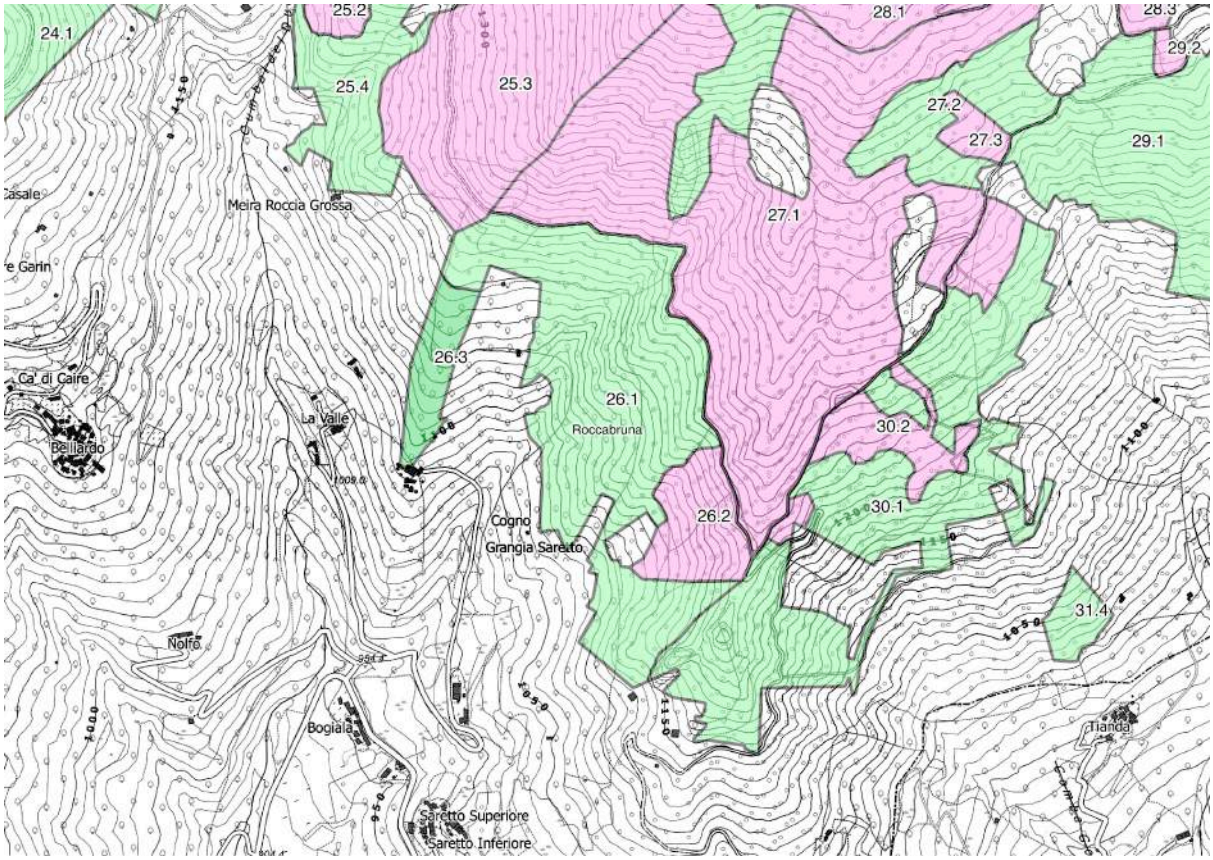
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

26

B-ta Castello

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 22,99 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta principalmente di boscaglie di latifoglie montane (betulla, sorbo degli uccellatori, ciliegio, acero di monte, nocciolo e sporadico castagno), in parte pascolati (26.1). A est è presente una porzione di rimboschimento di conifere miste, soprassuolo maturo con rinnovazione stentata costituita principalmente da latifoglie, già interessato da tagli intercalari nel decennio passato (26.2). A ovest è presente un castagneto, ceduo maturo con betulla e altre latifoglie da un lato (26.3). Soprassuoli localizzati su versante acclive e con salti di roccia, localmente ad accessibilità ridotta. Soprassuoli interessati da tagli a buche e tagli intercalari nella passata pianificazione. Interventi realizzabili presso il rimboschimento, mediante taglio a buche, e presso il castagneto, mediante ceduazione

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte alta è accessibile mediante pista trattorabile che collega le località Sant'Anna e Castello. Il castagneto a ovest è raggungibile a partire dalla Bta Bogiala tramite strada (da verificare presenza della pista indicata su BDTRE)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**26**	*Sottoparticella*	**1**	17,7800 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1072 , 1268
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1179
Località:	**Grangia Saretto**	*Pendenza media %*	65
		Esposizione	SO

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	175
Altezza media m	8

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	15
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, ciliegio, acero di monte
	castagno, faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	752
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **26**	*Sottoparticella* **2**	3,1679 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1119 , 1252
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1195
Località:	**Grangia Saretto**	*Pendenza media %*	68
		Esposizione	O

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	432
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	280
Altezza media m	18
Diametro medio cm	30
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, ciliegio, acero di monte
	castagno, faggio
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	stentata

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

TB

Taglio a buche

Periodo **B**

Ripresa teorica % 30

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	247
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **26**	*Sottoparticella* **3**	2,0454 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1086 , 1199
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1145
Località:	**Grangia Saretto**	*Pendenza media %*	49
		Esposizione	SO

Tipo forestale

CA30A

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi, var. con betulla

Tipo strutturale

CCA

Ceduo adulto

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	286
Altezza media m	10

Stime oculari:

Volume mc/ha	200
Altezza media m	16
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno, faggio
	betulla, ciliegio, acero di monte
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

CM

Ceduazione a ceduo semplice

Periodo **D**

Ripresa teorica % 80

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	100

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	30
Legna da ardere	70

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

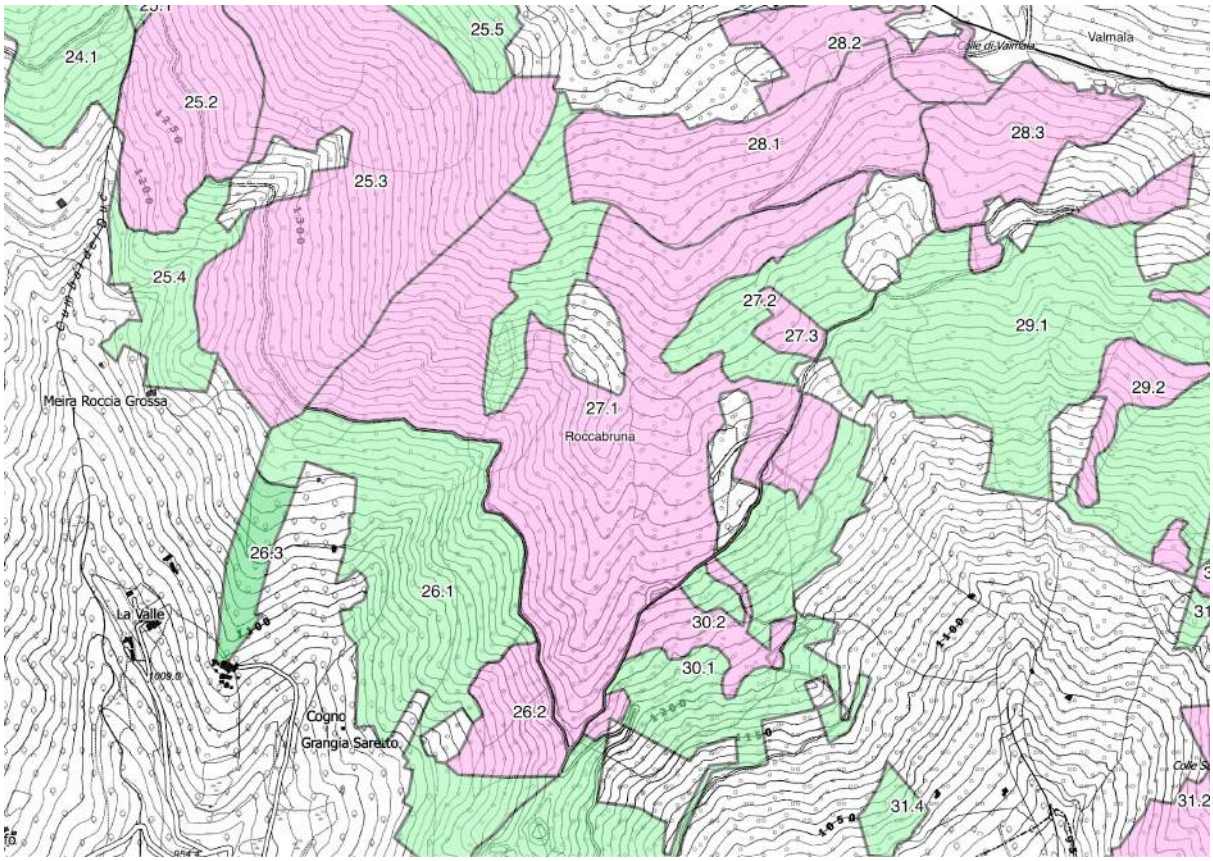
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

27

Colle di Valmala

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 42,06 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta principalmente di rimboschimento di larice, già interessato da tagli intercalari nel decennio passato, ora invaso dalle latifoglie spontanee che risultano codominanti. Presente rinnovazione di castagno e faggio, con betulla e altre latifoglie spontanee (27.1 e 27.3). Parte della superficie ospita la boscaglia a latifoglie spontanee (27.2). Buona potenzialità per il faggio. Soprassuoli interessati da interventi di ripristino post-incendio e da tagli intercalari nella precedente pianificazione. Interventi realizzabili nel rimboschimento, mediante sostituzione di specie e diradamenti. Parte della superficie risulta ad accessibilit‡ ridotta

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. La parte bassa è accessibile mediante pista trattorabile che collega le località Sant'Anna e Castello. La parte alta è accessibile mediante pista che collega la precedente con la viabilità di cresta presso il Colle di Valmala (da verificare percorribilità)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **27**	*Sottoparticella* **1**	32,5264 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1241 , 1532
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1366
Località:	**Colle di Valmala sud**	*Pendenza media %*	54
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	297
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	17
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	700

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, ciliegio, acero di monte
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

DR

Diradamento

Periodo **M**

Ripresa teorica % 40

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	2157
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	20
Gru a cavo	80

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **27**	*Sottoparticella* **2**	8,6533 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1293 , 1598
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1439
Località:	**Colle di Valmala sud**	*Pendenza media %*	56
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	93
Altezza media m	4

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	16
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	460

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno, faggio
	betulla, ciliegio, acero di monte
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	261
Piste per mezzi agricoli minori	1

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**27**	*Sottoparticella*	**3**	0,8810 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1362 , 1440
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1398
Località:	**Colle di Valmala sud**	*Pendenza media %*	50
		Esposizione	SE

Tipo forestale

RI20X

Rimboschimento del piano montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	294
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	280
Altezza media m	16
Diametro medio cm	26
Piante/ettaro n.	550

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	castagno, faggio
	betulla, ciliegio, acero di monte
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **B**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	56
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	20
Gru a cavo	80

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

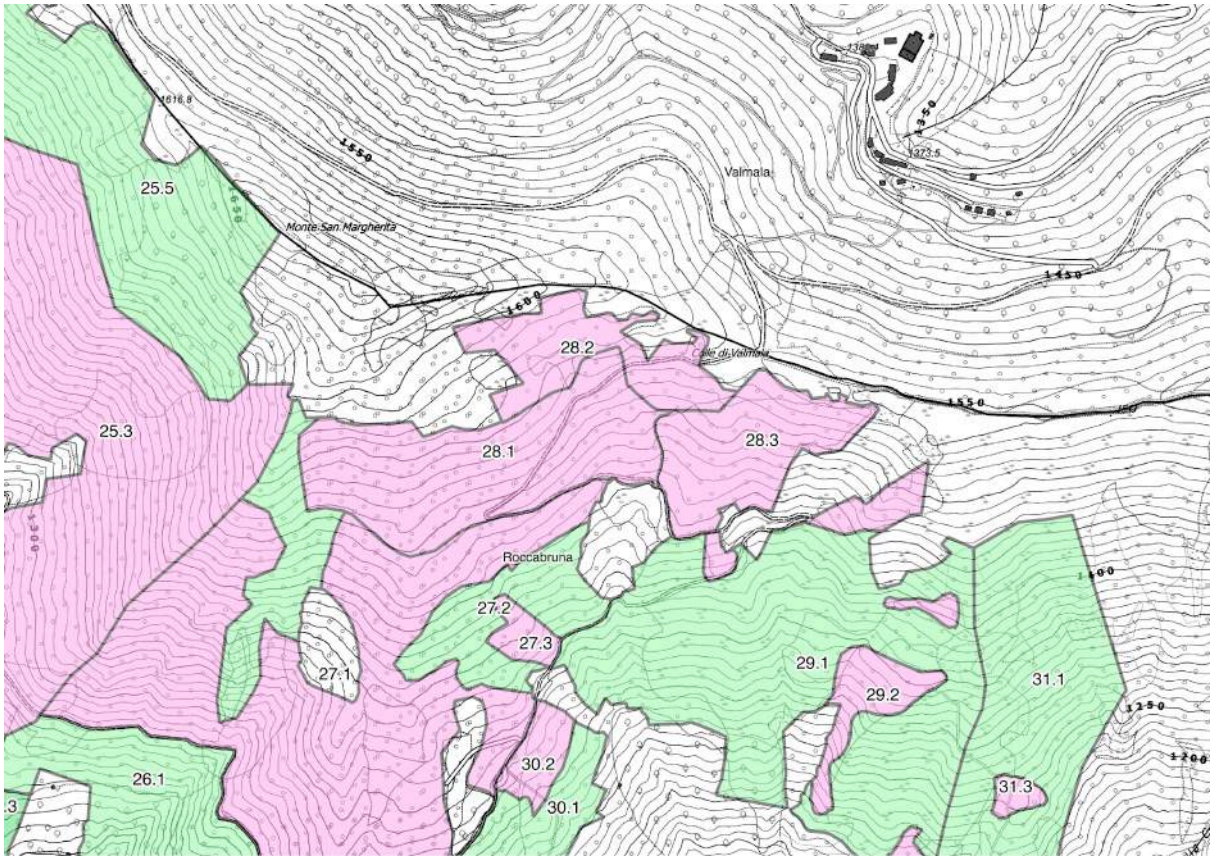
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

28

Colle di Valmala

Compresa **SO Compresa silvopastorale** 21,96 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite. Nella parte bassa, a ovest è presente un rimboschimento di larice sub-maturo con rinnovazione delle latifoglie montane (28.1), mentre a est Ë presente un rimboschimento sub-maturo di conifere miste, quali abete bianco, abete rosso e larice, con rinnovazione stentata a causa della copertura (28.3). Nella parte più alta e prossima alla cresta, il rimboschimento di larice è meno uniforme, pascolato e risulta in parte sostituito dalla boscaglia (28.2). Soprassuoli interessati da interventi di ripristino post-incendio e da tagli intercalari nella precedente pianificazione. Intervento realizzabile presso i rimboschimenti lungo la parte bassa, mediante taglio a buche cosÏ da facilitare la rinnovazione naturale. Soprassuolo interessato da schianti nel 1999 e in parte da incendio esteso nell'anno 2007.

Note viabilità:

Viabilità buona. Accessibile mediante pista che collega Bta Castello con la viabilit‡ di cresta presso il Colle di Valmala (da verificare percorribilità)

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **28**	*Sottoparticella* **1**	11,2666 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1450 , 1583
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1521
Località:	**Colle di Valmala nord**	*Pendenza media %*	45
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	364
Altezza media m	14

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	220
Altezza media m	16
Diametro medio cm	23
Piante/ettaro n.	700

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, ciliegio, sorbo degli uccellatori
	faggio
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	1044
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **28**	*Sottoparticella* **2**	4,8892 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1501 , 1604
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1555
Località:	**Colle di Valmala nord**	*Pendenza media %*	36
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	213
Altezza media m	7

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	18
Diametro medio cm	23
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, ciliegio, sorbo degli uccellatori
	faggio
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	136
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **28**	*Sottoparticella* **3**	5,8071 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1438 , 1550
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1492
Località:	**Colle di Valmala nord**	*Pendenza media %*	44
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20D

Rimboschimento del piano montano, var. a abete rosso

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	474	*Volume mc/ha*	240	*Origine*	
Altezza media m	13	*Altezza media m*	18	*Specie*	
		Diametro medio cm	26		
		Piante/ettaro n.	500	*Presenza*	assente
				Posizione	
Pascolo:				*Condizioni*	
Si	Fino alla realizzazione dell'intervento				

Intervento **TB** *Periodo* **M** *Ripresa teorica %* 30

Taglio a buche

Viabiità forestale (m):	
Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	203
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):	
Avvallamento o verricello:	70
Gru a cavo	30

Assortimenti (volume %):	
Travatura	30
Imballaggio	30
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):	
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

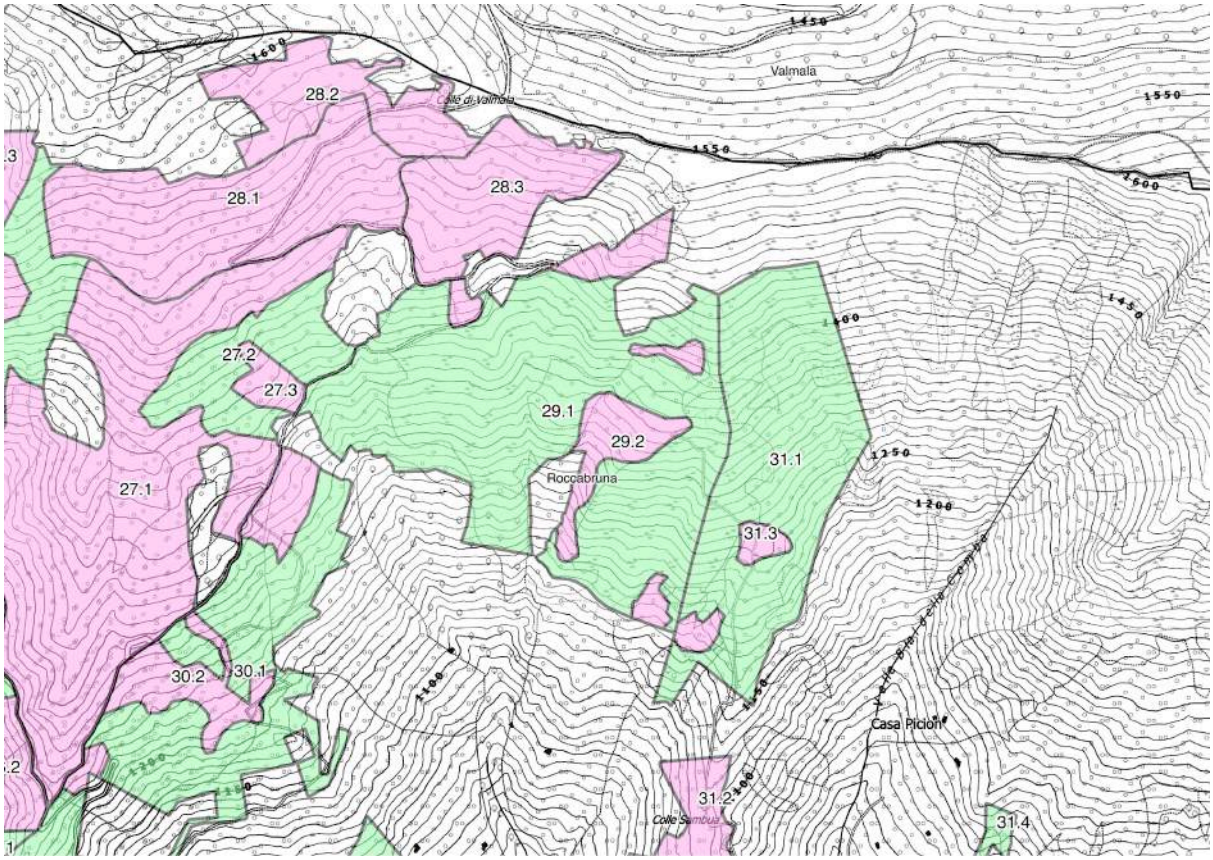
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

29

Colle di Valmala

Compresa **SO Compresa silvopastorale** 28,15 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta principalmente di giovane boscaglia di invasione di vecchi pascoli, costituita da latifoglie montane quali betulla, sorbo degli uccellatori, acero di monte e ontano verde, con sporadico larice e localmente pascolata (29.1). L'area ospita alcuni inclusi di rimboschimento con larice e altre conifere (29.2). Soprassuoli localizzati su ampio versante scosceso con diffusa rocciosità, ad accessibilità ridotta. Soprassuolo interessato da incendio esteso nell'anno 2007, e da interventi di ripristino post-incendio e tagli intercalari nella precedente pianificazione. Nessuna gestione per il periodo di piano.

Note viabilità:

Viabilità buona. La parte alta è accessibile mediante pista che collega Bta Castello con la viabilità di cresta presso il Colle di Valmala (da verificare percorribilità). Viabilità interna assente.

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **29**	*Sottoparticella* **1**	23,8526 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1167 , 1470
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1327
Località:	**Colle di Valmala est**	*Pendenza media %*	57
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FNO

Fustaia - novelleto

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	49
Altezza media m	2

Pascolo:

Si

Stime oculari:

Volume mc/ha	60
Altezza media m	6
Diametro medio cm	15
Piante/ettaro n.	250

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	sorbo degli uccellatori, betulla, ontano verde
	larice
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	557
Piste per mezzi agricoli minori	873

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **29**	*Sottoparticella* **2**	4,2954 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1161 , 1530
Compresa	**SO Compresa silvopastorale**	*Qmed m*	1358
Località:	**Colle di Valmala est**	*Pendenza media %*	55
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20X

Rimboschimento del piano montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	215
Altezza media m	6

Stime oculari:

Volume mc/ha	220
Altezza media m	16
Diametro medio cm	22
Piante/ettaro n.	650

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	sorbo degli uccellatori, betulla, ontano verde
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si

Intervento

NG

Periodo **N**

Ripresa teorica % 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	116
Piste per mezzi agricoli minori	197

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

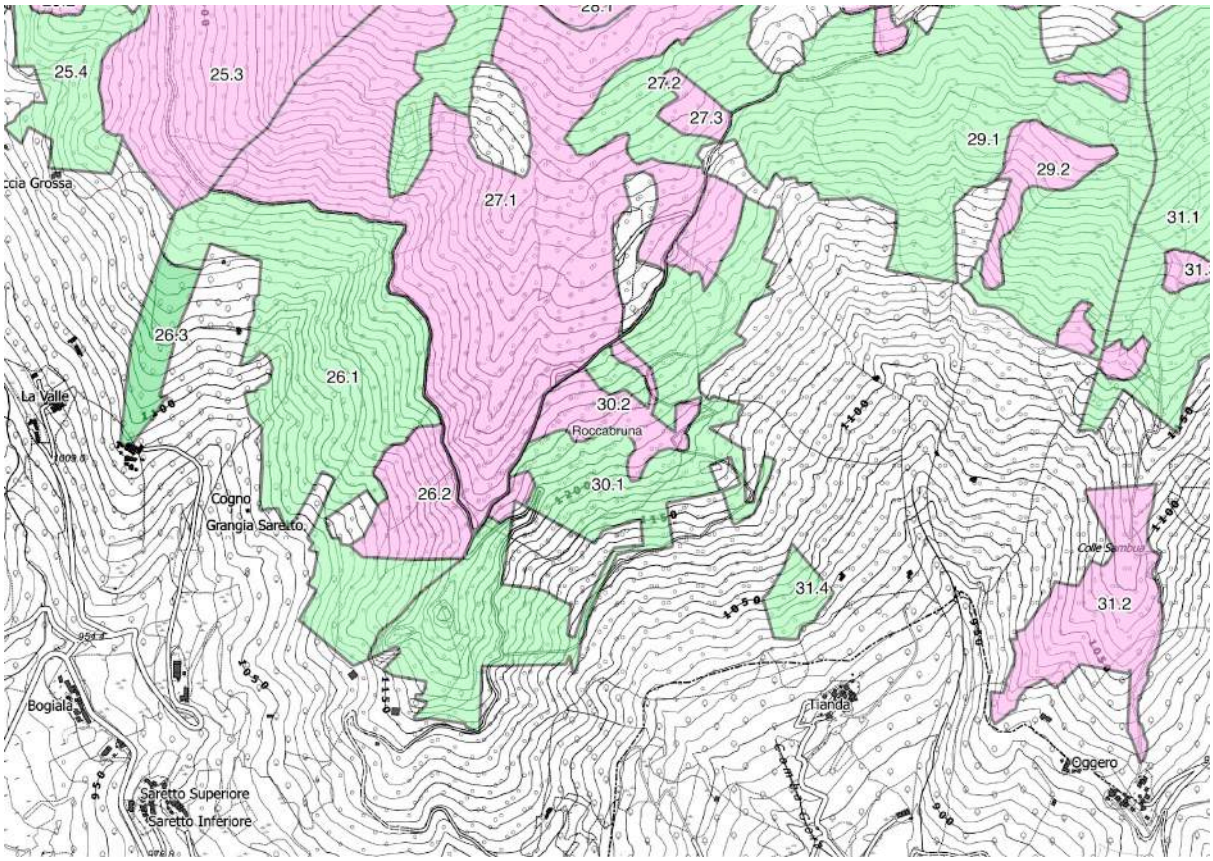
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

30

B.ta Castello

Compresa **RI Rimboschimenti e boscaglie multifunzionali da rinaturalizzare** 21,01 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli. Si tratta principalmente di boscaglia di invasione pascoli e rupi rocciose, costituita da latifoglie montane quali betulla, sorbo degli uccellatori, acero di monte e ontano verde, con sporadico larice e localmente pascolata (30.1). Parte dell'area ospita una piccola porzione di rimboschimento con larice e altre conifere (30.2). Soprassuoli localizzati su versante scosceso con diffusa rocciosità, localmente ad accessibilità ridotta. Intervento realizzabile sul lariceto, mediante sostituzione di specie

Note viabilità:

Viabilità buona. La parte alta è accessibile mediante pista che collega Bta Castello con la viabilità di cresta presso il Colle di Valmala (da verificare percorribilità). La parte bassa non presenta accesso ai mezzi

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **30**	*Sottoparticella* **1**	16,8028 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1080 , 1324
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1214
Località:	**Castellazzo**	*Pendenza media %*	61
		Esposizione	SE

Tipo forestale

BS20K

Betuleto montano, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	125
Altezza media m	6

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	8
Diametro medio cm	15
Piante/ettaro n.	450

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	betulla, sorbo degli uccellatori, acero di monte
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	783
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella	**30**	*Sottoparticella*	**2**	4,2115 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1197 , 1349
Compresa	**RI Rimboschimenti da rinaturalizzare**	*Qmed m*	1271
Località:	**Castellazzo**	*Pendenza media %*	46
		Esposizione	SE

Tipo forestale

RI20X

Rimboschimento del piano montano

Tipo strutturale

FMA

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - adulta

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	349
Altezza media m	13

Stime oculari:

Volume mc/ha	180
Altezza media m	15
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	580

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	sorbo degli uccellatori, betulla, ontano verde
Presenza	diffusa
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si Fino alla realizzazione dell'intervento

Intervento

TR

Sostituzione di specie

Periodo **D**

Ripresa teorica % 70

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	454
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	80
Gru a cavo	20

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	60
Cippato	40
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

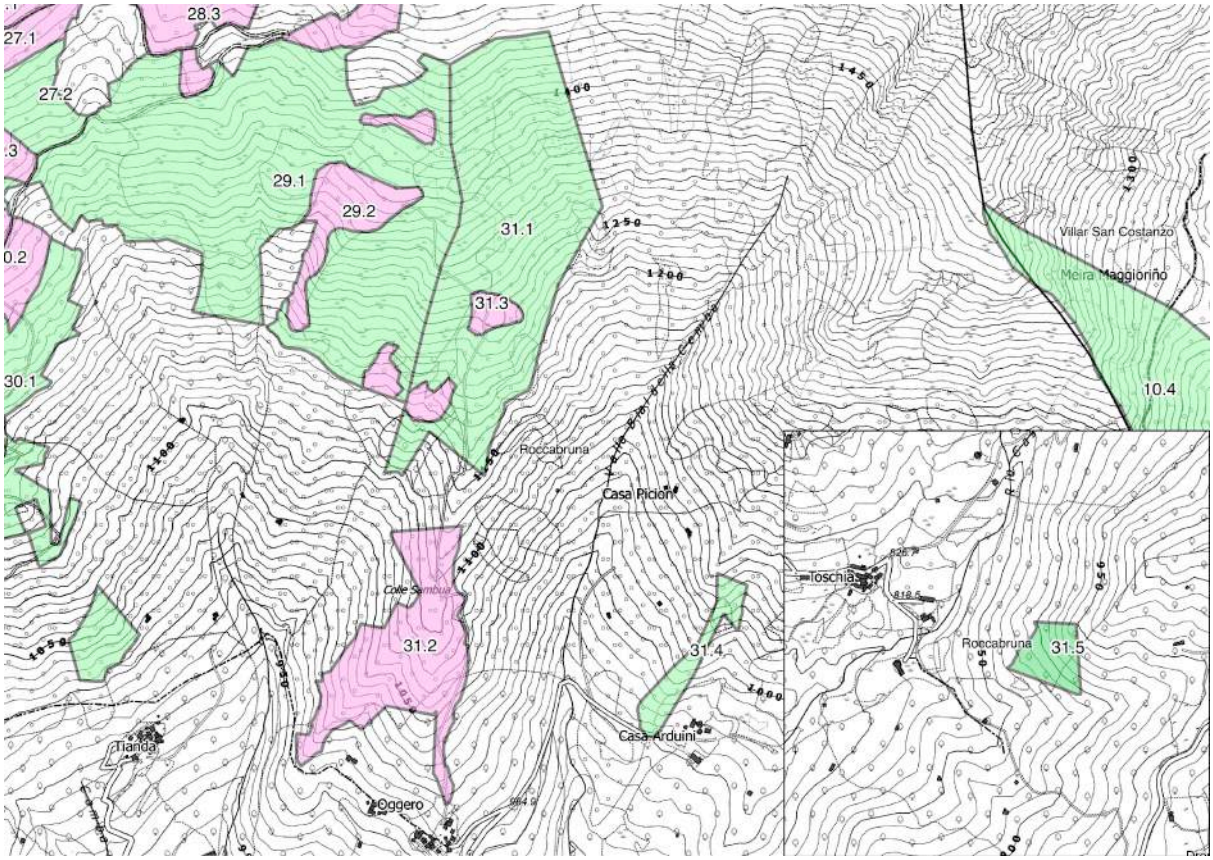
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

31

Bial della Comba

Compresa **EL Boschi in evoluzione libera** 23,96 ettari

Comune **Roccabruna** Destinazione **PP**



Descrizione:

Superfici rimboschite e altri soprassuoli, dislocati a varie quote. Il poligono centrale presso il Colle di Sambua ospita una boscaglia rupestre con betulla, soprassuolo a bassa provvigione (31.2). Lungo il lato centrale è presente una porzione di rimboschimento (31.2), a cui si aggiunge un incluso (31.3) all'interno di un'ampia superficie coperta da boscaglia di invasione di vecchi pascoli costituita da latifoglie montane (31.1). Sono presentii altri due poligoni dislocati che ospitano una porzione di boscaglia con latifoglie montane e betulla, localizzata lungo rupi rocciose non accessibili (31.4). Infine a sud più a valle è dislocata una superficie a castagneto a governo misto (31.5). Soprassuoli interessati da esteso incendio nell'anno 2007, e da interventi di ripristino post-incendio e tagli intercalari nella precedente pianificazione. Superfici ad accessibilità ridotta localizzate in parte su rupi rocciose. Si propone unicamente un tracciato di viabilità di nuova costruzione

Note viabilità:

Viabilità insufficiente. I poligoni più alti non risultano avere accesso per i mezzi. I poligoni più bassi possono essere raggiunti mediante le piste che partono dalle Bte Toschia, Oggero e Bernardi

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **31**	*Sottoparticella* **1**	14,0114 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1106 , 1468
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1298
Località:	**Colle Sambua**	*Pendenza media %*	60
		Esposizione	SE

Tipo forestale **BS80K**

Boscaglia rupestre pioniera, var. a bosco pascolato

Tipo strutturale **FNO**

Fustaia - novelleto

Stime LIDAR:		*Stime oculari:*		*Rinnovazione:*	
Volume mc/ha	47	*Volume mc/ha*	80	*Origine*	novellame
Altezza media m	2	*Altezza media m*	8	*Specie*	sorbo degli uccellatori, betulla, nocciolo
		Diametro medio cm	12		pino silvestre
		Piante/ettaro n.	200	*Presenza*	sporadica
Pascolo:				*Posizione*	libera
Si				*Condizioni*	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):		*Esbosco (area %):*	
Strade camionabili principali	0	*Avvallamento o verricello:*	0
Strade camionabili secondarie	0	*Gru a cavo*	0
Strade trattorabili	0		
Piste camionabili	0	*Assortimenti (volume %):*	
Piste trattorabili	0	*Travatura*	0
Piste per mezzi agricoli minori	306	*Imballaggio*	0
		Cippato	0
Rete ecologica (area %):		*Legna da ardere*	0
R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0		

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **31**	*Sottoparticella* **2**	5,7653 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	968 , 1133
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1061
Località:	**Colle Sambua**	*Pendenza media %*	54
		Esposizione	SO

Tipo forestale

RI20C

Rimboschimento del piano montano, var. a larice europeo

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	192
Altezza media m	6

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	10
Diametro medio cm	16
Piante/ettaro n.	450

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	sorbo degli uccellatori, betulla, ontano verde
Presenza	diffusa
Posizione	libera
Condizioni	vigorosa

Pascolo:

Si

Intervento

NG

Periodo **N**

Ripresa teorica % 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	484

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **31**	*Sottoparticella* **3**	0,9020 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	1158 , 1270
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1216
Località:	**Colle Sambua**	*Pendenza media %*	50
		Esposizione	S

Tipo forestale

RI20X

Rimboschimento del piano montano

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	296
Altezza media m	11

Stime oculari:

Volume mc/ha	240
Altezza media m	15
Diametro medio cm	24
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame
Specie	sorbo degli uccellatori, betulla, ontano verde
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Pascolo:

Si

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	81

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **31**	*Sottoparticella* **4**	2,2771 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	952 , 1092
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	1027
Località:	**Colle Sambua**	*Pendenza media %*	59
		Esposizione	S

Tipo forestale

BS32X

Boscaglie d'invasione, st. montano

Tipo strutturale

FMG

Fustaia monoplana/coetanea/uniforme - per ampi gruppi

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	83
Altezza media m	4

Pascolo:

No

Stime oculari:

Volume mc/ha	140
Altezza media m	12
Diametro medio cm	18
Piante/ettaro n.	600

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	sorbo degli uccellatori, betulla, nocciolo
	pino silvestre
Presenza	sporadica
Posizione	libera
Condizioni	oppressa

Intervento **NG** *Periodo* **N** *Ripresa teorica %* 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	22
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

Particella **31**	*Sottoparticella* **5**	1,0013 ettari

Comune	ROCCABRUNA	*Qmin, Qmax*	872 , 947
Compresa	**EL Boschi in evoluzione libera**	*Qmed m*	903
Località:	**Colle Sambua**	*Pendenza media %*	61
		Esposizione	SO

Tipo forestale

CA30X

Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi

Tipo strutturale

GME

Governo misto equilibrato

Stime LIDAR:

Volume mc/ha	270
Altezza media m	10

Stime oculari:

Volume mc/ha	220
Altezza media m	14
Diametro medio cm	20
Piante/ettaro n.	850

Rinnovazione:

Origine	novellame e ricacci
Specie	betulla, ciliegio, acero di monte
	castagno
Presenza	sporadica
Posizione	sotto copertura
Condizioni	oppressa

Pascolo:

No

Intervento

NG

Periodo **N**

Ripresa teorica % 0

Nessuna gestione attiva nel periodo del PFA

Viabiità forestale (m):

Strade camionabili principali	0
Strade camionabili secondarie	0
Strade trattorabili	0
Piste camionabili	0
Piste trattorabili	0
Piste per mezzi agricoli minori	0

Esbosco (area %):

Avvallamento o verricello:	0
Gru a cavo	0

Assortimenti (volume %):

Travatura	0
Imballaggio	0
Cippato	0
Legna da ardere	0

Rete ecologica (area %):

R8iserva Naturale dei Ciciu del Villar	0

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:

-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC
Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

ALL.3: REGISTRO DEGLI INTERVENTI ED EVENTI

Periodo: 2023-2037

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia
Collaboratore: Dott.ssa For. Lisa Salvatico

Anno	Interventi selvicolturali eseguiti	Località e superficie percorsa

Anno	Altri interventi	Località e superficie percorsa. descrizione
	Migliorie infrastrutturali	

Anno	Eventi straordinari	Località e superficie percorsa. descrizione
	Eventi meteorici e dissesti	
	Fenomeni fitopatologici	
	Incendi boschivi	

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:
-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.1: CARTA FORESTALE

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia

- Riserva naturale dei Ciciu del Villar
- Limite e numero particella forestale

Viabilità
- S1 - Strada camionabile principale
- S2 - Strada camionabile secondaria
- S3 - Strada trattorabile
- P1 - Pista camionabile
- P2 - Pista trattorabile
- MP - Pista per mezzi agricoli minori

Categorie forestali
- AF - Acero-tiglio-frassineti
- AN - Alneti planiziali e montani
- BS - Boscaglie pioniere di invasione
- CA - Castagneti
- PS - Pinete di Pino silvestre
- QV - Querceti di rovere
- RI - Rimboschimenti

1:10.000

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:
-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.2: CARTA DEI TIPI STRUTTURALI

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia

- Riserva naturale dei Ciciu del Villar
- Limite e numero particella forestale

Viabilità
- S1 - Strada camionabile principale
- S2 - Strada camionabile secondaria
- S3 - Strada trattorabile
- P1 - Pista camionabile
- P2 - Pista trattorabile
- MP - Pista per mezzi agricoli minori

Tipi strutturali
- CCG - Ceduo Giovane
- CCA - Ceduo Adulto
- FNO - Fustaia novelleto
- FSP - Fustaia spessina
- FPE - Fustaia perticaia
- FMP - Fustaia monoplana giovane
- FMA - Fustaia monoplana adulta
- FMG - Fustaia monoplana per ampi gruppi
- GME - Governo misto equilibrato
- GMF - Governo misto prelalenza fustaia
- SGE - Senza gestione

1:10.000

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:
-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.3 CARTA DEGLI INTERVENTI, PRIORITA' E VIABILITA'

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia

Riserva naturale dei Ciciu del Villar
Limite e numero particella forestale

Viabilità
- S1 - Strada camionabile principale
- S2 - Strada camionabile secondaria
- S3 - Strada trattorabile
- P1 - Pista camionabile
- P2 - Pista trattorabile
- MP - Pista per mezzi agricoli minori
- Viabilità proposta

Tipo di intervento
- CC - Cure colturali,rinfoltimenti
- CF - Gestione a governo misto
- CM - Ceduazione a ceduo semplice
- DR - Diradamenti
- TB - Taglio a buche
- TR - Sostituzione di specie
- NG - Nessuna gestione attiva

Priorità
- B - Primo periodo
- M - Secondo periodo
- D - Terzo periodo
- Interventi tagliafuoco
- Interventi punti panoramici

1:10.000

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:
-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

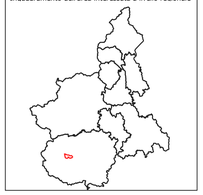
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.4: CARTA DELLE COMPARTIMENTAZIONI

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale



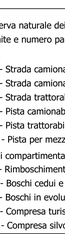
Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia

Riserva naturale dei Ciciu del Villar
Limite e numero particella forestale

Viabilità
- S1 - Strada camionabile principale
- S2 - Strada camionabile secondaria
- S3 - Strada trattorabile
- P1 - Pista camionabile
- P2 - Pista trattorabile
- MP - Pista per mezzi agricoli minori

Classe di compartimentazione
- RI - Rimboschimenti da rinaturalizzare
- CE - Boschi cedui e a governo misto
- EL - Boschi in evoluzione libera
- FR - Compresa turistico ricreativa
- SO - Compresa silvopastorale

1:10.000



REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:

-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

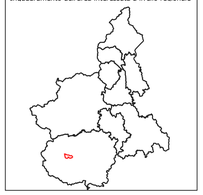
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.5: CARTA SINOTTICA CATASTALE

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale



Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia

- Riserva naturale dei Ciciu del Villar
- Limite e numero particella forestale
- Limite e numero particella catastale di proprietà

Fogli di mappa
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 17
- 21
- 22
- 82

1:10.000

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:
-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.6: CARTA DEI BOSCHI PASCOLABILI
Rev.1

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale

Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia
Collaboratore: Dott.ssa For. Lisa Salvatico

- Riserva naturale dei Ciciu del Villar
- Limite e numero particella forestale

Viabilità
- S1 - Strada camionabile principale
- S2 - Strada camionabile secondaria
- S3 - Strada trattorabile
- P1 - Pista camionabile
- P2 - Pista trattorabile
- MP - Pista per mezzi agricoli minori

Boschi pascolabili
- SI
- SI, fino alla realizzazione degli interventi selvicolturali
- NO

1:10.000

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI VILLAR SAN COSTANZO

COMUNE DI ROCCABRUNA

PROPRIETARI PRIVATI:
-Belliardi Giuseppe
-Belliardo Claudia, Belliardo Paola
-Bottero Margherita
-Bramino Enzo
-Ellena Michela
-Giorgis Rinaldo,Giorgis Marina,Giorgis Paola
-Istituto diocesano per il sostentamento clero
-Parrocchia di Roccabruna (usufruttuario)
-Pittavino Margherita
-Raina Francesco

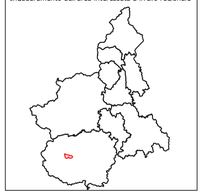
PIANO FORESTALE AZIENDALE
COMUNI DI VILLAR SAN COSTANZO E ROCCABRUNA
Progetto PFA Bassa Valle Maira

FONDAZIONE CRC

Progetto cofinanziato dalla fondazione CRC

TAV.7: CARTA DELLE PROVVIGIONI

Inquadramento dell'area interessata a livello regionale



Responsabile: Dott.For. Stefano Rapallino
Collaboratore: Dott.For. Marco Bonavia

Riserva naturale dei Ciciu del Villar
Limite e numero particella forestale
Viabilità
S1 - Strada camionabile principale
S2 - Strada camionabile secondaria
S3 - Strada trattorabile
P1 - Pista camionabile
P2 - Pista trattorabile
MP - Pista per mezzi agricoli minori
Provvigioni mc/ha
0 - 50
50 - 100
100 - 150
150 - 200
200 - 250
250 - 300
300 - 350
350 - 400
400 - 450
450 - 500
500- 550

1:10.000