

SOMMARIO

PREMESSA	4
PARTE PRIMA – INQUADRAMENTO GENERALE	8
1. INQUADRAMENTO TAVOLARE E CATASTALE DELLA PROPRIETA'	8
2. UBICAZIONE GEOGRAFICA	9
3. GEOLOGIA E PEDOLOGIA	11
3.1 Le formazioni geologiche	11
3.2 Aspetti pedologici	11
4. IDROGRAFIA E MORFOLOGIA	13
5. CLIMA	14
6. VEGETAZIONE	15
6.1 Formazioni forestali	15
6.2 Formazioni erbaceo-arbustive	27
6.3 Improduttivi	28
7. FAUNA	30
7.1 Specie animali rilevanti in termini gestionali	30
7.2 Aspetti gestionali rilevanti ai fini faunistici	31
PARTE SECONDA – INQUADRAMENTO FUNZIONALE	34
8. PREMESSA	34
8.1 Funzione protettiva	34
8.2 Funzione di produzione legnosa	35
8.2.1 La rete viaria	38
8.2.2 L'uso civico	42



8.2.3 La commercializzazione dei prodotti	43
8.3 Funzione pascoliva	43
8.4 Funzione conservativa	44
8.5 Funzione turistico-ricreativa	45
8.6 Funzione paesistica	47
PARTE TERZA – ANALISI CULTURALE E PROGRAMMAZIONE GESTIONALE	48
9. PREMESSA	48
10. IL RILEVAMENTO CAMPIONARIO	49
11. ORGANIZZAZIONE IN COMPRESSE	54
12. ANALISI DELLA COMPRESA A – PINETE E LARICETI IN EVOLUZIONE VERSO FORMAZIONI MISTE MESO-TERMOFILE	55
12.1. Stato dei popolamenti	55
12.2 Indagine storico-culturale	57
12.3 Dinamiche naturali	58
12.4 Funzioni	58
12.5 Obbiettivi culturali	59
12.6 Trattamento e ripresa	60
12.7 Interventi colturali	63
12.8 Miglioramenti ambientali	64
13. ANALISI DELLA COMPRESA B – FAGGETE MONTANE E SUBMONTANE E LARICETI-PINETE DI TRANSIZIONE	65
13.1 Stato dei popolamenti	65
13.2 Indagine storico-culturale	66
13.3 Dinamiche naturali	67
13.4 Funzioni	68



13.5 Obbiettivi colturali	69
13.6 Trattamento e ripresa	70
13.7 Interventi colturali	73
13.8 Miglioramenti ambientali	73
14. ANALISI DELLA COMPRESA C – ORNO-OSTRIETI, OSTRIO-QUERCETI E PINETE IN SUCCESSIONE A SCARSA FERTILITÀ	74
14.1 Stato dei popolamenti	74
14.2 Indagine storico-colturale	75
14.3 Dinamiche naturali	75
14.4 Funzioni	75
14.5 Obbiettivi colturali	76
14.6 Trattamento e ripresa	77
14.7 Interventi colturali	78
14.8 Miglioramenti ambientali	79
15. ANALISI DELLA COMPRESA P – PASCOLI ALPINI ED ARBUSTETI DI RICOLONIZZAZIONE	80
15.1 Generalità dei pascoli della proprietà e dinamiche naturali	80
15.2 Funzioni	81
15.3 Obbiettivi colturali e interventi	82
16. SINTESI DI PIANO	83
16.1 Sintesi della ripresa e degli interventi	83
17. MIGLIORAMENTI INFRASTRUTTURALI	93
18. NORME PARTICOLARI	109

## PREMESSA

Con delibera della Giunta comunale n. 50 del 7 maggio 2020, il Comune di Cavedine ha affidato allo Studio Forestale Associato ECOS, referente dott. Paola Barducci, l'incarico di redigere la revisione del Piano di Gestione Forestale Aziendale del Comune di Cavedine e delle frazioni di Stravino, Vigo Cavedine e Brusino.

Il giorno 17 giugno 2020 sono convenuti presso la sede comunale il tecnico dott.ssa Paola Barducci, per lo studio forestale associato ECOS, l'Assessore alle Foreste sig. Gianni Bolognani, il Custode forestale Daniele Martini, il dott. Stefano Montibeller dell'Ufficio Distrettuale Forestale di Trento, l'Assistente forestale Yuri Valler della Stazione forestale di Vallegghi e la dott.ssa Cristina Gandolfo dell'Ufficio Pianificazione, Selvicoltura ed Economia forestale del Servizio Foreste.

Nel corso dell'incontro è stata effettuata la consegna del piano in cui sono stati indicati i criteri preliminari per effettuare la revisione.

Il piano si attiene agli standard previsti dalle "Linee tecniche per la redazione dei Piani di Gestione Forestale Aziendale" e in particolare si ricordano le seguenti direttive:

- la validità temporale del piano è decennale, stabilita per il periodo 2020-2029;
- inizialmente è stata verificata la consistenza patrimoniale dell'Ente, registrando ogni eventuale modifica intercorsa nel periodo assestamentale che giunge a scadenza ed aggiornando, sulla base dei dati depositati presso l'ufficio Tavolare, i riferimenti del piano;
- Il perimetro esterno della proprietà e le superfici produttive saranno interessati dalla georeferenziazione per un totale di 134 km, la segnaletica interesserà invece il confine esterno di proprietà per un totale di 115 km, secondo i criteri codificati dall'Ufficio Pianificazione, Selvicoltura ed Economia forestale per l'intera provincia;

- L'analisi territoriale si è basata innanzitutto sull'individuazione delle superfici a bosco e dei diversi usi del suolo, a partire dalla cartografia provinciale dell'uso del suolo reale bosco, (usr\_bosco\_2016) disponibile sulla pagina di accesso dell'applicativo SIGFAT;
- il tematismo della viabilità forestale, basato sui dati messi a disposizione dall'Ufficio Pianificazione e selvicoltura della PAT, è stato integrato e corretto con rilievi GPS e acquisizione di dati telerilevati; sono state inoltre inserite le proposte di adeguamento e manutenzione straordinaria compatibilmente con le esigenze selvicolturali e di impatto sul territorio;
- la ripresa si è basata su un'attenta analisi delle necessità e possibilità reali di intervento e dei ritmi di crescita attuali;
- per alcune particelle con evidenti difficoltà di esbosco, è stata inoltre prevista una **ripresa condizionata**, inserita solo nelle descrizioni particellari e non nel calcolo della ripresa totale. Tale ripresa potrà essere realizzata solo in seguito alla realizzazione di nuova viabilità, all'individuazione di idonei e sostenibili sistemi di esbosco o a condizioni favorevoli di mercato e non andrà inserita nella programmazione annua dei prelievi;
- Il piano contiene un'analisi dello stato e consistenza attuali della **viabilità** individuando le necessità di miglioramento ed integrazione, compresi i sentieri, compatibilmente con le esigenze selvicolturali e di impatto sul territorio, oltre alle relative esigenze di manutenzione. Sono state in parte rimodulate le proposte di nuova realizzazione in base a quanto già previsto dal piano in scadenza, ma non realizzato, ma anche alle nuove esigenze di gestione. E' stata inoltre valutato e riproposto il miglioramento del collegamento tra la Malga di Cavedine e la Val di Cavedine, intervenendo sul sentiero esistente, ai fini di una migliore gestione del pascolo e della monticazione, nonché per eventuali emergenze di carattere antincendio boschivo.
- Sono stati individuati e cartografati nella carta degli interventi i settori interessati dagli interventi colturali, anche in funzione della definizione della disponibilità di **legna da ardere per uso civico**, quantificata sulla base della legna ritraibile oltre che dagli interventi colturali anche dai lotti principali.

- Le **unità di pascolo** sono state verificate e corrette per procedere nel 2018 all'approvazione dello schedario provinciale dei pascoli. Per queste aree destinate alla produzione foraggera, sono state individuate le necessità di miglioramento, prevedendo idonee misure di contenimento delle fasi arbustive e arboree invadenti, sono state definite le possibilità di carico ottimale in termini di unità bovine adulte (UBA) ed individuate le eventuali necessità di realizzazione di opere per l'approvvigionamento idrico. Il ripristino di aree aperte tendenti all'occupazione da parte di arbusti e rinnovazione di specie arboree riveste anche un carattere di miglioramento ambientale ai fini faunistici e paesaggistici.
- Nella carta delle **funzioni**, in relazione e nella descrizione delle particelle, è stata indicata la presenza di bosco con funzione di protezione diretta da caduta massi, frane e valanghe, prevedendo ove necessario idonei interventi selvicolturali attivi, con particolare riferimento alla porzione di bosco a vocazione protettiva.
- Sono state segnalate, in relazione e nelle relative descrizioni particellari, le aree e i punti con funzione turistico-ricreativa, le emergenze di interesse storico-culturale nonché la presenza di alberi monumentali.

Nell'estate e autunno 2020 si è proceduto alle operazioni di rinnovo e verifica con GPS della segnaletica dei confini gestionali e di proprietà. Contemporaneamente è stato effettuato il rilievo delle unità forestali (formazioni boscate, erbaceo-arbustive, superfici improduttive o destinate ad un uso non forestale) che è consistito in un'attenta analisi degli aspetti tipologici e funzionali degli ecosistemi presenti, anche alla luce dei condizionamenti e delle interazioni con altre forme di uso del territorio (in particolare quelle connesse alla funzione turistico-ricreativa); particolare attenzione è stata dedicata al rilievo della rete viaria e dei sentieri esistenti, in funzione dei necessari interventi di miglioramento e potenziamento. Ai rilievi in bosco e alla scrittura del presente elaborato hanno partecipato tutti i membri dello Studio ECOS dr. BARBARA FACCHINELLI, dr. PAOLA BARDUCCI e dr. VIERI RAVENNA.

Il presente elaborato, avente validità per il periodo 2020-2029, costituisce la 5<sup>a</sup> revisione:

PERIODO	ANNI	COMPILATORE
1970-1979	10	Dr. Gaddo
1980-1989	10	Dr. Paoli
1990-1999	10	Dr. Gaddo
2000-2009	10	Dr. Santoni
2010-2019	10	Studio forestale associato ECOS Dr. Barducci
2020-2029	10	Studio forestale associato ECOS Dr. Barducci

## PARTE PRIMA – inquadramento generale

### 1. INQUADRAMENTO TAVOLARE E CATASTALE DELLA PROPRIETÀ

La superficie attuale del Comune di Cavedine e frazioni, secondo i dati catastali, è di ettari 794,9463 e ricade nei CC di Stravino, Vigo Cavedine, Brusino, Laguna Mustè II, Cavedine e Laguna Mustè I.

Le superfici catastali vengono suddivise secondo le seguenti qualità di coltura:

	Stravino	Vigo Cavedine	Brusino	Cavedine
<b>TOTALE GENERALE:</b>	<b>183,4880</b>	<b>233,4378</b>	<b>261,2125</b>	<b>116,8080</b>
<b>SUPERFICI INCLUSE:</b>				
-edificio, strada, incolto, improduttivo	2,2593	0,1972	1,0311	0,0000
-vigna, orto, arativo:	0,0000	1,9056	0,1616	0,5130
-prato, pascolo, alpe:	12,5038	24,3503	39,4559	108,8911
-bosco:	168,4880	206,9847	220,5639	7,4039

Rispetto alla pianificazione precedente si evidenziano alcune modifiche:

- 343 frazione di Stravino: superficie inclusa leggermente minore nella particella forestale 83;
- 344 frazione di Vigo Cavedine: sono state aggiunte alcune superfici alla particella forestale 40, in località Mavrina e Sorne per un totale di circa 1,5 ha, e in località Bersaglio per 0,7 ha; modesto aumento anche alla particella 90 in località Coste mentre risulta una diminuzione nella particella 48 in località Spinel;
- 345 frazione di Brusino: nessuna modifica;
- 346 Comune di Cavedine: è la proprietà che riscontra una maggiore differenza per nuove acquisizioni dal Demanio provinciale in località La Rosta e Bocca di Vaion determinando la creazione della particella forestale 92.



## 2. UBICAZIONE GEOGRAFICA

Il territorio del Comune di Cavedine e frazioni gravita nel settore medio e superiore della valle omonima delimitata nettamente ad est dal crinale del Monte Bondone, ad ovest dai Monti di Calavino e dal Dosso del Gaggio, oltre i quali la proprietà allunga le sue propaggini fin quasi al sottostante Lago di Cavedine.

La proprietà silvo-pastorale può essere suddivisa a scopo puramente gestionale in sei comparti geograficamente separati e relativamente omogenei per caratteristiche geomorfologiche e funzionali.

Si individuano pertanto:

1. il **comparto Stravino-Monte Cornetto** si estende a monte della frazione di Stravino e gravita sulle basse e medie pendici ovest del Monte Cornetto incise dai profondi solchi della Val dei Forni e de La Val; lo sviluppo altimetrico è notevole e rappresentato inferiormente da quota 550 m s.m. circa, al limite dei coltivi del fondovalle, superiormente dalla cima del Monte Cornetto (2.179, 5 m s.m.); a nord confina con il CC Lasino e a sud con l'ASUC di Laguna Mustè su CC Laguna Mustè I; questo comparto è quello che risulta modificato rispetto alla precedente revisione per le nuove acquisizioni nel settore superiore;
2. il **comparto Vigo-Coste** interessa i medi e bassi versanti che digradano verso ovest-sud-ovest dal Monte Cornetto verso la frazione di Vigo Cavedine; la maggior parte della superficie si trova in una fascia altimetrica compresa fra il fondovalle (600 m s.m. circa) e l'isoipsa 1.050 m s.m., pur con un settore che si protende fino a quota 1.500 m circa in località Gratacul; ricade in parte in CC Brusino, parte in CC Vigo Cavedine e confina a nord e a sud con l'ASUC di Laguna Mustè rispettivamente su CC Laguna Mustè I e su CC Vigo Cavedine;
3. il **comparto Cinghen Ros** è costituito dalle particelle poste a est dei masi di Vigo, diffusamente intercalate ad appezzamenti di proprietà privata, fino al crinale Palon-Cornetto decorrente attorno ai 1.600 m di quota; ricade interamente in CC Vigo Cavedine e confina a nord est e a sud ovest con l'ASUC di Laguna Mustè rispettivamente su CC Vigo Cavedine e su CC Laguna Mustè II;

4. il **comparto di Monte Palon** costituisce una stretta striscia di proprietà, interamente in CC Laguna Mustè II, che si sviluppa longitudinalmente alla pendenza dai masi di Vigo (Mocchi) fino alla cima Palon (1.915 m s.m.) e confina a nord est con l'ASUC di Laguna Mustè (CC Laguna Mustè II) e a sud ovest con il CC Drena;
5. il **comparto di Gaggio** occupa l'omonimo altopiano che separa la valle di Cavedine, all'altezza delle frazioni di Vigo e Brusino, dalla Valle del Sarca; seppure di importanza limitata ai fini della produzione legnosa il comparto riveste un rilevante ruolo turistico-ricreativo; ricade nei CC di Vigo Cavedine e Brusino e confina a Sud con il CC Drena, a ovest con il CC Dro e con l'ASUC di Laguna Mustè su CC Brusino; comprende anche vari piccoli appezzamenti separati distribuiti a ovest dell'abitato di Cavedine, di scarso interesse forestale;
6. il **comparto Fabianon** include due sole particelle nettamente separate dal resto delle proprietà, in CC Stravino, a cavallo della dorsale che separa la valle di Cavedine dalla valle dei Laghi, all'altezza della frazione di Stravino; data l'assenza di viabilità e la ridotta fertilità delle stazioni, il comparto riveste uno scarso interesse produttivo ma possiede buone potenzialità di sviluppo in ambito ricreativo e paesaggistico; confina a nord con il CC Lasino e a sud con l'ASUC di Laguna Mustè su CC Laguna Mustè I;

L'accesso principale alla proprietà è rappresentato dalla Strada Provinciale n. 84 di Cavedine che percorre longitudinalmente l'omonima valle da Vezzano fino a Dro. Il comparto Gaggio è raggiungibile dal passo di San Udalrico tramite la strada comunale Coste, i comparti Monte Palon e Cinghen Ros dal medesimo passo tramite la strada comunale dei Masi di sotto e di sopra. Al comparto Vigo-Coste si accede a nord dalla Strada Provinciale all'altezza di Brusino, in direzione Maso Dorigatti, a sud attraverso la frazione di Vigo in direzione Sorgente Lavachel. L'unico accesso carrabile al comparto Cornetto è dalla frazione di Stravino verso località Oselera.

### 3. GEOLOGIA E PEDOLOGIA

#### 3.1 Le formazioni geologiche

Dal punto di vista geologico, la superficie assestata è dominata dalle formazioni sedimentarie calcaree del Permiano e dai depositi detritici indistinti del Quaternario, le prime maggiormente concentrate nei comparti Cornetto, Fabianon e Vigo-Coste, evidenziate dalla presenza di una morfologia più articolata con pareti rocciose e balze, i secondi nei comparti Cinghen Ros, Palon e Gaggio (parzialmente) con versanti complessivamente più omogenei e meno acclivi.

Limitatamente alla particella 70 di pascolo che si spinge fino alla cima del Monte Cornetto si segnala la presenza di calcari di origine anteriore con caratteristici affioramenti di colore rossastro (Scaglia rossa) mentre in località Coste, nel vertice superiore della particella 58 sono presenti rocce di tipo dolomitico.

#### 3.2 Aspetti pedologici

La distribuzione delle tipologie di suolo è legata sia ad aspetti zonali o climatici sia agli aspetti intrazonali riferibili a particolari situazioni morfologico-stazionali o di uso del suolo.

Alla serie dei **terreni zonali**, scarsamente alterati dalla pressione antropica, appartengono i Cambisols (terre brune) nettamente dominanti in corrispondenza delle faggete miste e dei lariceti di sostituzione del piano montano, con buona mineralizzazione zoogenica della sostanza organica (humus mull).

Alle quote subalpine con mugheta alternata a lariceto e lembi di faggeta altimontana cespugliosa, in prossimità di malga Valle, lungo il crinale di Cinghen Ros e verso la cima del Palon, dove la pedogenesi è indirizzata dalle forti escursioni termiche e l'accumulo del materiale alterato è ostacolato dalle elevate pendenze, troviamo i Leptosols con tendenza alla podzolizzazione in presenza di una vegetazione forestale più compatta; alla fascia alpina propria del settore superiore del comparto Cornetto con vegetazione erbacea competono i Rendzic Leptosols.

Fra i **suoli intrazonali**, condizionati da particolari fattori stazionali locali e da passate forme di uso del suolo, troviamo i Rendzic Leptosols (Rendzina) tipici delle stazioni più ripide e con roccia calcarea affiorante (varie localizzazioni del comparto Gaggio, gran parte del comparto Fabianon, alcuni settori superiori dei comparti Cinghen Ros e Vigo-Coste) in cui, l'azione combinata della elevata alcalinità del substrato roccioso e le forti escursioni termiche ostacolano la mineralizzazione della sostanza organica e quindi l'accumulo di humus. Dove l'assenza di fenomeni di continuo ringiovanimento edafico permette l'insediamento della vegetazione arborea, anche in presenza di stazioni con diffusa roccia affiorante, come nel caso di località Narveol recentemente percorsa da incendio, i Rendzic Leptosols, grazie alla forte azione decalcificante dell'humus forestale, evolvono in tempi più o meno rapidi a Cambisols.

La fertilità dei suoli nel territorio considerato è molto varia e fortemente condizionata sia dalla estrema complessità orografica sia da aspetti antropici. In posizione di piede di versante, lungo gli impluvi, nelle depressioni e nelle esposizioni nord-ovest in genere i suoli sono per lo più freschi e profondi mentre, a parità di quota e condizioni macroclimatiche, su versanti più ripidi ad esposizione sud ovest la potenza dei suoli diminuisce considerevolmente con riflessi evidenti sulla vegetazione (orno-ostrieti, ostrio-querceti e pinete).

Alle quote submontane e collinari la quota di stazioni con suoli scarsamente evoluti diviene più significativa (comparti Gaggio e Fabianon) soprattutto per la maggiore pressione antropica diretta (raccolta di legna e strame, pascolo) e indiretta (incendi), con settori a fertilità infima ad esempio nelle località Narveol, Dos Salin; in tale contesto le condizioni di buona fertilità sono distribuite in modo discontinuo in concomitanza di avvallamenti (confine fra le particelle 66 e 67) e versanti ombrosi meno accessibili; la forte riduzione dei prelievi di biomassa, accompagnata alla realizzazione di impianti con specie a rapido accrescimento (seppure fuori areale) hanno consentito un diffuso recupero di fertilità su cui potrà basarsi una gestione volta al graduale orientamento degli ecosistemi verso condizioni di maggiore equilibrio ecologico.

#### 4. IDROGRAFIA E MORFOLOGIA

La morfologia dell'ampio territorio in esame si differenzia microscopicamente in relazione alla natura geologica dei substrati ed a seconda delle azioni morfogenetiche prevalenti.

I comparti situati sui versanti ovest della dorsale Palon-Cornetto presentano complessivamente una orografia complessa per la continua alternanza di impluvi e dorsali anche piuttosto pronunciati; la pendenza si attesta su valori sempre sostenuti ad eccezione di alcune stazioni al piede dei versanti su formazioni di natura detritica (località Lavina del comparto Palon, località Spinel del comparto Cinghen Ros) e di limitate aree conformate a terrazzo; morfologie da ripide a scoscese sono presenti nei settori superiori dei comparti in prossimità dello sparto acque principale dove per altro sono meno presenti i popolamenti a funzione o vocazione produttiva. Ai fini della percorribilità del territorio, si segnalano alcuni sistemi rocciosi nella parte superiore del comparto Cinghen Ros e due impluvi profondamente incisi, La Val e Val dei Forni, nel comparto Cornetto che costituiscono un forte limite geografico ai fini gestionali.

Nei comparti Gaggio e Fabianon emergono più chiaramente le forme proprie dell'azione glaciale con il tipico aspetto a terrazzo, punteggiato da conche doliniformi, delimitato da pendii scoscesi e pareti verticali, specialmente nei settori rivolti verso la valle del Sarca; queste caratteristiche morfologiche, a cui consegue una maggiore accessibilità, hanno favorito per secoli lo sfruttamento intensivo del territorio. Sui ripidi e rocciosi versanti esterni il suolo stenta ad accumularsi, soprattutto in seguito a perturbazioni esogene, condizionando fortemente lo sviluppo della vegetazione.

Il territorio comunale confluisce interamente le proprie acque nel bacino del fiume Sarca, sia direttamente, nel caso dei comparti Gaggio e Fabianon, sia tramite i sottobacini del torrente Salagoni che drena le acque dei comparti Palon e Cinghen Ros (in parte), e il sottobacino della Roggia di Calavino, decorrente lungo la valle di Cavedine fino al Lago di Toblino, che raccoglie i deflussi dei comparti Vigo-Coste e Cornetto.

In relazione alla natura fortemente drenante del substrato il deflusso superficiale è molto limitato, specialmente nei settori medio superiori del territorio esaminato e le sorgenti, in gran parte captate per uso civile o agricolo, sono concentrate al piede dei versanti rivolti a ovest. Il settore Cornetto-Palon è solcato da molteplici impluvi quasi sempre privi di portata idrica, ad eccezione del corso inferiore de La Val, se non in occasione di piogge

abbondanti. Sempre nel medesimo settore, un aspetto molto rilevante ai fini gestionali, legato alla presenza di impluvi con bacini molto sviluppati in quota, è quello dei fenomeni valanghivi. In occasione di inverni particolarmente nevosi come quello 2008-09 si sono prodotte significative valanghe nel comparto Cornetto (La Val, Val dei Forni e Val Cazola), nel comparto Vigo-Coste (Vedese) e nel comparto Palon (Lavina). La rilevanza di questi fenomeni, i cui effetti si sono manifestati fino a circa quota 1.000 m s.m., è legata alla distruzione di significative superfici boscate, per lo più giovani faggete, ed al danneggiamento delle strade forestali interessate.

## 5. CLIMA

Adottando un approccio di tipo fitoclimatico è possibile attribuire l'area in esame principalmente al distretto fitogeografico esalpico-macrotermo propria di aree al di sotto dei 1.000 m di quota con dominanza di consorzi a latifoglie termofile a carattere submediterraneo, condizionati da un regime pluviometrico di tipo subequinoziale con periodo di relativa siccità estiva; relativamente ai settori posti approssimativamente oltre quota 1.000 m, pur con localizzate discese in presenza di impluvi meno esposti e soleggiati, si può far riferimento alla zona mesalpica-mesoterma con clima fresco, soggetto ad un regime termo-pluviometrico di tipo suboceanico con concentrazione estivo-autunnale delle precipitazioni ed estremi termici contenuti, favorevole a consorzi misti di specie mesofile come faggio e abete bianco.

Questa schematizzazione di massima non tiene evidentemente conto della presenza di condizioni microclimatiche particolari legate principalmente all'esposizione ed alla morfologia locale che possono determinare condizioni di clima livellato favorevole alla faggeta in ambito esalpico-macrotermo (comparto Gaggio) o, viceversa condizioni di relativa aridità idonee a formazioni xero-termofile in un contesto mesalpico-mesoterma (località Coste).

Il periodo vegetativo, cioè l'intervallo di tempo con temperature medie mensili superiori ai 7°C, è di nove mesi, indicativamente da marzo a novembre, seppure con un rallentamento dovuto a locali condizioni di siccità estiva. Aldilà del dato medio costituisce un aspetto significativo la scarsa incidenza delle gelate fuori stagione, tipiche dei distretti endalpici, a cui sono particolarmente sensibili le specie a temperamento oceanico come il faggio.

Un aspetto importante legato alle condizioni microclimatiche locali è rappresentato dalla correlazione con il rischio di incendio. Specialmente nel distretto esalpico-macrotermo che interessa gran parte della proprietà, possono crearsi condizioni favorevoli allo sviluppo di incendi soprattutto in

presenza di vegetazione arbustiva ad alto potenziale infiammabile come le pinete di pino nero e pino silvestre su sottobosco arbustivo termofilo. Le tracce del passaggio di incendi radenti sono state rinvenute in molte località poste alle quote inferiori come ad esempio in località Maregiana e Spiazzi (particelle 54 e 56) oppure di chioma con distruzione totale del soprassuolo come in località Siaè (particella 89). Da non sottovalutare tuttavia anche la presenza di situazioni di rischio nei settori maggiormente in quota caratterizzati da vegetazione arbustiva altamente infiammabile a pero corvino, pino mugo, ginestra radiata, ecc. (località Le Roste, Costa Cadino e Cinghen Ros) specialmente in relazione al maggiore sviluppo della viabilità che, se da una parte garantisce un maggiore presidio antincendio e la possibilità di utilizzare soprassuoli altrimenti irraggiungibili, dall'altra rappresenta un sito preferenziale di innesco.

Le precipitazioni nevose sono significative nei settori medio superiori del territorio comunale, complessivamente oltre i 1.000 m di quota, in cui, data la prevalente esposizione ovest-nord-ovest, la persistenza del manto nevoso, pressoché continuo, può protrarsi fino a primavera inoltrata rendendo inagibile gran parte dei boschi a maggiore vocazione produttiva. Come accennato, questa parte della proprietà risente anche dei fenomeni valanghivi, particolarmente frequenti a causa della presenza di ampi e ripidi pendii in alta quota, che interessano i principali impluvi.

Nelle altre localizzazioni le nevicate sono frequenti ma la copertura nevosa è limitata ai mesi invernali sebbene l'accessibilità sia fortemente limitata dalla presenza di ghiaccio sulle strade forestali.

## **6. VEGETAZIONE**

### **6.1 Formazioni forestali**

In relazione al notevole sviluppo altimetrico (da 250 a 2.180 m s.m.) e alla complessità orografica e morfologica, il territorio di Cavedine è caratterizzato da un'elevata variabilità vegetazionale, con tipologie forestali che variano dall'orno-ostrieto con leccio alla faggeta altimontana pioniera. Nonostante le quote, a causa della spiccata oceanicità del clima, manca la fascia subalpina, propria dei distretti endalpici, sostituita da formazioni arbustive di transizione con gli ambienti alpini. D'altra parte la presenza di impulsi di tipo submediterraneo consente l'inserimento di specie tipicamente macroterme come il cerro e il leccio.



I popolamenti forestali individuati appartengono alle seguenti tipologie in ordine altimetrico:

### Orno-ostrieti e Ostrio-querceti

Le formazioni termofile rappresentano una quota significativa del territorio boscato di Cavedine e frazioni, interessando gran parte della fascia collinare e risalendo frequentemente fino al piano montano in specifiche condizioni di morfologia ed esposizione.

Sulle rupi ad elevato soleggiamento, con rocce affioranti e/o pendenze molto sostenute, che caratterizzano numerose località dei comparti Fabianon e Gaggio, si distingue l'**orno-ostrieto primitivo**; nel piano montano sono state individuati popolamenti riconducibili in località Coste, particella 58 (comparto Vigo) e sopra maso Dorigatti, part. 60. La copertura è discontinua e la statura forte

mente contenuta in relazione alla fertilità infima delle stazioni, in molti casi condizionata negativamente anche dal ricorrere degli incendi (località Siae) e dall'eccessivo e secolare sfruttamento umano. La composizione arborea è dominata dall'orniello e, in misura complessivamente inferiore, dal carpino nero, cui si associano diffusamente il farinaccio, la roverella e il pino silvestre e sporadicamente (dorsale rocciosa presso località Narveol) il leccio; fra gli arbusti sono sempre presenti il pero corvino, la ginestra radiata, il ginepro comune e, nelle stazioni più calde, lo scotano mentre lo strato suffruticoso-erbaceo è costituito da un tappeto di erica e sesleria o bromo rispettivamente alle quote montane e collinari.

A stazioni calde e soleggiate ma meno estreme è legato l'**orno-ostrieto tipico**, molto diffuso nei comparti Gaggio e Fabianon, nonché alle quote collinari e submontane del comparto Vigo (in particolare part.56, 59 e 60). Si tratta di boschi cedui di densità e fertilità vari a seconda della stazione e della distanza dal taglio ma capaci di realizzare



*Giovane orno-ostrieto tipico in località Ronchione nella frazione di Stravino*



una copertura completa del suolo; a differenza del tipo precedente, rispetto al quale è analoga la composizione arborea, sono meno frequenti gli arbusti pionieri eliofili e compaiono sporadicamente specie più esigenti come la rovere, il nocciolo e il faggio, nelle zone di contatto con la faggeta. Gran parte del territorio collinare di competenza è attualmente occupato da pinete di pino silvestre e pino nero in successione variamente progredita.

In ambiente termofilo di transizione fra l'orno-ostrieto tipico e la faggeta con tasso vengono identificati tratti di **ostrio-querцeto**, caratterizzati da una maggiore partecipazione di querce (roverella, in minor misura rovere e sporadicamente cerro) a scapito di carpino nero e orniello, dalla costante presenza del pino silvestre e da inserimenti marginali del faggio; il sottobosco, sempre molto sviluppato, annovera tipicamente erica, ginepro, erbe graminoidi, scotano, localmente nocciolo e abbondante novellame di orniello. A fronte di parametri provvigionali generalmente scadenti, la fisionomia varia a seconda delle condizioni di fertilità e si presenta chiusa nelle condizioni di piede di versante e avvallamento (località Narveol), infraperta o lacunosa nelle pendici più esposte (comparto Vigo, part. 87).

Sebbene le cenosi di questo gruppo non possano essere considerate a pieno titolo formazioni climax, raramente si possono osservare chiare dinamiche in direzione di aspetti più evoluti come il querceto-carpineto. Specialmente nelle stazioni più degradate l'evoluzione risulta infatti fortemente rallentata rispetto agli orizzonti temporali gestionali; la pratica della ceduzione, legata al soddisfacimento della domanda di legna, favorisce la stagnazione successionale in virtù della maggiore attitudine pollonifera di carpino nero e orniello rispetto a quella di querce e faggio.

### Robinieti

Nelle aree di contatto con il fondovalle coltivato (ad esempio part. 51 e 52 comparto Vigo) sono presenti in modo diffuso, seppure frammentario, popolamenti di neoformazione su ex-coltivi o superfici franose, a dominanza di robinia. La composizione dei **robinieti** annovera, a fianco della specie principale, un ampio corteggio variabile a seconda delle formazioni di contatto e comprendente carpino nero, orniello, nocciolo, ciliegio, rovere, castagno, pino silvestre, ecc.

In assenza di utilizzazioni, che favoriscono fortemente la robinia in virtù della forte e persistente capacità di riprodursi per via agamica, si osserva una tendenza evolutiva verso l'ostrio-querceto ed eventualmente (nelle stazioni più fertili) il querceto-carpinetto, con progressiva sostituzione della robinia da parte delle più longeve querce.

## Castagneti

Trattandosi di una specie introdotta e fortemente diffusa in passato per motivi alimentari, è difficile individuare in Provincia di Trento castagneti che abbiano una connotazione tipica; si osservano invece situazioni dinamiche in tensione con i popolamenti di quercia sostituiti. Per altro il castagno, adattato ad ambienti caldi esalpici, su suoli non troppo asciutti, è abbastanza diffuso nel piano collinare e submontano dei boschi di Cavedine, sia pure con sporadici soggetti all'interno delle pinete, negli ostrio-querceti e nei lariceti di sostituzione.

A questa tipologia è stato attribuito un solo popolamento situato nel comparto Cinghen Ros, part. 52, in cui il castagno, sia pur in fase di evidente regressione, rappresenta ancora la specie dominante, affiancata da rovere, carpino nero, robinia e da abbondante novellame di abete rosso.

Una considerazione importante ai fini gestionali va fatta sul castagneto da frutto realizzato in località Mindi, nel comparto Palon. Pur non essendo classificato a bosco dal punto di vista urbanistico, in considerazione delle operazioni di coltivazione estranee alla selvicoltura, il nuovo castagneto rappresenta un interessante progetto finalizzato al recupero a fini didattici e culturali di una pratica molto diffusa in passato e oggi in forte contrazione.



*Giovane castagneto da frutto a scopo didattico in località Mindi, nella frazione di Brusino.*

## Formazioni transitorie

A questa categoria appartengono cenosi di neoformazione a carattere transitorio che costituiscono prevalentemente forme di ricolonizzazione dei coltivi e dei prati abbandonati nella fascia di contatto fra i boschi e il fondovalle. La fisionomia è tipicamente irregolare, con frequenti lacune, e la statura limitata non dalla fertilità, talora elevata, ma dalla giovane età. La composizione è molto ricca in quanto la disponibilità di spazi aperti offre a molte specie a temperamento pioniero la possibilità di affermarsi.

Nella fascia collinare/submontana fra le specie più frequenti troviamo il nocciolo, la robinia, l'orniello, il castagno, il carpino nero, il pioppo tremolo, con occasionali discese del faggio; anche le conifere sono ben rappresentate seppure raramente dominanti, e annoverano il pino silvestre, il larice (per lo più con soggetti adulti preesistenti) e il pino nero. La successione procede prevalentemente in direzione degli ostriro-querceti, degli orno-ostrieti o, più raramente della faggeta termofila.

Nella fascia altimontana, ossia nella zona di tensione fra i boschi e i pascoli di alta quota, sono presenti forme di ricolonizzazione degli spazi aperti non più pascolati, costituite da vegetazione infraperta di aspetto semiarbustivo-policormico, alternata a tratti erbati residui. La composizione è dominata da faggio, sorbo montano e pino silvestre, a cui si affiancano numerosi arbusti eliofilo fra cui pero corvino, ginestra radiata e pino mugo. La dinamica di queste cenosi, seppure rallentata dagli estremi climatici e dall'incidenza dei fenomeni perturbativi (valanghe) tende al raggiungimento di strutture per lo più chiuse con graduale regressione degli arbusti eliofilo e degli inclusi erbati.

Alla categoria sono state attribuite anche le superfici interessate dallo scorrimento delle slavine con frequenza tale da impedire la costituzione di boschi veri e propri ma solo di arbusteti a maggiociondolo, salicone, nocciolo con acero montano, faggio e larice agli stadi evolutivi di novelletto e spessina (comparto Stravino) o altrimenti, spessine di faggio e acero montano, ricostituendosi per via agamica dopo la distruzione del precedente popolamento, ma prive di qualsivoglia avvenire (località Gratacul, alta Val Cazola, comparto Palon superiore).

## Formazioni di latifoglie nobili

Nel comparto Cinghen Ros, lungo un canale detritico potenzialmente valanghivo o comunque ad elevata permanenza della copertura nevosa (part. 46-47), vegeta un tratto di bosco igrofilo, classificato come **aceri-frassineto con ontano bianco**, a forte dinamismo evolutivo, composto da ontano bianco, acero montano, betulla, faggio, larice e abete rosso; in questo microclima freddo la picea dimostra buone potenzialità di inserimento con diffuso novellame sotto copertura; lo strato erbaceo si compone di specie a lamina espansa (*Petasites* spp.) e felci.

Data l'elevata fertilità queste formazioni presentano dinamismi molto rapidi che si rifletteranno notevolmente sulla composizione specifica e sulla struttura, prescindendo da eventi traumatici imprevedibili (valanghe) che possono periodicamente determinare un subitaneo azzeramento della successione.

A differenza degli aspetti tipici mancano del tutto il frassino maggiore e il tiglio, essendo la composizione attuale condizionata dal forte isolamento e dalle formazioni di contatto.

## Pinete

La categoria delle pinete assume nel territorio in esame una notevole rilevanza ecologica riguardando, seppure con popolamenti non estesi, i settori medi e inferiori dei comparti Cornetto e Vigo e molta parte dei Comparti Gaggio e Fabianon. Nel caso delle pinete di pino silvestre si tratta in larga parte di formazioni seminaturali diffuse spontaneamente in seguito alla forte pressione antropica nei settori di bassa e media montagna; le pinete di pino nero e di pino strobo derivano invece da impianti diretti realizzati in più fasi nel secolo scorso al fine di rimboschire territori impoveriti dal sovrappascolo e dagli incendi.

La tipologia più diffusa nelle esposizioni soleggiate alle quote collinari, è la **pineta di pino silvestre con orniello** tipicamente composta da un soprassuolo adulto di pino silvestre (con pino nero) in cui si inserisce una densa e rigogliosa compagine di specie xero-termofile dominata dall'orniello, in qualità di specie ad alta capacità di diffusione e insediamento anche sotto copertura; all'orniello si associano in minor misura specie meno competitive in condizioni di parziale ombreggiamento come carpino nero e roverella, oltre ad una larga varietà di specie arbustive proprie delle

formazioni termofile del piano collinare (ligustro, corniolo, farinaccio, sorbo selvatico, ecc.). Ovviamente siamo di fronte nella totalità dei casi a formazioni in evoluzione verso cenosi climax riconducibili all'orno-ostrieto tipico, nelle stazioni più xeriche, all'ostrio-querceto nelle situazioni termofile meno estreme dal punto di vista edafico in contatto con la faggeta.

Simili alla tipologia precedente le **pinete di pino nero**, formazioni di indubbia origine secondaria, interessano in modo frammentario l'area di contatto con il fondovalle agricolo, in particolare nel comparto Vigo (part. 54, 64 e 65) e Gaggio (part.90). Sia pur in modo diversificato in base allo stadio di sviluppo della pineta, si evidenzia sempre la transizione verso l'orno-ostrieto o, più raramente, verso l'ostrio-querceto, con frequenti fenomeni di deperimento del pino che, svolta la prevista funzione preparatoria, cede il passo a consorzi ecologicamente più stabili.

A contatto con la faggeta si localizzano tratti di **pineta di pino silvestre (e pino nero) con faggio**, in particolare nel comparto Cornetto; trattasi anche in questo caso di soprassuoli in dinamismo verso cenosi più stabili che variano dalla faggeta con carpino nero lungo i displuvi e i medi versanti asciutti ma non aridi del piano montano, alla faggeta termofila con tasso nelle giaciture più fresche con inserimento del castagno e dell'abete rosso; stabile ma marginale la partecipazione del larice.

Un aspetto particolare è rappresentato dalla **pineta pioniera** legata a stazioni rupestri xeriche o alla perdita di fertilità a causa dell'eccessivo sfruttamento antropico (comparti Gaggio e Fabianon). La copertura del pino è discontinua per la presenza di roccia affiorante e il portamento assai contenuto con possibilità di affermazione per le latifoglie tipiche dell'orizzonte collinare che presentano sempre un habitus cespuglioso; quali specie indicatrici delle spiccate condizioni di aridità e soleggiamento sono presenti lo scotano, il pero corvino e il ginepro. In questo caso si può parlare di formazioni ad evoluzione bloccata.



*Pineta di silvestre in ambiente di orno-ostrieto in località Oselera, nella frazione di Stravino.*



## Faggete

Le faggete sono presenti con popolamenti misti alle resinose in tutti i comparti individuati ad eccezione di Fabianon, con particolare riferimento ai versanti medi e superiori ed alle esposizioni ovest-nord-ovest; discese in ambito collinare hanno luogo in presenza di giaciture fresche. Le condizioni prossime all'ottimo ecologico del faggio permettono la formazione di popolamenti puri, meno diffusi rispetto al potenziale per motivi per lo più selvicolturali.

La tipologia prevalente nel gruppo è la **faggeta tipica a dentarie**, variamente mista al larice, all'acero montano e, localmente, al pino silvestre; l'abete bianco e l'abete rosso sono occasionalmente presenti con sporadici soggetti tardo adulti o maturi o altrimenti come novellame aduggiato. E' individuata in tutte le stazioni del piano montano, con particolare riferi

mento ai valloni ed agli impluvi ombrosi in condizioni di alta fertilità e freschezza edafica.

La presenza del larice è spesso diffusa nel piano dominante con fisionomie tendenzialmente biplane mentre il sottobosco, per lo più scarso a causa dell'elevata copertura, annovera il maggiociondolo, limitato alle poche chiarie formatesi in seguito a schianti localizzati o ai tagli di avviamento.

Molto diffusa anche la **faggeta con carpino nero**, legata a stazioni montane relativamente più soleggiate e su pendenze più sostenute, presenti in molte localizzazioni dei comparti Cornetto, Vigo e, più limitatamente in relazione all'esposizione, nel comparto Cinghen Ros (part. 49). Alle quote submontane è molto rappresentata nel comparto Gaggio dove invece interessa prevalentemente i

pendii esposti ad est e le giaciture ondulate. La tipologia si contraddistingue per una costante componente meso-termofila rappresentata, oltre che



*Le faggete termofile con ostrya sono molto diffuse nel comparto del Gaggio.*

dal carpino nero, dal farinaccio, dal pioppo tremolo, dall'orniello e, fra le resinose ad ampia ecologia, dal larice e dal pino silvestre, fortemente diffuso nelle stazioni di contatto con gli orno-ostrieti; nei popolamenti più evoluti e indisturbati la composizione è assai meno ricca a vantaggio del faggio. Dove le interruzioni della copertura lo consentono si insedia un sottobosco vario e articolato costituito tipicamente da nocciolo, maggiociondolo e specie erbacee graminoidi.

In condizioni di elevata fertilità in tensione con la fascia collinare troviamo la **faggeta termofila con tasso** propria delle stazioni umide in piede di versante, delle conche e degli impluvi; al faggio, nettamente e stabilmente prevalente, si affiancano in modo diffuso l'acero montano e, occasionalmente il carpino nero in fase regressiva; anche le conifere sono ben rappresentate con soggetti di larice fuori areale nel piano dominante, abete rosso frequentemente presente con novellame aduggiato senza avvenire e sporadico pino silvestre. Gli elementi caratterizzanti del sottobosco, tipicamente tollerante dell'ombra, sono il tasso, formante anche nuclei compatti, e il nocciolo. Questa tipologia è presente in modo decisamente discontinuo nei settori inferiori dei comparti del complesso del Bondone, con particolare riferimento alle forre de La Val e Val dei Forni, nonché nella conca in località Salim e nella valletta presso Dos Croz nel comparto Gaggio.

In relazione alla spiccata oceanicità del clima anche il piano altimontano è caratterizzato dal faggio, seppure fuori dal proprio optimum ecologico; è il caso della **faggeta altimontana** individuata nei settori superiori dei comparti del complesso Bondone (località Malga Valle, Gratacul, Coste e Cinghen Ros, part. 40, 63) in tensione con le formazioni alpicole e con la mugheta. Si tratta di formazioni a carattere pioniero, con portamento poco elevato e copertura discontinua in relazione ai fattori abiotici limitanti (valanghe) ed ai lenti ritmi di accrescimento. La minore competitività del faggio e la maggiore disponibilità di luce concedono ampio spazio a specie eliofile come betulla, pioppo tremolo, farinaccio e, fra le conifere, larice; in minor misura e con portamenti policormici sono presenti anche abete rosso e abete bianco. Le frequenti radure sono caratterizzate da elementi propri degli arbusteti cacuminali come il pino mugo e la ginestra radiata.

Da un punto di vista successionale le faggete del distretto esalpico sono da considerarsi popolamenti climax; tuttavia si denotano spesso composizioni floristiche condizionate da precedenti forme di uso del territorio o dalla selvicoltura pregressa. Si vuol fare riferimento in particolare al larice, molto diffuso in tutte le faggete con frequenti fisionomie biplane, probabile testimonianza di ex pascoli alberati. La localizzata diffusione di

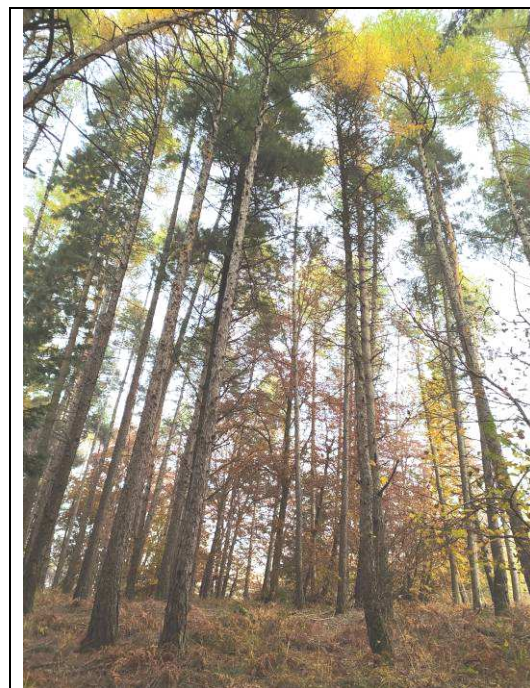
specie eliofile e/o termofile come il pioppo tremolo, il farinaccio e il carpino nero indicano il passato governo a ceduo con turni più ravvicinati che possono aver svantaggiato il faggio a beneficio di specie a maggior attitudine pollonifera.

## Lariceti

In considerazione della spiccata oceanicità climatica il larice, sebbene storicamente diffuso in tutta la valle di Cavedine, si trova al di fuori del proprio areale, incentrato nel distretto endalpico in cui questa specie riesce a formare consorzi stabili in grado di autoperpetuarsi. La sua larga diffusione nel territorio esaminato si spiega alla luce della elevata ampiezza ecologica e di una marcata impronta zootecnica e foraggera che ha caratterizzato l'ambiente collinare e montano fino a pochi decenni fa.

Nella generalità dei casi sono stati pertanto individuati **lariceti di sostituzione**, diffusi largamente nei piani montani in tutti i comparti (ad eccezione di Fabianon) ma in transizione verso cenosi più stabili ed in sintonia con l'ambiente, comprendenti prevalentemente le faggete ma anche gli orno-ostrieti e gli ostrio-querzeti. In questi casi il larice, sebbene mostri raramente problemi fitosanitari o di invecchiamento precoce, è inevitabilmente in fase regressiva per la sua incapacità di competere in fase giovanile con le specie molto coprenti. Nei comparti densi e relativamente più giovani la successione è meno avanzata con presenza di folto sottobosco di nocciolo (comparto Gaggio) mentre altrove, la graduale maggiore disponibilità di energia radiante ha permesso l'insediamento diffuso di faggio, maggiociondolo, acero montano destinati a comporre il popolamento definitivo (La Val sinistra orografica).

Rispetto a questa categoria predominante è stata tenuta distinta una tipologia in cui il larice forma popolamenti stabili a causa della successione bloccata o fortemente rallentata da fattori limitanti di tipo abiotico. Nella fascia altimontana infatti, in esposizioni nord-ovest con lunga permanenza del



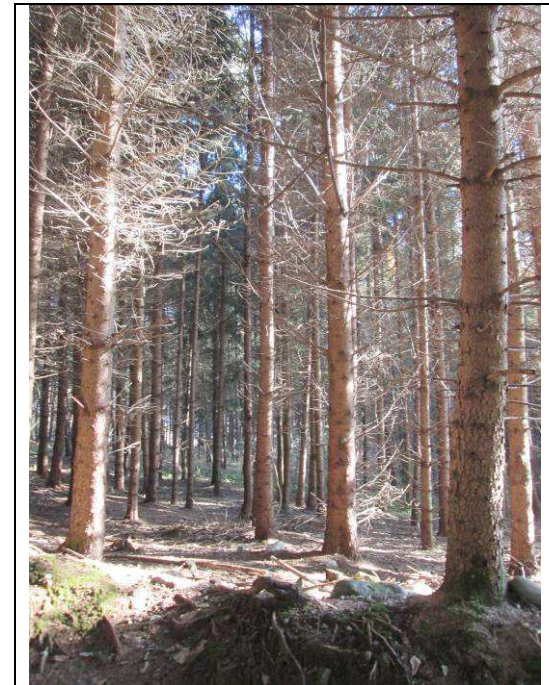
*I lariceti originano per lo più formazioni secondarie in tensione con le faggete e gli orno-ostrieti come in località Gaggio.*



manto nevoso, sono stati individuati popolamenti indicati come **lariceto tipico a rododendro**, localizzati in modo puntiforme nei settori superiori dei comparti Palon (part.44) e Stravino (part. 70 e 92); si tratta di formazioni pioniere infraperte, a portamento contenuto, in contatto con la faggeta altimontana, e caratterizzati dalla varia mescolanza con altre specie colonizzatrici come la betulla, il maggiociondolo; la componente arbustiva, sempre molto rappresentata e compatta, annovera rododendro e pino mugo.

## Peccete

In considerazione del clima predominato da aspetti di tipo esalpico oceanico nel panorama forestale di Cavedine non sono presenti peccete naturali o seminaturali, proprie di aree a maggior continentalità. La **pecceta** è rappresentata da sole formazioni **secondarie o di sostituzione** in ambiente di faggeta termofila o ostri-querceto, individuate principalmente nel settore inferiore del comparto Palon. All'abete rosso si associa frequentemente il larice mentre nel sottobosco si insediano in modo diffuso elementi meso-termofili (nocciolo, castagno, faggio, orniello, ecc.) ad habitus per lo più arbustivo. Il dinamismo di queste formazioni antropiche fuori areale, frequentemente soggette a senescenza precoce ed attacchi parassitari, tende chiaramente a popolamenti a dominanza di latifoglie mentre la picea, sporadicamente capace di insediarsi sotto parziale copertura, non dimostra alcuna capacità di emergere. La consistenza di questa tipologia, già marginale per motivi di ecologia della specie, va riducendosi drasticamente a causa della forte incidenza del bostrico che ha comportato intense utilizzazioni a raso in particolare in località Mindi, nella frazione di Brusino.



*Giovane pecceta secondaria in ambiente di ostri-querceto*

## Abieteti

Questa categoria, propria del distretto mesalpico, trova espressione in alcuni limitati settori del piano montano che, data l'esposizione a nord e/o la giacitura di impluvio, rendono il faggio, specie più esigente di calore estivo, meno competitivo. Si fa riferimento ad alcune zone del comparto Cinghen Ros e comparto Palon (part 43 e 44) poste fra quota 1.200 e 1.600 m s.l.m. (part. 40, 46 e 47), collocate lungo impluvi ombrosi o a ridosso di pareti rocciose, classificate ad **abieteto calcicolo con faggio**. L'abete bianco si consocia nel piano dominante con il larice e la picea, mentre nel piano

sottoposto sono presenti il faggio, l'acero montano, il sorbo degli uccellatori e il maggiociondolo. Dal punto di vista ecologico questi popolamenti sono relativamente stabili come indicato dalla buona attitudine alla rinnovazione da parte dei due abeti; d'altra parte si deve supporre una futura maggiore partecipazione del faggio attualmente relegato ad un ruolo nettamente marginale non tanto per limiti ecologici effettivi quanto per motivi legati alla selvicoltura pregressa.

## Mughete

Nelle stazioni altimontane esposte a nord ovest in cui la copertura nevosa è molto persistente sono presenti significative estensioni di mugheta, con particolare riferimento ai ripidi pendii a monte di Malga Valle sotto il Cornetto e presso la cima del Monte Palon.

La composizione evidenzia l'influenza esercitata dai popolamenti di contatto inferiore:

infatti le mughete di Cavedine rappresentano la prosecuzione in senso altimetrico della faggeta altimontana pioniera, con progressiva sostituzione del faggio e del sorbo montano da parte del mugo e del rododendro. Il larice, pure numericamente piuttosto diffuso, non riesce a svilupparsi oltre certe stature a causa delle slavine quindi di fatto, nonostante non vi siano limiti climatici particolarmente accentuati, la mugheta costituisce in queste



*Abieteto calcicolo misto a faggio in località Cinghen Ros nella frazione di Vigo Cavedine.*

stazioni popolamenti relativamente stabili; questi sono stati attribuiti in particolare alla **mugheta a rododendri**, anche se la connotazione tipica di questa tipologia si osserva nell'ambito dei distretti endalpici.

## 6.2 Formazioni erbaceo-arbustive

Le formazioni erbacee rivestono nel contesto di studio un ruolo ecologico-funzionale marginale in quanto gli spazi un tempo destinati al pascolo, distribuiti in maniera diffusa lungo tutti gli alti versanti del complesso del Bondone, sono stati gradualmente riconquistati dal bosco o da formazioni arbustive.

I pascoli aperti sono ad oggi limitati essenzialmente alla zona a monte di Malga Valle e località Sorne, con appezzamenti residuali intervallati alla mugheta, agli affioramenti rocciosi e ai depositi detritici. Tali formazioni erbacee sono state classificate come **pascoli magri e praterie meso-microterme dei suoli neutri o alcalini** e vegetano su suoli superficiali a matrice carbonatica, con particolare riferimento alla tipologia del festuceto, nelle stazioni rupestri scoscese, del seslerieto altrove. La fascia altimetrica interessata è prevalentemente quella di competenza del bosco altimontano pioniero di faggio e della mugheta, tuttavia le formazioni presenti sono da considerarsi relativamente stabili in relazione al continuo verificarsi di valanghe e alla conduzione di un pascolamento estensivo con bestiame ovino.

Oltre ai pascoli della zona alpina sono presenti sparsi lembi residuali di formazioni erbaceo-arbustive inclusi nel bosco e conservatisi per ragioni diverse come la realizzazione di sfalci periodici o la lentezza del processo di colonizzazione da parte del bosco su terreni asciutti e superficiali.

Nella particella 40 e, in maniera puntiforme, in varie altre localizzazioni del piano montano, sono presenti superfici di *citisaneto* a *Genista radiata*, attribuito alla categoria della **vegetazione arbustiva e prenemorale di sostituzione del pascolo**. Si tratta di arbusteti misti a farinaccio e pero corvino la cui dinamica evolutiva a lungo termine è indirizzata verso la faggeta altimontana o la faggeta con carpino nero.

Fra le formazioni erbacee seminaturali in ambito forestale è presente una piccolissima superficie classificata a **pascoli e praterie pingui** su terreno fresco e pianeggiante nella particella 66 poco distante dal Dos Croz nel comparto Gaggio. La dislocazione nell'ambito del piano submontano determina una forte tensione con il bosco di faggio che, in assenza di interventi di manutenzione, tende ad insediarsi spontaneamente. La fisionomia del cotico è fitta e articolata con compresenza di erbe graminoidi e specie a foglia larga, mentre ai margini si insediano diffusamente il novellame di pino silvestre, il nocciolo e la felce aquilina. Le condizioni di fertilità sono ottimali grazie all'umidità costante dei suoli ed alla giacitura semipianeggiante.

In ultima analisi si segnalano alcune limitate superfici destinate a **prato** a sfalcio nel comparto Fabianon (particella 83) e tuttora gestite ad uso foraggero, nel comparto Vigo, part 53 e nel comparto Cinghen Ros nella part. 49 attribuibili alla tipologia del brometo mesofilo, ma in forte tensione con il circostante bosco. Di recente realizzazione come cambio coltura è da menzionare il prato presente nella particella 90.

### 6.3 Improduttivi

Comprendono aree prive di vegetazione forestale o erbaceo-arbustiva (continua) a causa della assenza di suolo per fattori orografici limitanti. Nell'ambito del territorio esaminato esse sono costituite principalmente dagli accumuli detritici e dalle balze rocciose presenti verso la sommità dei monti Cornetto e Palon, nonché lungo il tratto medio e inferiore de La Val in cui l'alveo si inforra. Altre superfici caratterizzate da salti di roccia



*Prato da sfalcio da recente trasformazione di coltura in località Coste.*



significativi sono presenti nelle località Cinghen Ros e Cisa (particella 91), lungo il margine ovest dell'altipiano di Gaggio, nei versanti rivolti verso l'abitato di Drena nelle località Salim e Narveol e in località Fabianon.

Sebbene queste aree non rivestano alcun ruolo gestionale la loro presenza è da tener presente in funzione delle difficoltà tecniche che possono determinare nell'accessibilità e nell'esbosco; la forra La Val ad esempio rappresenta un ostacolo fisico difficilmente superabile che impone di effettuare percorsi alternativi che possono incidere significativamente sui costi delle utilizzazioni.

D'altra parte gli improduttivi ospitano frequentemente sebbene in maniera puntiforme tratti di vegetazione di notevole interesse naturalistico e ambientale come le formazioni erbose rupicole delle stazioni xero-termofile (Dos Croz, Salim e Fabianon), le comunità vegetali microterme che popolano gli accumuli detritici calcarei (Cornetto), la vegetazione casmofitica delle fessure delle pareti rocciose calcaree (Cinghen Ros, Palon, alta Val dei Forni, La Val, ecc.).



## 7. FAUNA

Uno strumento di pianificazione forestale non può prescindere dalle interconnessioni fra la componente vegetazionale, oggetto diretto di gestione, e quella faunistica, quali parti integranti del medesimo ecosistema. La stabilità e quindi la salute di un ecosistema dipendono quindi dal realizzarsi di condizioni di equilibrio dinamico fra specie animali e vegetali, condizioni che dipendono anche dall'adozione-esclusione di specifici criteri culturali.

### 7.1 Specie animali rilevanti in termini gestionali

Il territorio comunale ospita una comunità animale rappresentata da varie specie le cui dinamiche di popolazione sono significativamente legate alla gestione del patrimonio aziendale.

Le popolazioni di ungulati più rilevanti sul territorio di Cavedine sono quelle di:

- capriolo, molto presente sull'altopiano del Gaggio, ricco di inclusi prativi in un contesto boscato e nelle fasce boscate al piede del versante intercalate ai coltivi,
- cinghiale, sempre più frequente anche nel territorio di Cavedine a seguito del progressivo mitigarsi degli inverni, specialmente nella fascia inferiore della proprietà a contatto con i coltivi;
- camoscio gravitante in tutte le aree forestali a carattere rupicolo come lungo La Val, località Coste sopra Vigo, verso il monte Palon e in località Cinghen Ros.

Oltre agli incontri diretti la presenza di queste specie è indicata da tipici segni rinvenuti (raspate, sfregamenti, orme, fatte, ecc.) tuttavia non si ritiene di dover segnalare particolari situazioni di sovraccarico che possano influire negativamente sulla gestione forestale, rientrando i danneggiamenti riscontrati a carico della rinnovazione naturale entro livelli tollerabili.



*Pino silvestre con danni da sfregamento da cinghiale nella fascia collinare della proprietà.*

Fra i galliformi è accertata<sup>1</sup> la presenza del *francolino di monte*, legato alle formazioni miste di conifere e latifoglie mesofile del piano montano, del *gallo cedrone*, in habitat simili al precedente ma con baricentro altimetrico collocato a quote leggermente superiori, della *coturnice* e *gallo forcello* negli ambienti altimontani e subalpini verso il Cornetto, caratterizzati dall'alternanza di praterie microterme, mugheta, arbusteti e nuclei di conifere.

Fra gli strigiformi le cui preferenze ambientali si rispecchiano maggiormente nelle caratteristiche delle foreste comunali si ricordano il *gufo reale*, presente sui versanti rocciosi a ridosso di fondovalle coltivati con presenza di specchi d'acqua, l'*allocco*, legato all'ambiente di faggeta e bosco misto e la *civetta caporosso*, strettamente legata ad ambienti forestali con formazioni mature miste di abeti e latifoglie dislocate nel comparto Cinghen Ros e Palon. Alla presenza di queste due specie in particolare si associa quella del *picchio nero*, piciforme prettamente forestale di importanza chiave per la biodiversità delle fustaie tramite la creazione di cavità idonee alla riproduzione di molte specie.

Fra i rapaci diurni tipicamente forestali sono presenti l'*astore* e lo *sparviere*, rispettivamente nidificanti nei boschi maturi di abeti del piano montano e nei boschi giovani di conifere e latifoglie ad esposizione settentrionale (comparti Palon e Cinghen Ros). Si tratta di specie ad elevata importanza biologica data la funzione di indicatori di ecosistemi ad elevata funzionalità, talora particolarmente sensibili al degrado dell'habitat.

Da segnalare anche l'occasionale presenza dell'*orso bruno*, accertata anche nei boschi di Cavedine soprattutto in primavera e autunno, periodi di maggior mobilità della specie. La presenza dell'orso riveste un ruolo di notevole importanza al fine di ricreare su ampia scala quelle forme di equilibrio dinamico su cui si fonda la stabilità dell'ecosistema.

## 7.2 Aspetti gestionali rilevanti ai fini faunistici

Il piano di gestione forestale, pur non avendo valore prescrittivo in materia di fauna, deve fornire indicazioni volte ad agevolare la conservazione o, se necessario, il ripristino di ambienti che per struttura e composizione floristica favoriscano le relazioni fra specie vegetali ed animali e quindi la massima naturalità e stabilità ecologica degli ecosistemi.

---

<sup>1</sup> Dati di presenza desunti dalle carte distributive su reticolo UTM del Piano Faunistico Provinciale

D'altra parte è necessario evidenziare l'importante influsso che possono avere i criteri selvicolturali e gestionali, in termini sia di tipologia sia di modalità esecutive, sull'integrità della componente faunistica.

Per questo il piano di gestione contiene misure volte sia ad evitare il degrado degli habitat mediante specifici accorgimenti in sede di programmazione ed esecuzione dei tagli, sia al miglioramento ambientale diretto.

Per i *galliformi* a gravitazione forestale come il gallo cedrone e il francolino di monte dovranno essere rigorosamente rispettate le arene di canto durante il periodo primaverile astenendosi dai tagli; la selvicoltura delle faggete, delle peccete di sostituzione e, in minor misura degli abieteti con faggio, dovrà tendere alla creazione di soprassuoli disetaneiformi, ben strutturati con piccole radure; se in alcune zone del comparto Cinghen Ros esistono già situazioni soddisfacenti, è necessario intervenire maggiormente sulle giovani fustaie uniformi di faggio ancora molto diffuse.

Per quanto riguarda il gallo forcello e la coturnice, tipici di ambienti di tensione fra la foresta subalpina e i pascoli di alta quota, le problematiche principali sono rappresentate dal degrado degli habitat preferenziali a seguito dell'abbandono delle pratiche pastorali estensive, con conseguente diffusione degli arbusteti compatti. Ci si riferisce al caso degli ex-pascoli di malga Valle in cui, data la scarsa accessibilità dei luoghi, la conduzione al pascolo di ovini, legata alla ristrutturazione dei fabbricati esistenti a fini agrituristiche, permetterà quantomeno di arginare l'avanzamento della vegetazione arbustiva.

La conservazione delle popolazioni di *strigiformi* e *piciformi* è invece legata essenzialmente ad alcuni accorgimenti di tipo colturale. In particolare dovranno essere censite e risparmiate al taglio le piante vetuste, preferibilmente di faggio e abete bianco, ricche di cavità scavate dal picchio o naturali, come effettivi o potenziali siti di nidificazione o come dormitorio.

Anche la tutela dei *rapaci diurni* astore e sparviere dipende strettamente dalle pratiche selvicolturali attuate. Nel dettaglio i provvedimenti di tutela di queste specie si esplicheranno nel censimento dei siti di nidificazione e nel ritardare, in prossimità delle aree corrispondenti, le operazioni di taglio fino al mese di luglio per ridurre il disturbo diretto.





Per la tutela dell'orso bruno la bibliografia non riporta studi specifici riguardanti le interazioni con la gestione forestale; l'unica indicazione consiste nell'evitare il disturbo durante lo svernamento effettuando eventuali utilizzazioni a non meno di 1 km dalle tane occupate (se presenti e conosciute).

## PARTE SECONDA – inquadramento funzionale

### 8. PREMESSA

Questa parte della relazione di piano mira ad individuare la presenza e la distribuzione nell'ambito della proprietà delle diverse funzioni del bosco definite alla luce sia della destinazione di tipo urbanistico e legislativo dei terreni, sia delle osservazioni dirette effettuate, sia delle specifiche scelte gestionali espresse dall'Amministrazione proprietaria.

Con la presente revisione si attuano i nuovi criteri per la pianificazione forestale emanati dalla Provincia Autonoma di Trento in base ai quali viene data minore importanza alla suddivisione della proprietà in comprese e classi economiche e viene invece effettuata una distinzione in base alle funzioni specifiche delle singole unità forestali, entità omogenee per caratteristiche strutturali e tipologiche dei popolamenti, che prescindono dai confini particellari.

Lo schema particellare originario viene mantenuto al solo scopo di permettere un raffronto storico dei parametri dendrometrici principali e di prelievo, utile riscontro in sede di assegnazione della ripresa di dettaglio.

Eccettuate le nuove acquisizioni che sono andate a costituire la particella 92 e alcune limitate variazioni legate al rilievo dei confini con GPS e all'impiego di dati LIDAR, l'assetto del particellare è stato mantenuto invariato.

#### 8.1 Funzione protettiva

In base alla vecchia concezione la pianificazione assestamentale individuava una compresa costituita da soprassuoli “di protezione” intendendo con ciò zone di foresta dislocate in zone impervie, privi o carenti di viabilità forestale e quindi incapaci di assolvere ad una funzione produttiva in senso stretto.

In base alla nuova concezione viene attribuita questa funzione ai popolamenti (unità forestali) che, in presenza di fenomeni perturbativi di origine naturale, possono svolgere un ruolo di protezione a vantaggio di infrastrutture e insediamenti umani.

Premettendo che per sua natura la copertura forestale ed erbaceo-arbustiva esercita un ruolo di protezione dai fenomeni di erosione del suolo, classificato come protezione indiretta, in questa sede si fa riferimento al ruolo di protezione diretta ossia di difesa di insediamenti permanenti, vie di comunicazione e comprensori turistici da pericoli derivanti da fenomeni naturali come caduta massi, valanghe e frane superficiali.

L'analisi della cartografia delle funzioni, per quanto riguarda la funzione protettiva mette in evidenza quanto segue:

tipologia protettiva	superficie (ha)				particelle			
	343	344	345	346	343	344	345	346
CBPM <sup>2</sup>	0,37	0,84	3,69	1,36	83	40, 86, 89	65	71
CBPPM <sup>3</sup>	101,81	99,09	59,14	47,80	tutte	40, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 86, 87, 88, 89, 90, 91	42, 43, 44, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68	tutte
Rispetto idrogeologico pozzi		0,79	6,17			86	41	
Rispetto idrogeologico sorgenti		8,65	0,88			46, 48, 49, 50	41	
Protezione idrogeologica sorgenti		19,23				45, 46, 48, 49, 50		

## 8.2 Funzione di produzione legnosa

Come evidenziato dalla cartografia tematica allegata gran parte della proprietà comunale, in relazione ai caratteri di accessibilità e ai parametri dendrometrici dei soprassuoli, svolge anche una funzione produttiva. Si escludono solo alcune superfici marginali non raggiungibili con i mezzi di esbosco o coperte da arbusti subalpini. Si ribadisce tuttavia che molte zone, pur risultando utilizzabili, risultano scarsamente servite e quindi bisognose di integrazioni e migliorie alla rete viabile.

<sup>2</sup> Carta Boschi Protezione Massi, individua i boschi posti nelle aree di probabilità medio-alta di crollo che sovrastano obiettivi sensibili.

<sup>3</sup> Carta Boschi Protezione Potenziale Massi, individua i boschi posti nelle aree di probabilità medio-alta di crollo

La funzione produttiva include, in senso lato, anche la capacità di erogare servizi non direttamente monetizzabili come la fruibilità ricreativa e turistico-sportiva, determinante per il Comune di Cavedine e Frazioni. La gestione forestale infatti, seppure non preminentemente finalizzata all'ottimizzazione della funzione sociale, ne è condizionata in termini di impatto visivo delle utilizzazioni, variabilità paesaggistica degli ecosistemi interessati dai percorsi escursionistici, efficienza e integrità della rete viabile e sentieristica, ecc. La funzione di produzione legnosa riguarda, come riportato nella specifica cartografia tematica, le unità di popolamento in grado di fornire reddito ossia per le quali non sussistano condizioni stazionali, morfologiche, di accessibilità oppure vincoli urbanistici che impediscono le utilizzazioni.

**Rispetto alla precedente revisione non sono intervenute rilevanti variazioni in termini di superficie tuttavia si è ritenuto in linea generale di incrementare il tasso medio dei prelievi a valori maggiormente appropriati alle potenzialità dei popolamenti, spesso non utilizzati da vari decenni. Tali prelievi permetteranno di aumentare il dinamismo in soprassuoli talora molto vigorosi ma troppo densi (faggete giovani adulte), di accelerare la sostituzione di specie pionierie (pinete) rimanendo comunque entro valori ampiamente sostenibili e inferiori agli incrementi.**

Da questa funzione sono stati esclusi alcuni popolamenti posti a bassa quota (comparto Gaggio e Fabianon) costituiti da cedui magri o molto sfruttati in passato, alcuni popolamenti di neoformazione interessanti aree un tempo pascolate posti nelle zone a maggiore quota della proprietà nonché popolamenti posti alle quote intermedie non accessibili o di scarso interesse produttivo.



*La funzione di produzione legnosa si può conciliare con quella paesaggistica e turistico-ricreativa. Recente intervento selvicolturale sul faggio in località Gaggio.*

Vi è poi il caso specifico dei popolamenti a vocazione produttiva, potenzialmente capaci di fornire produzione legnosa ma attualmente non accessibili o convenientemente utilizzabili; ampie superfici così classificate sono presenti nella parte superiore della frazione di Stravino per le quali è auspicabile l'adeguamento della viabilità esistente.

	343 -Stravino	344 – Vigo Cavedine	345 - Brusino	346 - Cavedine
Boschi di produzione	156,83	255,05	229,53	1,86
Boschi a vocazione produttiva	49,25	11,26	3,40	0,00
Boschi fuori produzione	75,29	40,71	27,03	41,15

I boschi con funzione produttiva sono quelli in cui è stato realizzato il campionamento statistico per rilevare i parametri necessari alla definizione della ripresa di cui di daranno maggiori informazioni nel paragrafo dedicato.

### 8.2.1 La rete viaria

La descrizione della rete viaria risulta particolarmente importante in quanto da essa dipende lo svolgimento più o meno razionale della funzione produttiva dei popolamenti forestali e quindi la praticabilità degli interventi selvicolturali in un'ottica di sostenibilità ecologica ed economica.

Gli aspetti di maggiore rilevanza ai fini della valutazione del patrimonio viabile sono rappresentati dalla presenza di infrastrutture idonee al transito con i moderni mezzi di esbosco, prima lavorazione e trasporto ivi compresi i trattori forestali ma, sempre più spesso processori, cippatrici e autocarri. I fattori determinanti sono quindi la larghezza e la presenza di piazzole di deposito temporaneo e manovra necessarie all'allestimento di punti di scarico per i sistemi di esbosco a fune a cui si collega frequentemente l'utilizzazione a pianta intera che richiede spazio per lo stoccaggio di ramaglie e cimali.

In generale, come confermato dalle tabelle riportate di seguito, la proprietà presenta un'elevata densità di strade (eccettuate alcune aree marginali non servite), tuttavia in alcuni casi si tratta di infrastrutture carenti in termini di fondo stradale e disponibilità di spazi di manovra e deposito o di piste a fondo naturale le quali possono considerarsi idonee all'esbosco a strascico su brevi distanze.

Il **comparto Stravino-Monte Cornetto** si basa sulla strada di arroccamento Legner, recentemente integrata nella zona superiore da un importante prolungamento verso sud oltre la Val dei Forni, verso La Val, e uno verso nord in località Fraine, per lo più a servizio di proprietà private; si tratta di una strada trattorabile con numerosi tornanti e alcuni tratti pavimentati con caratteristiche geometriche più limitanti nella parte medio-inferiore più datata rispetto a quella superiore caratterizzata da criteri costruttivi più in linea con le moderne esigenze dell'esbosco trasporto (pendenze e piazzole di scambio e manovra). Da quest'arteria, partendo da valle, si diramano verso nord, all'altezza del primo tornante, la trattorabile Val Cazola, decorrente sulla proprietà comunale per poche decine di metri, sempre verso nord la trattorabile Ronchion, che, seppure carente di manutenzione ordinaria, serve efficacemente la parte centrale del comparto, e infine la trattorabile Crosere-Val Cazola, ripida e stretta, che assieme alla breve diramazione Volpi, posta superiormente, serve il vertice nord est della proprietà. Gli aspetti critici, concentrati nei tratti più ripidi in basso, sono rappresentati dall'attraversamento del centro abitato di Stravino con limiti al transito dei mezzi di trasporto più ingombranti, dal disordine idraulico superficiale che danneggia il fondo stradale e dalla carenza di piazzole adeguatamente dimensionate. In sinistra idrografica de La Val, limite

orografico difficilmente valicabile, l'accessibilità è basata sulla strada trattorabile Piaz di arroccamento alla confinante proprietà dell'ASUC di Laguna-Musté a partire dalla strada provinciale all'altezza dell'abitato di Brusino, e relative diramazioni verso nord; in particolare si tratta della trattorabile Fontana de l'Ors che, con andamento per lo più pianeggiante, termina sulla proprietà comunale servendo una piccola parte dei boschi produttivi posti a metà versante, e della pista La Val, stretta ripida e sconnessa (interrotta nella parte finale), che raggiunge i settori superiori, caratterizzati da popolamenti ancora molto interessanti dal punto di vista produttivo ma attualmente inaccessibili. La parte superiore del comparto, rappresentata dagli alpeggi di malga La Valle, è accessibile dalle Viotte del Bondone attraverso la trattorabile recentemente migliorata, che risale lastricata fino al valico Bocca di Vaiona e prosegue poi pianeggiante a mezza costa fino al fabbricato. Riguardo al piccolo comparto Fabianon, sul versante opposto rispetto alla valle di Cavedine e scarsamente produttivo, l'accesso è dato nella parte superiore dalla trattorabile secondaria Fabianon, pianeggiante ma stretta, e nel versante rivolto verso Pietramurata, dalla trattorabile Fabian, utilizzata anche come viabilità interpodereale.

Il **comparto Vigo-Coste**, posto in destra orografica all'altezza dell'abitato di Vigo, di notevole interesse produttivo, risulta indirettamente servito dalla strada di arroccamento Piaz, quasi interamente sull'ASUC di Laguna-Musté, da cui si diramano verso sud prima la trattorabile Toviciol, percorso pianeggiante in buone condizioni che attraversa i versanti medio-inferiori, quindi la trattorabile Vedesé, inizialmente pianeggiante quindi ripida e con problemi di tenuta del piano viario fino all'innesto sulla sottostante strada Toviciol, e infine la trattorabile Palasecca, di moderna concezione, regolarmente ascendente a servire la parte superiore del comparto in località Grattacul. Seppure nettamente più disagiata e scarsamente funzionale al servizio al bosco, è presente un accesso al comparto direttamente dall'abitato di Vigo (forti limiti alle dimensioni dei veicoli in transito) tramite la trattorabile secondaria Boca de la Val che risale l'impluvio di confine sud con un vecchio tracciato in gran parte anticamente lastricato, ripido e fortemente sconnesso.

L'accessibilità del **comparto Cinghen Ros-Palon**, più importante in termini produttivi, gravita attorno al sistema di arroccamento Valli-Maurina che serve in modo sufficiente i settori medio superiori ad eccezione delle particelle 40 e 43. La strada inizialmente camionabile si innesta su quella pubblica in località Zurlon e con un percorso regolarmente ascendente e articolato serve prima la frazione di Brusino, attraversa l'ASUC Laguna Musté, poi la frazione di Vigo, la Vicinia Donego e infine di nuovo il Comune tramite il recente prolungamento rappresentato dalla strada Maurina; le

condizioni di transito, malgrado la pavimentazione di alcuni tratti più usurati, non sono sempre ottimali a causa dei localizzati cedimenti del piano viario e della banchina. Il servizio di questo asse viario è completato anche in questo caso da varie diramazioni: nella parte inferiore della frazione di Brusino dalla trattorabile pianeggiante Lavina-Fontanei, in quella superiore, a cavallo con l'ASUC, dalla trattorabile Valli 2, regolarmente ascendente e con discrete caratteristiche, grazie anche allo scarso utilizzo; di analoghe caratteristiche, a servizio della zona superiore della frazione di Vigo Cavedine, vi è la trattorabile Cinghen Ros. La parte inferiore del comparto, dove la proprietà boschiva comunale si interseca con le quelle private, è interessata da una strada interpodere di collegamento fra le località Zurlon e Vigo con un percorso a saliscendi, non sempre agevole e con alcune strettoie e tratti ripidi che la rendono scarsamente funzionale; da questa si dirmano verso monte alcune piste a strascico e vecchi tracciati (Spinel, Val dei Brusai) spesso ripide, strette e sconnesse.

Le strade trattorabili Opel, e Gaggio, con discrete caratteristiche dimensionali, garantiscono l'accesso al comparto omonimo il quale d'altra parte presenta una morfologia tale da consentire un agevole esbosco su gran parte della superficie per mezzo di numerose piste di esbosco che servono il territorio piuttosto capillarmente; resta carente la dotazione infrastrutturale di una fascia boscata interessante ai fini produttivi rivolta verso Cavedine (particella 64) e nelle particelle 87 e 89 ad elevato rischio di incendio.

L'elenco completo della viabilità presente, nonché degli interventi di manutenzione ritenuti necessari viene riportata in fondo al presente elaborato nei fogli di riepilogo.

Di seguito si presenta invece un'analisi dell'accessibilità (di piano e di compresa), riferita al bosco.



	piano	Compresa A	Compresa B	Compresa C	piano	Compresa A	Compresa B	Compresa C	piano	Compresa A	Compresa B	piano	Compresa A	Compresa P
	<b>343</b>				<b>344</b>				<b>345</b>			<b>346</b>		
Densità della viabilità (m/ha)														
Camionabile	<b>0,00</b>	0,00	0,00	0,00	<b>12,01</b>	15,38	11,57	0,00	<b>5,59</b>	0,00	7,91	<b>0,00</b>	0,00	0,00
Trattorabile	<b>24,40</b>	28,80	24,00	19,10	<b>44,30</b>	69,80	35,90	0,00	<b>34,30</b>	51,00	27,40	<b>1,79</b>	0,00	1,84
Pista	<b>14,40</b>	22,60	12,50	8,69	<b>30,40</b>	49,20	17,50	59,00	<b>34,40</b>	43,30	30,70	<b>0,00</b>	0,00	0,00
Superficie servita in misura diversa (ha)														
Ben servita	<b>41,56</b>	6,57	34,90	0,08	<b>71,58</b>	31,80	39,79	0,00	<b>62,44</b>	12,52	49,92	<b>0,11</b>	0,11	0,00
Mediamente servita	<b>79,08</b>	51,96	23,25	3,88	<b>110,22</b>	34,73	66,70	8,78	<b>123,80</b>	39,29	84,51	<b>0,40</b>	0,40	0,00
Scarsamente servita	<b>46,93</b>	6,11	27,62	13,20	<b>62,27</b>	19,81	40,48	1,98	<b>46,61</b>	18,76	27,85	<b>1,34</b>	1,34	0,00
Non servita	<b>116,79</b>	7,94	78,61	30,24	<b>62,95</b>	11,15	41,48	10,32	<b>27,11</b>	7,31	19,81	<b>41,15</b>	1,99	39,17

Dalla tabella emerge una buona situazione generale per quanto riguarda la densità di servizio al bosco anche se la viabilità forestale presente è costituita per lo più da trattorabili. L'analisi di compresa mette in evidenza una dotazione adeguata per tutte le comprese. I dati relativi al piano 346 Comune di Cavedine non risultano significativi essendo questo costituito prevalentemente da pascoli alpini e formazioni prive di interesse produttivo.

La densità di servizio è inoltre incrementata dalle numerose piste di esbosco che, grazie alla morfologia non particolarmente accidentata di alcuni comparti della proprietà, consente di effettuare l'esbosco a strascico (comparto Gaggio-Coste).

La proprietà silvo-pastorale del Comune di Cavedine e frazioni è provvista anche di una rete di sentieri che derivano in buona parte dalle attività silvo-pastorali passate, quando ancora non erano presenti tutte le attuali strade forestali che la moderna meccanizzazione dei lavori ha richiesto. Molti di questi sentieri attualmente non vengono più utilizzati e stanno lentamente scomparendo per l'invasione della vegetazione o per fenomeni erosivi; risultano ancora mantenuti e percorribili i sentieri del comparto Gaggio e Fabianon, utilizzati per fini ricreativi, ed alcuni percorsi di interesse venatorio (Fontana dei Cassetteri).

Nella frazione di Vigo Cavedine, in località Masére e Doss Castel, è stato effettuato il ripristino e lo sviluppo di alcuni antichi percorsi volto alla valorizzazione di numerose ed interessanti testimonianze di un paesaggio agricolo tradizionale che rischia di scomparire, con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie, al castagneto da frutto, alla coltura del gelso, ecc.

Fra le nuove proposte vi è la realizzazione di un nuovo collegamento pedonale in località Zinever, a monte della Malga di Cavedine e il ripristino del collegamento a valle della stessa con la viabilità forestale di arroccamento.

In cartografia sono stati riportati tutti i sentieri rilevati, compresi quelli di difficile percorrenza in modo da conservarne l'individuazione in funzione di eventuali futuri interventi di ripristino.

### **8.2.2 L'uso civico**

Sulla proprietà del Comune di Cavedine e frazioni gravano, in quanto beni pubblici, diritti di uso civico a favore dei censiti residenti. In particolare vengono individuati:

- diritti di pascolo,
- diritti di legnatico, da combustibile e da opera uso interno,
- diritti di raccolta di sabbia e sassi nei luoghi a ciò destinati.

Le modalità di godimento di questi diritti sono regolamentate dalle Leggi di settore.

### **8.2.3 La commercializzazione dei prodotti**

Nella proprietà afferente al Comune di Cavedine e frazioni vengono effettuati annualmente lotti uso commercio.

Nell'ultimo decennio sono stati effettuati una ventina lotti uso commercio per un totale di poco inferiore a 2000 mc di legname, complice anche la Tempesta Vaia che ha provocato qualche schianto anche sul territorio comunale.

Le specie utilizzate prevalentemente nell'ultimo decennio sono Abete Rosso (76%); Pino silvestre e nero (10%); Larice (9%) e in misura minore Abete bianco (2%) e Latifoglie (3%). Il larice è quasi sempre destinato a produrre segati, raramente imballo, abete rosso e pino silvestre invece sono destinati quasi esclusivamente all'imballo mentre il pino nero per la produzione di imballo, paleria per laguna veneta e cippato

L'esbosco viene per lo più effettuato con trattore e verricello.

I prezzi medi rilevati sono di circa 44 euro/mc, aumentati a 51 euro/mc escludendo il legname derivante dagli schianti.

### **8.3 Funzione pascoliva**

Le aree a vegetazione erbaceo-arbustiva sono concentrate nelle particelle 70 e 92 del Comune di Cavedine, corrispondenti ai pascoli della malga di Cavedine, attualmente interessati dalla presenza di bestiame ovino ed equino. Rispetto alla precedente revisione è stata costituita la particella 92, in parte erbata e in parte boscata, derivante da cessioni di proprietà demaniali.

I fabbricati sono stati ristrutturati nel 2014 e ospitano un agriturismo e le superfici pascolive sono gestite dallo stesso soggetto.

## 8.4 Funzione conservativa



*Lo stagno in località Masere, valorizzato da un percorso tematico ambientale, ospita varie specie di anfibi e rettili.*

Il territorio di un Comune assolve a diverse funzioni, non soltanto produttive, spesso sovrapposte tra di loro. Nel paragrafo precedente si sono individuate quelle porzioni di proprietà del Comune che sono deputate alla protezione di infrastrutture, zone edificate, ecc.

Particolare attenzione va posta inoltre a quelle aree che svolgono, tra le funzioni loro attribuite, anche funzioni di tutela e conservazione dell'ambiente.

Il piano, nella carta delle funzioni, ha individuato quelle aree, che per la presenza di emergenze naturali, ambientali o storico culturali, svolgono un ruolo di tipo conservativo.

Nella tabella che segue si

riporta sinteticamente le emergenze individuate nel territorio sottoposto a pianificazione forestale afferente al Comune di Cavedine e frazioni, come desunte dalla restante pianificazione territoriale provinciale o ritenute di importanza dallo scrivente.



*Punto panoramico in località Dos Croz.*

tipo di emergenza	particelle
-------------------	------------

Viabilità storica del PUP	71, 83 (interesse indiretto)
Cave storiche del PUP	73, 83
Zone di interesse archeologico	82, 83
Area umida di interesse naturalistico in località Masere	52
Abete bianco monumentale	43
Habitat di interesse per i tetraonidi	343 part 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81 344 part 40, 45, 46, 47, 48, 49, 55, 91 345 part 42, 43, 44, 61, 62, 63 346 part 69, 70, 92

### 8.5 Funzione turistico-ricreativa

Ormai sempre più al bosco non vengono assegnate solo funzioni produttive o protettive ma anche altre idoneità tra le quali quella paesaggistica e di svago. Il Comune di Cavedine possiede infatti una notevole vocazione al turismo estivo, concentrato nelle zone di più facile accessibilità e percorribilità (comparti Gaggio, Fabianon e Palon).

Nel **comparto Gaggio** sono interessate da questo uso le particelle 64, 66, 67, 68 e 88 caratterizzate da popolamenti di rilevanza estetico-paesaggistica attraversati da numerosi tracciati escursionistici e tematici: in questi casi la selvicoltura ordinaria dovrà prestare particolare attenzione alle piante che presentano problemi di stabilità fisica a danno dei fruitori, ai punti panoramici da mantenere o valorizzare; si segnalano a tal proposito il percorso storico-culturale del Monte Brusone, recentemente istituito e il punto panoramico in località Dos Croz nella particella 66 meritevole di valorizzazione in termini di accessibilità e fruibilità. Interessante dal punto di vista ricreativo anche il punto sosta panoramico in località Coste e la falesia di arrampicata presente nella particella 87.

Nel **comparto Palon** si individua la particella 41 in cui la funzione didattico-ricreativa è data dalla presenza del castagneto da frutto in località Mindi; si tratta di una funzione concentrata alla sola zona già oggetto di trasformazione di coltura che non influisce sulle modalità gestionali dei popolamenti forestali circostanti.

Nel **comparto Cinghen Ros** la funzione ricreativa è legata alla presenza di un percorso a tema naturalistico e ambientale che attraversa le particelle 49, 50, 51 e 52; in questo caso la valorizzazione della funzione individuata sarà perseguita mediante la creazione e il mantenimento di finestre nella vegetazione in corrispondenza dei punti panoramici e di sosta, in localizzati decespugliamenti e nel taglio di eventuali soggetti arborei pericolanti nelle immediate adiacenze dei percorsi.

Nel **comparto Fabianon** svolgono la funzione in oggetto le particelle 82 e 83 per la presenza di strade vicinali e sentieri adibiti a passeggiata. In particolare si ricorda località Pozza Calda in cui è presente un piccolo rustico da restaurare a fini ricreativi e alcuni prati da sfalcio di cui si prescrive il mantenimento. Non si ritiene di dare indicazioni selvicolturali specifiche essendo i soprassuoli presenti in gran parte fuori produzione e attualmente idonei alla funzione individuata. Interessanti anche i luoghi di ritrovamento di materiali di interesse archeologico del Neolitico e dell'Età del Bronzo collegati da una passeggiata archeologica corredata da pannellistica informativa.

L'area adiacente alla **malga di Cavedine** svolge senza dubbio la funzione turistico-ricreativa, specialmente in considerazione dei consistenti interventi di ristrutturazione effettuati sul fabbricato per convertirlo in una struttura di tipo agriturismo. In questo caso si ritiene che la conduzione di una equilibrata attività zootecnica nelle superfici pascolive comunali circostanti consenta anche il mantenimento del ruolo riconosciuto a questa area.

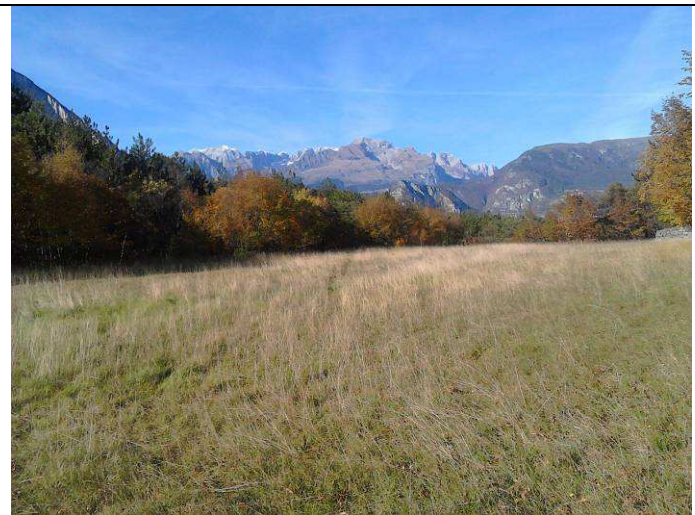
Nella **località Bersaglio** (appezzamento comunale isolato corrispondente alla part. 40 di fronte all'abitato di Cavedine) sono stati recentemente valorizzati degli antichi tomi in terra e muratura utilizzati durante il primo conflitto mondiale che dovranno essere valorizzati anche con specifici interventi di manutenzione e contenimento della vegetazione spontanea.



## 8.6 Funzione paesistica

Legata alla funzione precedente, questa funzione risulta sempre più di interesse per la popolazione, sia locale che di turisti, che è attenta ai luoghi dove abita/vive/lavora o sceglie per passare i propri momenti di riposo e svago.

Il bosco in quanto ambiente naturale assolve a questa importante funzione. A questo ambiente si aggiungono, per quanto riguarda il territorio del Comune di Cavedine, i seguenti aspetti:



*Area prativa comunale da mantenere a scopo paesistico con sfalci regolari in località Pozza calda*

- le aree prative in località Pozza Calda, particella forestale 83, e Coste, da recente cambio coltura nella particella forestale 90, destinate ad interventi mirati di sfalcio;
- i pascoli della malga di Cavedine nelle particelle 70 e 92 in cui si auspica la conservazione delle formazioni erbacee aperte mediante l'applicazione di un idoneo carico di bestiame;
- i lariceti secondari nelle particelle 56, 57, 58, 67 e 68, destinati ad interventi di decespugliamento del sottobosco;

## PARTE TERZA – analisi culturale e programmazione gestionale

### 9. PREMESSA

La presente revisione si pone l'obiettivo di definire le modalità di gestione della proprietà alla luce delle diverse specifiche funzioni individuate e dell'analisi puntuale dello stato dei popolamenti.

Tali modalità si esplicano essenzialmente nella definizione di:

- Possibilità di prelievo legnoso nel periodo di validità del piano (ripresa)
- Forme di governo e di trattamento per l'ottenimento della ripresa
- Tempistica dei prelievi (piano dei tagli)
- Interventi di coltivazione dei boschi giovani
- Interventi di miglioramento ambientale, naturalistico e paesaggistico
- Proposte di miglioramento delle infrastrutture a servizio del bosco.

La gestione del patrimonio silvo-pastorale si attiene ai criteri di selvicoltura naturalistica, volta a perseguire la stabilità degli ecosistemi nel loro complesso, intesa come prerequisito imprescindibile per l'ottenimento di beni e servizi, anche non direttamente monetizzabili che includono la **produzione legnosa**, la **difesa dei terreni da dissesti idrogeologici**, la **fruibilità turistica** e la **conservazione naturalistica e paesaggistica** del territorio.

Le indicazioni di ripresa si esplicitano nella allegata carta degli interventi in cui si individuano geograficamente oltre ai prelievi principali distinti per tipologia, gli interventi culturali, i miglioramenti ambientali e gli interventi di miglioramento della viabilità e delle infrastrutture.

## 10. IL RILEVAMENTO CAMPIONARIO

In accordo con le indicazioni per la redazione dei nuovi Piani di Gestione Forestale Aziendale l'inventario dendrometrico non viene più affidato al cavallettamento diretto, né alla successiva elaborazione dei dati, ma alla realizzazione di un rilevamento campionario per strati di soprassuolo omogenei basato sull'esecuzione di 346 prove di numerazione angolare per lo più secondo metodo statistico ordinario (campionamento oggettivo), in parte con campionamento soggettivo non statistico.

La formazione degli strati, finalizzata alla riduzione della variabilità del campione ed alla sua conseguente riduzione dimensionale, ha mirato ad aggregare tipologie di popolamento (unità forestali) tendenzialmente omogenee per forma di governo, tipologia forestale e fertilità. A ciascuno strato individuato è stato attribuito un peso statistico funzione dell'interesse produttivo, della variabilità presunta del dato di area basimetrica e della variabilità strutturale, utilizzato per modulare opportunamente l'intensità del campionamento.

Contestualmente alla stima della provvigione si è proceduto anche alla determinazione dell'incremento legnoso che, anziché basarsi sul metodo del bilancio di massa come avvenuto fino ad oggi, è avvenuta mediante l'esecuzione di circa 604 prelievi di carotine distribuite nelle unità di campionamento realizzate in fustaia.

Nel caso del campionamento statistico ordinario, adottato per gli strati di estensione superiore a 10-15 ha, la realizzazione delle prove numeriche angolari si è articolata nella loro localizzazione con GPS in base alle coordinate fornite dalla PAT, nella materializzazione del punto con marcatura di due alberi vicini fra loro con vernice fosforescente, nella conta degli alberi inclusi nella banda prescelta suddivisi per specie e grande classe diametrica, e nel carotaggio del numero previsto di alberi modello; nel caso di strati inventariali a governo misto, il rilievo dell'incremento è stato sostituito con il rilievo dell'altezza dominante della componente cedua mediante la misura dei due polloni più grossi.

Nel caso degli strati di estensione inferiore a 10-15 ha ma aventi rilevanza inventariale ordinaria (fustaie di produzione), è stato effettuato un campionamento soggettivo non statistico basato sulla localizzazione a cura del tecnico del punto campionario, in base alla situazione media generale



dello strato, di un numero di prove numeriche angolari assegnato dalla PAT. Una volta scelta la localizzazione del punto si è poi proceduto al rilievo della sua posizione con GPS ed alla marcatura consueta con vernice. Questo è stato effettuato nel solo strato 6 della frazione di Stravino.

Nessun inventario dendrometrico è stato effettuato nelle superfici boscate fuori produzione, nei popolamenti giovani (vuoti, novelleti e spessine), nelle formazioni erbacee o improduttive e in quelle destinate ad usi permanentemente non forestali. In questi casi i dati dendrometrici sono stati attribuiti mediante stime effettuate dal tecnico redattore.

Il seguente specchietto riassume l'aggregazione in strati delle unità forestali con le rispettive modalità di rilievo e intensità di campionamento.

ID_strato	nome	tipo strato	BAF	N_PNA
343/2020/1	faggete monoplane e biplane a modesta provvigione	F con PI	4	12
343/2020/2	faggete monoplane e biplane a discreta provvigione	F con PI	4	16
343/2020/3	faggete monoplane e biplane a buona provvigione	F con PI	4	15
343/2020/4	faggete multiplane	F con PI	4	18
343/2020/5	soprassuoli di conifere a discreta provvigione	F con PI	4	15
343/2020/6	soprassuoli di conifere a buona provvigione	F con PI	4	7
343/2020/7	governi misti a modesta provvigione	ceduo/fustaia	2	5
343/2020/8	governi misti a discreta provvigione	ceduo/fustaia	2	5

93

ID_strato	nome	tipo strato	BAF	N_PNA
344/2020/1	faggete monoplane e biplane a modesta provvigione	F con PI	4	15
344/2020/2	faggete monoplane e biplane a discreta provvigione	F con PI	4	23
344/2020/3	faggete monoplane e biplane a buona provvigione	F con PI	4	16
344/2020/4	faggete multiplane	F con PI	4	21
344/2020/5	soprassuoli di conifere a discreta provvigione	F con PI	4	16
344/2020/6	soprassuoli di conifere a buona provvigione	F con PI	4	24
344/2020/7	governi misti a modesta provvigione	ceduo/fustaia	2	5
344/2020/8	governi misti a discreta provvigione	ceduo/fustaia	2	6
344/2020/9	cedui	ceduo	2	6

132

ID_strato	nome	tipo strato	BAF	N_PNA
345/2020/1	faggete monoplane e biplane a modesta provvigione	F con PI	4	12
345/2020/2	faggete monoplane e biplane a discreta provvigione	F con PI	4	20
345/2020/3	faggete monoplane e biplane a buona provvigione	F con PI	4	19
345/2020/4	faggete multiplane	F con PI	4	19
345/2020/5	soprassuoli di conifere a discreta provvigione	F con PI	4	14
345/2020/6	soprassuoli di conifere a buona provvigione	F con PI	4	20
345/2020/7	governi misti a modesta provvigione	ceduo/fustaia	2	6
345/2020/8	governi misti a discreta provvigione	ceduo/fustaia	2	6
345/2020/9	cedui	ceduo	2	5

121

Il calcolo dei volumi per la fustaia è stato effettuato con il nuovo modello di cubatura per popolamenti MPF, e, per la componente cedua dei popolamenti, con il modello di cubatura per popolamenti cedui MPC. In pratica il volume viene stimato per popolamento (strato inventariale) a partire dal valore di G, scomposto nelle sue aliquote ascrivibili alle tre grandi classi diametriche e alle specie arboree presenti, e da un indicatore di tariffa (la stima dell'altezza dominante per la componente cedua) che si desume direttamente dai dati di tariffa di ogni specie, ritenuti adeguati, ed ereditato dalla precedente revisione; per quanto riguarda i popolamenti classificati a fustaia, precedentemente afferenti a particelle di ceduo, è stata attribuita una tariffa di cubatura desunta tramite spezzoni ipsometrici appositamente costruiti.

Rispetto al precedente metodo di inventario basato sul cavallettamento il rilevamento campionario, calibrato per inventariare interi popolamenti, non permette di avere una quantificazione altrettanto precisa dei dati provvigionali a livello particellare, tuttavia fornisce un'elevata quantità di informazioni sub particellari, ossia relativi ad ogni sezione omogenea di bosco all'interno della particella, che consentono di intervenire in modo decisamente più puntuale con gli interventi di prelievo e coltivazione.

I risultati dell'inventario sono dettagliatamente allegati nei report di piano e sintetizzati nella seguente tabella:

343

Strato	G totale (m2/ha)	V (m3/ha)	V>17,5cm (m3/ha)	V ceduo (m3/ha)	n AdS
faggete monoplane e biplane a modesta provvigione	30,33	222,38	190,71	0,00	12
faggete monoplane e biplane a discreta provvigione	33,96	265,40	238,35	0,00	17
faggete monoplane e biplane a buona provvigione	32,27	252,01	232,01	0,00	15
faggete multiplane	30,74	246,75	228,85	0,00	19
soprassuoli di conifere a discreta provvigione	36,89	269,67	243,90	0,00	15
soprassuoli di conifere a buona provvigione	42,86	337,44	328,87	0,00	7
governi misti a modesta provvigione	15,33	185,85	128,68	57,17	6
governi misti a discreta provvigione	22,80	205,99	179,07	26,92	5

344

Strato	G totale (m2/ha)	V (m3/ha)	V>17,5cm (m3/ha)	V ceduo (m3/ha)	n AdS
faggete monoplane e biplane a modesta provvigione	25,60	197,23	166,56	0,00	15
faggete monoplane e biplane a discreta provvigione	34,96	287,43	268,30	0,00	23
faggete monoplane e biplane a buona provvigione	31,92	242,83	197,41	0,00	16
faggete multiplane	28,95	231,42	213,32	0,00	21
soprassuoli di conifere a discreta provvigione	32,83	257,40	240,32	0,00	16
soprassuoli di conifere a buona provvigione	31,33	263,51	249,34	0,00	24
governi misti a modesta provvigione	13,20	149,34	111,47	37,87	5
governi misti a discreta provvigione	21,33	219,45	183,21	36,24	6
cedui	0,00	85,71	0,00	85,71	6

345

Strato	G totale (m2/ha)	V (m3/ha)	V>17,5cm (m3/ha)	V ceduo (m3/ha)	n AdS
faggete monoplane e biplane a modesta provvigione	27,33	198,80	172,14	0,00	12
faggete monoplane e biplane a discreta provvigione	41,00	342,28	330,28	0,00	20
faggete monoplane e biplane a buona provvigione	35,16	294,94	283,36	0,00	19
faggete multiplane	24,14	203,77	189,03	0,00	19
soprassuoli di conifere a discreta provvigione	32,57	259,74	239,74	0,00	14
soprassuoli di conifere a buona provvigione	37,47	343,45	332,78	0,00	20
governi misti a modesta provvigione	19,00	193,90	161,36	32,54	6
governi misti a discreta provvigione	18,33	161,15	144,41	16,74	6
cedui	0,00	100,55	0,00	100,55	5

Note:

- n Ads esprime il numero di prove di numerazione angolare effettuato

**L'analisi culturale e la programmazione degli interventi viene condotta in maniera separata per ciascuna frazione del Comune di Cavedine,**  
fermo restando un capitolo di sintesi relativo alla ripresa legnosa ed al relativo piano dei tagli.



## 11. ORGANIZZAZIONE IN COMPRESSE

La formulazione delle prescrizioni di intervento in termini di modalità ed entità dei prelievi legnosi viene effettuata a livello di singolo popolamento o unità forestale nell'ottica di una gestione improntata a criteri selvicolturali.

Ai fini di una visione sintetica di insieme che tenga conto delle analogie ecologiche e colturali viene proposto il seguente raggruppamento in comprese.

La proprietà silvo-pastorale del Comune di Cavedine e frazioni è così suddivisa:

<b>Compresa</b>	<b>Sup. boscata (ha)</b>	<b>Particelle</b>
<b>A: Pinete e lariceti in evoluzione verso formazioni meso-termofile a governo misto</b>	<b>251,79</b>	
343 - Frazione Stravino	72,58	72, 73, 74, 77
344 - Frazione Vigo Cavedine	97,5	53, 54, 58, 86, 87, 88, 90
345 - Frazione Brusino	77,87	59, 60, 64, 65
346 - Comune di Cavedine	3,84	69, 71
<b>B: Faggete montane e submontane e lariceti pinete di transizione</b>	<b>540,2</b>	
343 - Frazione Stravino	164,87	75, 76, 78, 79, 80, 81
344 - Frazione Vigo Cavedine	188,45	40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 91
345 - Frazione Brusino	186,88	41, 42, 43, 44, 61, 62, 63, 66, 67, 68
<b>C: orno-ostrieti, ostrio-querceti e pinete in successione a scarsa fertilità</b>	<b>21,08</b>	
343 - Frazione Stravino	47,4	82, 83
344 - Frazione Vigo Cavedine	21,08	89
<b>P: pascoli residuali ed arbusteti di ricolonizzazione</b>	<b>52,04</b>	
346 - Comune Cavedine	52,04	70, 92
<b>TOTALI</b>	<b>865,11</b>	

## 12. ANALISI DELLA COMPRESA A – PINETE E LARICETI IN EVOLUZIONE VERSO FORMAZIONI MISTE MESO-TERMOFILE

### 12.1. Stato dei popolamenti

La classe economica A comprende la fascia collinare e submontana posta al piede dei versanti ovest del monte Cornetto caratterizzata principalmente da pinete di pino silvestre in successione verso orno-ostrieto o faggeta termofila in funzione delle condizioni stazionali locali, e la zona dell'altipiano del Gaggio rivolto verso Drena e la valle di Cavedine, ospitante per lo più popolamenti sostitutivi di larice e pini in ambiente di formazioni di latifoglie termofile, frutto di rimboschimenti volti a recuperare una situazione di precedente forte degrado legato all'eccessivo sfruttamento antropico. Geograficamente la compresa è collocata indicativamente sotto quota 800 m s.m., eccetto in località sorgente Arial e Rocca della valle, in cui l'esposizione più soleggiata e la presenza di affioramenti rocciosi determinano un localizzato innalzamento di tale limite fino a circa 1.200 m s.m. In considerazione della migliore accessibilità riveste una notevole importanza in termini di produzione legnosa sebbene di scarso pregio. D'altra parte, in ordine alla più facile accessibilità ed alla vicinanza ai centri abitati si rilevano diffuse situazioni di squilibrio compositivo e strutturale dovuto alla forte pressione antropica. La compresa si articola in una combinazione di popolamenti prevalentemente a governo misto e ceduo, con zone di fustaia vera e propria a dominanza di faggio.

Nei seguenti paragrafi verrà analizzata la compresa sulla base dei dati ricavati dall'inventario tematico e campionario, in termini di stato attuale, dinamiche in atto e selvicoltura pregressa. I dati analitici verranno poi incrociati con le funzioni individuate in modo da formulare gli indirizzi gestionali ottimali.

#### *ASPETTI TIPOLOGICI E COMPOSITIVI ATTUALI*

Ogni unità forestale viene principalmente definita da una tipologia forestale reale in base alla classificazione in Tipi forestali del Trentino curata da Odasso, Miori e Gandolfo (Servizio Foreste della PAT, 2018). I risultati della distribuzione tipologica evidenziano una prevalenza netta dei lariceti e delle pinete di pino silvestre nelle due varianti con faggio e orniello in base alla giacitura puntuale, pur essendo ben rappresentate anche le faggete con la variante a carpino nero, corrispondente alle pendici submontane e montane e gli orno-ostrieti tipici. Negli impluvi più freschi e fertili, in presenza di condizioni di sviluppo ottimali si assiste alla discesa in lembi della faggeta tipica a dentarie e alcuni tratti di faggeta con tasso in ambiente

di forra (La Val). Nonostante la dislocazione nel piano montano è stata inclusa anche la particella 58 in cui, data la pendenza sostenuta e l'esposizione sud, dominano le formazioni termofile.

La compresa è quasi totalmente coperta da boschi, esclusi alcuni lembi di arbusteto presenti nelle valli interessate da fenomeni valanghivi tali da bloccare l'evoluzione a bosco (particella 77).

Il larice, il pino silvestre e, in minor misura il pino nero svolgono ancora un ruolo dominante dal punto di vista compositivo ma si registra una consolidata presenza del faggio sia pure in forma variamente consociata alle specie termofile del piano collinare.

Rilevante la presenza del pino strobo utilizzato diffusamente, accanto alle specie autoctone, per rimboschimenti a fini produttivi nelle zone pianeggianti.

#### *FORME DI GOVERNO E TIPI STRUTTURALI*

La compresa A è caratterizzata da una situazione composita con alternanza su piccole superfici di zone di fustaia (oltre la metà della superficie boscata) e popolamenti stabilmente cedui e a governo misto.

Nel caso della fustaia si tratta principalmente di popolamenti multiplani o biplani misti a prevalenza di pino silvestre e larice su un piano prevalentemente dominato di latifoglie termofile o faggio, con prevalenza di piante piccole e medie. Al governo a fustaia sono assegnati anche i giovani popolamenti adulti e le perticaie di faggio derivate da tagli di avviamento costituiti da polloni di diametro per lo più piccolo e medio, ormai completamente affrancati.

Un aspetto di transizione diffuso è rappresentato dalle formazioni a governo misto corrispondenti principalmente alle pinete di silvestre con faggio, con prevalenza di piante piccole, in cui, a fronte di una minor compattezza del piano dominante di resinose in fase di sostituzione, si fa più rilevante la componente di latifoglie, composta da polloni a portamento e sviluppo vario, a cui andranno in parte associati tagli di ceduzione o primo avviamento.

I cedui sono invece rappresentati dalle formazioni termofile ad orno-ostrieto e ostrio-querceto, da poco fertili a primitivi di rupe privi di interesse produttivo, da limitati settori di faggeta termofila ancora da convertire, e da formazioni transitorie a dominanza di nocciolo presenti lungo la linea di elettrodotto del Gaggio, soggetta al taglio periodico.

## 12.2 Indagine storico-culturale

L'organizzazione in comprese riprende quella della revisione precedente e può confrontarsi efficacemente solo con questa ma non con le precedenti, impostate più su un criterio di governo e attitudine produttiva a prescindere dagli aspetti ecologici, e su un sistema di rilevazione dei parametri dendrometrici completamente differente (cavallettamento e stime).

Nel precedente periodo di gestione la situazione è diversa per le varie frazioni:

- nel caso della frazione di Stravino l'assegnato è stato inferiore alla ripresa prevista, soprattutto a carico della particella 72, 73 e 77 mentre leggermente superiore nel caso delle particelle 74;
- nella frazione di Vigo Cavedine invece si è avuto un assegnato molto superiore alla ripresa in tutte le particelle afferenti alla compresa, dimostrando che, pur trattandosi di tagli ordinari, la ripresa prescritta era sottostimata e il bosco non dimostra di essere stato intaccato nella sua struttura e capacità di rigenerarsi;
- situazione completamente opposta nella frazione di Brusino dove l'assegnato è nettamente inferiore a quanto messo in ripresa.

Non viene considerato il piano del Comune di Cavedine dove le utilizzazioni sono del tutto marginali.

In sintesi si ritiene di riscontrare una sottostima della precedente ripresa a fronte di un generalizzato invecchiamento della forte componente resinosa ancora presente (pinete) e a cui sottende una componente di latifoglie ormai affermata, e un evidente rafforzamento provvigionale soprattutto nelle giovani e vigorose fustaie di faggio, oggetto di un regime di risparmio.

### 12.3 Dinamiche naturali

I popolamenti individuati nella compresa A sono come detto in gran parte rappresentati da pinete e lariceti in fase più o meno avanzata di successione verso cenosi ecologicamente più stabili. Le resinose, grazie alla forte attitudine pioniera del pino silvestre e del larice, hanno svolto e in parte continuano a svolgere una importante funzione preparatoria a vantaggio di specie relativamente più esigenti come il carpino nero, l'orniello e il faggio, incapaci di insediarsi direttamente su superfici denudate con fertilità fortemente compromessa da secoli di sfruttamento silvo-pastorale. Il risultato è che in molti casi il livello di fertilità raggiunto ha permesso l'affermazione sotto fustaia di cenosi paraclimatiche riconducibili all'orno-ostrieto o alla faggeta termofila per lo più in grado di beneficiare dell'asportazione del piano dominante; il tasso di incremento, nettamente inferiore al 2%, è influenzato negativamente dalla forte componente di conifere a fine turno, il che denota una diffusa perdita di vitalità. L'attuale distribuzione delle fustaie è quindi probabilmente destinata a subire una contrazione per la sostituzione graduale delle pinete con i cedui termofili in fase di affermazione. Ancora più instabile il pino nero nella particella 65 fortemente diradato da schianti e problemi fitosanitari, con aspetti biplani ad orno-ostrieto giovane ma vigoroso.

Aspetti di maggiore stabilità ecologica sono riferibili alle giovani fustaie di faggio ormai consolidate dal punto di vista tipologico sebbene presentino squilibri compositivi e strutturali ancora significativi, ed ai cedui di orno-ostrieto delle stazioni meno fertili. Nelle faggete si è spesso osservata una condizione diffusa di scarso dinamismo dovuto da un lato allo stadio di sviluppo, dall'altro alla eccessiva compattezza e omogeneità della copertura che ha reso impossibile l'avvio della mineralizzazione della lettiera e il primo insediamento del novellame.

### 12.4 Funzioni

La funzione produttiva riguarda quasi tutta la superficie boscata sebbene, specie per le frazioni di Vigo Cavedine e Brusino siano presenti ampie aree scarsamente servite oppure zone di bosco impoverito su rocce affioranti nelle particelle 58, 86 e 87. Gli aspetti produttivi sono quindi quelli a cui la selvicoltura proposta sarà maggiormente improntata in quanto si ritiene che il trattamento proposto consenta di soddisfare adeguatamente tutte le esigenze espresse dalla collettività nei confronti del bosco. Si ritiene inoltre che lo svolgimento della funzione prevalente possa essere sviluppato di

più rispetto al passato alla luce delle precedenti considerazioni sullo scarso dinamismo delle pinete e sulle esigenze selvicolturali dei popolamenti, anche tramite localizzati interventi di potenziamento della viabilità forestale.

Gli ecosistemi forestali svolgono per loro stessa natura anche le riconosciute funzioni di protezione idrogeologica, ricreativa, paesistica e naturalistica, in particolare la funzione paesistica e ricreativa riguarda la zona dell'altopiano del Gaggio attraversata da percorsi escursionistici e storico-culturali per la quale si profila l'opportunità di attuare una gestione specifica del lariceto adulto e dei lembi di faggeta monumentale sia per favorirne la fruizione (decespugliamenti sottofustaia, diradi bassi, ecc.) sia per prevenire problemi di sicurezza legati al crollo di piante instabili.

### **12.5 Obiettivi colturali**

In ordine alle considerazioni esposte circa lo stato attuale dei popolamenti, le dinamiche in atto in rapporto con le funzioni riconosciute al bosco vengono definiti degli obiettivi colturali raggiungibili nell'arco di validità del piano al fine di ottimizzarne l'espressione.

Nel caso dei boschi appartenenti alla classe economica A la gestione dovrà tendere a:

- guidare gradualmente la successione in atto nelle pinete di pino silvestre e nei lariceti favorendo l'affermazione dei tipi forestali di competenza ecologicamente più stabili rappresentati dal ceduo di orno-ostrieto e dalla fustaia di faggio termofila con carpino nero;
- migliorare la funzionalità ecologica e produttiva delle faggete troppo omogenee strutturalmente e per composizione favorendo una fisionomia multiplana per grandi gruppi e preservando gli elementi di discontinuità come le matricine e le specie accessorie (acero montano, farinaccio, tasso ecc.);
- mantenere e migliorare la valenza paesistico-ricreativa delle formazioni sostitutive di larice e nelle faggete maggiormente vocate (località Gaggio e Coste);
- valorizzazione della componente cedua mediante il mantenimento del governo attuale nei settori più vocati (orno-ostrieti) e passaggio anche localizzato all'altofusto in presenza di lembi di faggeta con buona fertilità e sviluppo;

- rafforzare in senso strutturale e provvigionale il ceduo termofilo degradato o impoverito;
- migliorare l'efficienza degli ecosistemi forestali anche a vantaggio della componente faunistica favorendo un elevato livello di biodiversità comprendente, oltre alle resinose pioniere, anche le latifoglie meno rappresentate come la rovere e il castagno, e rilasciando un certo numero di soggetti vetusti e/o ricchi di cavità (almeno n. 5/ha) utili alla nidificazione ed all'alimentazione di picidi e rapaci notturni.
- migliorare l'accessibilità al fine di razionalizzare l'esbosco e ridurre i costi delle utilizzazioni nelle zone potenzialmente produttive scarsamente o non servite come in località Prà Lombard, Cinque Stradele e Salim.

### 12.6 Trattamento e ripresa

In base agli obiettivi colturali individuati e all'applicazione dei concetti della selvicoltura naturalistica sono state elaborate a livello di singola unità forestale le varie modalità di trattamento e la corrispondente ripresa unitaria; essa viene formulata in termini volumetrici con criterio selvicolturale per le fustaie e in termini planimetrici per la componente cedua.



La ripresa ordinaria viene indicata per le sole unità forestali classificate come produttive (sia pure con diversi livelli di convenienza economica a seconda dell'accessibilità); sono evidentemente escluse le zone produttive recentemente utilizzate e quelle meno evolute in cui sono eventualmente previsti interventi colturali.

La forma di trattamento viene distinta per i seguenti gruppi di popolamento:

- **Fustaie multiplane e biplane miste di pino/larice a fustaia o governo misto:** il trattamento sarà improntato a tagli successivi perfezionati con gradualità tagli di sgombero a partire dai nuclei meno vitali (anche a carattere fitosanitario nel caso del pino nero) e, in presenza di un piano dominato di latifoglie vigoroso ed affermato, contestuali dirado selettivo delle piante piccole e medie, ceduzione con rilascio di matricine o avviamento in presenza di faggio meritevole;



*Governo misto di pino nero su orno-ostrieto in fase di sgombero*

- **Fustaie transitorie di faggio:** trattandosi di popolamenti giovani a densità localmente ancora elevata il trattamento consisterà in un taglio di diradamento selettivo che nei popolamenti più sviluppati opererà per piccoli gruppi favorendo una maggiore articolazione plano-altimetrica;
- **Cedui di orno-ostrieto, ostrio-querceto e faggio:** si effettuerà una ceduzione con rilascio di matricine stabili di carpino nero e, dove presente rovere, attuando un criterio di avviamento ad alto fusto in presenza di ceppaie di faggio di sufficiente vigore, preservando le vecchie matricine ed ogni elemento di interesse per la biodiversità.

L'esbosco avverrà ordinariamente con trattore e verricello mediante strascico indiretto lungo la viabilità forestale esistente, oppure per strascico diretto lungo piste temporanee realizzabili lungo gli impluvi; il raggiungimento di zone meno servite potrà giustificare l'uso di gru a cavo con stazione motrice mobile esboscando in salita.

La ripresa nella compresa A per il periodo di validità 2020-2029, suddivisa per frazioni amministrative, è la seguente:

Proprietà	Ripresa volumetrica (mc)	Ripresa planimetrica (ha e mc stimati)
Frazione di Stravino	1.390 (inclusi 500 stimati di faggio)	5,76 (100)
Frazione di Vigo Cavedine	1.270 (inclusi 520 stimati di faggio)	3,50 (130)
Frazione di Brusino	1.520 (inclusi 620 stimati di faggio)	11,91 (230)
Comune di Cavedine	-	-
TOTALE COMPRESA A	4.180 (inclusi 1.640 stimati di faggio)	21,17 (460)

In considerazione del dato provvigionale attuale, dello stadio di sviluppo e della diffusa necessità di eliminare progressivamente la componente resinosa preparatoria a vantaggio di fitocenosi ecologicamente più stabili, per la classe economica "A" viene fissata una ripresa complessiva selvicolturale in fustaia e nella componente a fustaia del governo misto pari a **4.180 mc** cormometrici lordi decennali con un tasso di prelievo decennale, calcolato sulla provvigione totale sopra soglia corrispondente al **10%** (elevabile all'22% considerando la sola superficie di fustaia posta in ripresa). La ripresa prevista preleverà circa il **68%** dell'incremento totale decennale relativo alle sole superfici campionate.

Il materiale ritraibile sopra soglia sarà costituito in parte da legname ad uso commercio di pino e larice destinato ad imballaggio o, più raramente, da tronchi da sega, e in parte da legna di faggio.

**La ripresa volumetrica indicata è costituita per 1.640 m<sup>3</sup> da faggio: quella non necessaria al soddisfacimento del fabbisogno interno di legna da ardere, potrà in alternativa essere utilmente messa sul mercato al pari del legname di resinose.**

Alla ripresa volumetrica della fustaia si affianca quella planimetrica del ceduo pari a **21,17 ha**, con una massa ritraibile stimata di **460 mc**.

Alla **ripresa** ordinaria potrà essere aggiunta quella **condizionata**, secondo lo schema sotto riportato, reattiva alle superfici a vocazione produttiva non servite. Tali quantitativi potranno essere disponibili a seguito del realizzo della nuova viabilità proposta come meglio descritto nel capitolo dei miglioramenti infrastrutturali.

Proprietà	Ripresa volumetrica condizionata (mc)	Ripresa planimetrica condizionata (ha e mc stimati)
Frazione di Stravino	50	-
Frazione di Vigo Cavedine	210	3,95
Frazione di Brusino	150	-
Comune di Cavedine	-	-
TOTALE COMPRESA A	410	3,95

### 12.7 Interventi colturali

Al fianco della ripresa principale vengono prescritti interventi colturali a carico principalmente della componente sotto soglia di faggio che potranno essere effettuati contestualmente alle utilizzazioni principali con un indubbio vantaggio in termini di stabilità e qualità dei popolamenti futuri.

Proprietà	Taglio arbusti sottofust. in ha (e costi)	Conversione latif. Sottof. in ha (e costi)	Diradamenti in ha (e costi)	Costi complessivi
Frazione di Stravino		7,71 (23.000 €)	0,43 (1.000 €)	<b>24.000 €</b>
Frazione di Vigo Cavedine	0,84 (3.000 €)	10,94 (33.000 €)	3,47 (8.000 €)	<b>44.000 €</b>
Frazione di Brusino		6,37 (19.000 €)	2,62 (6.000 €)	<b>25.000 €</b>
Comune di Cavedine	-	-	-	
<b>TOTALE COMPRESA A</b>	<b>0,84 (3.000 €)</b>	<b>25,02 (75.000 €)</b>	<b>6,52 (15.000 €)</b>	<b>93.000 €</b>

Tali interventi, ordinariamente ammessi a finanziamento a valere sui fondi PSR saranno utili per soddisfare il fabbisogno interno di legna o per la produzione di biomassa a fini energetici.

Agli interventi ordinari si potranno sommare quelli condizionati relativi alle zone a vocazione produttiva attualmente non servite.

Proprietà	Taglio arbusti sottofust. in ha	Conversione latif. Sottof. in ha	Diradamenti in ha
Frazione di Stravino	-	1,14	-
Frazione di Vigo Cavedine	-	-	-
Frazione di Brusino	-	0,99	-
Comune di Cavedine	-	-	-
<b>TOTALE COMPRESA A</b>	<b>-</b>	<b>2,13</b>	<b>-</b>

## 12.8 Miglioramenti ambientali

Non previsti.

### 13. ANALISI DELLA COMPRESA B – FAGGETE MONTANE E SUBMONTANE E LARICETI-PINETE DI TRANSIZIONE

#### 13.1 Stato dei popolamenti

La compresa B include i versanti medi e superiori del comparto Monte Cornetto, indicativamente oltre 800 m s.m., gravitante lungo i tre principali solchi vallivi Val Cazola, Val dei Forni e La Val, il comparto Cinghen Ros da poco più di 600 m di quota fino a oltre 1.600 m lungo il crinale principale spartiacque fra la valle di Cavedine e la valle di Cei e il settore montano del comparto Gaggio-Coste oltre gli 800 m s.m.. E' costituita dalle faggete chiaramente vocate al governo a fustaia e dalle formazioni di conifere di sostituzione della faggeta derivate dalla passata destinazione a pascolo alberato (lariceti) o dal rimboschimento di superfici impoverite (pinete).

#### *ASPETTI TIPOLOGICI E COMPOSITIVI ATTUALI*

La distribuzione per tipi forestali vede la netta prevalenza della faggeta tipica a dentarie, distribuita nel piano montano con discesa a quello submontano lungo gli impluvi e nelle esposizioni fresche, e del lariceto di sostituzione in ambiente di faggeta concentrato sui freschi versanti orografici sinistri delle valli principali. Nelle esposizioni ovest e sud-ovest del piano submontano, e in posizione di altopiano (Gaggio e Coste) in tensione con gli orno-ostrieti, è ben rappresentata la faggeta termofila con carpino nero, spesso mista a pino silvestre, mentre sul fronte opposto, a contatto con gli arbusteti di ricolonizzazione dei pascoli troviamo significative estensioni di faggeta altimontana che dà luogo ad una lenta risalita del limite superiore della vegetazione arborea. Altri aspetti rilevanti sono dati dall'ampio comparto di pecceta secondaria in località Mindi, nettamente fuori dall'areale di competenza e in fase di smantellamento per motivi fitosanitari, in parte sostituito da un castagneto da frutto didattico, dai diffusi piccoli nuclei di pineta di strobo da impianto sull'altopiano del Gaggio, e dal lariceto tipico a rododendro, presente nel vertice superiore del comparto Palon in rapporto con la mugheta.

Nell'ambito della classe B sono stati individuati anche alcune aree a formazioni transitorie in corrispondenza del fondovalle percorsi da valanghe (Valle dei Forni) in cui tale condizionamento limita lo sviluppo della vegetazione a formazioni a prevalenza di nocciolo e sambuco ad evoluzione bloccata.

### FORME DI GOVERNO E TIPI STRUTTURALI

La compresa B è caratterizzata per la maggior parte da fustaie e in particolare da soprassuoli multiplani e biplani a lariceto di buona fertilità e provvigione, con un piano dominante adulto-maturo ed uno dominato articolato e spesso denso a prevalenza di faggio in fase di perticaia e giovane adulto, da diffusi popolamenti giovani adulti di faggio da conversioni, da fustaie coetaneiformi di pecceta secondaria in fase variabile da perticaia ad adulto-matura, in buona parte disarticolate dai tagli fitosanitari (località Mindi). In modo localizzato, nel comparto Cinghen Ros sono presenti gli abieteti multiplani misti a faggio e picea, con buona provvigione e fertilità.

La rimanente superficie è occupata, per lo più nel comparto Gaggio, da formazioni multiplane a governo misto di pineta con faggio, a prevalenza di piante piccole e medie, da lembi di ceduo di orno-ostrieto e ostrio-querceto dislocati in modo puntiforme sulle pendici erte ad esposizione sud e da zone di faggeta altimontana a copertura lacunosa alle quote superiori.

### 13.2 Indagine storico-culturale

Anche in questo caso la nuova organizzazione in comprese proposta nella revisione precedente, riguardante un corredo di particelle completamente diverso, in gran parte precedentemente classificate a ceduo e quindi non oggetto di rilievi dendrometrici, non consente di effettuare significativi confronti con la gestione passata se non con quella dello scorso decennio.

Nel precedente periodo di gestione la situazione è diversa per le varie frazioni:

- nel caso della frazione di Stravino l'assegnato è stato inferiore alla ripresa prevista, soprattutto a carico della particella 75, 79 e 81, solo in parte per oggettive difficoltà di esbosco;
- nella frazione di Vigo Cavedine l'assegnato è stato nettamente inferiore alla ripresa prevista con intere particelle sufficientemente servite (45 e 57) non utilizzate;
- nella frazione di Brusino l'assegnato è stato nettamente superiore a quanto messo in ripresa soprattutto nelle particelle 41 e 68. Nella particella 41 gli interventi sono stati indirizzati alla raccolta delle piante intaccate dal bostrico dando inoltre risalto alla funzione ricreativa

dell'area mentre nella particella 68 è stata effettuata una utilizzazione ordinaria nella giovane fustaia di faggio che, pur prelevando più del doppio del previsto, non ha indebolito la struttura ma al contrario incentivato efficacemente il dinamismo.

In sintesi, anche per la compresa B, si ritiene che la ripresa sia stata sottostimata in relazione alla necessità di incidere maggiormente su popolamenti ricchi di biomassa, in parte costituita da larice fuori areale spesso invecchiato, in parte da giovani fustaie di faggio vigorose e ad elevata densità in cui è opportuno effettuare diradamenti volti a movimentare le strutture.

### **13.3 Dinamiche naturali**

In relazione alla maggiore distanza dal fondovalle ed alla conseguente minor pressione antropica si osserva una maggiore sintonia fra i tipi reali e quelli potenziali rispetto alla compresa delle pinete.

Gli aspetti di maggior dinamismo sono individuabili nei lariceti di sostituzione e nelle pinete con faggio in cui il buono sviluppo della componente sottoposta da ampia testimonianza della tipologia forestale di competenza rispettivamente corrispondente alla faggeta tipica a dentarie ed alla faggeta con carpino nero; Le faggete affermate presentano un buon livello di stabilità bio-ecologica sia pure con carenze legate all'eccessiva omogeneità strutturale e compositiva; in questi casi l'elevato tasso di incremento (talora superiore al 3%), consente di sperimentare interventi più incisivi volti ad avviare il processo di rinnovazione finora impedito dalla carenza di piante in grado di disseminare efficacemente ma anche dall'assenza di aperture di sufficiente ampiezza. Per contro il larice e il pino non mostrano alcuna capacità di rigenerazione stante l'elevata capacità di copertura del faggio; in altri casi più rari il lariceto, in presenza di un piano dominato riconducibile al corileto, appare destinato a permanere più a lungo, anche per scelte mirate a scopo paesistico. Il dinamismo è molto accentuato negli abieteti, spesso popolamenti vetusti, in cui allo schianto o al taglio dei soggetti stramaturi fa seguito una pronta affermazione del novellame di abete e del faggio. Si può inoltre presupporre un relativo incremento della faggeta altimontana in seguito al progredire della colonizzazione degli ex-pascoli di alta quota da parte delle formazioni arboree.

Gli aspetti di maggior instabilità ecologica riguardano le peccete secondarie in località Mindi, in cui alla fase di deperienza segue solo in modo localizzato l'inserimento del faggio e delle latifoglie arboree meso-termofile; si assiste più spesso all'instaurarsi di una folta vegetazione arbustiva di



nocciolo e rovi destinata ad evoluzione incerta. Riguardo ai giovani rimboschimenti di picea e strobo si presume una persistenza più prolungata data l'assenza di una componente arborea in grado di sostituire quella attuale tuttavia, specifici interventi di diradamento potranno agevolare i processi di insediamento del novellame a partire dalla faggeta circostante.

Sul fronte opposto i cedui termofili mostrano una tendenza al ridotto dinamismo a causa della magrezza dei suoli e questo aspetto è aggravato dalla bassa vigoria delle matricine di rovere che tendono frequentemente a disseccare.

Sebbene riguardino superfici molto limitate si ritiene rilevante in termini ecologici e paesaggistici la riduzione delle superfici erbaceo-arbustive (citisanteti e prati pingui residui) a causa del progredire del bosco. Tale tendenza dovrà possibilmente essere ostacolata con interventi mirati di miglioramento ambientale.

### 13.4 Funzioni

La **funzione produttiva** prevale su gran parte della compresa sebbene, a causa della scarsa accessibilità di alcuni settori, si possa definire soltanto un'attitudine a tale funzione. Anche in questo caso, alla luce dei dati inventariali e della disponibilità di nuova viabilità, si ritiene possa essere sviluppata maggiormente questa funzione in modo da coniugare le esigenze colturali dei popolamenti ecologicamente o strutturalmente ancora instabili con l'opportunità di un maggior reddito per il proprietario.

La funzione **protettiva**, relativamente alla caduta massi, è espletata soprattutto dai popolamenti presenti alle quote superiori e non interessa direttamente obiettivi sensibili. Maggiori superfici sono invece coinvolte nella protezione/rispetto delle risorse idrologiche utilizzate a scopo idropotabile (circa 35 ettari).

Di interesse la funzione **paesistica** e **didattico ricreativa** sia per la presenza di boschi ricchi di sentieri utilizzati per passeggiate, formazioni mature e il castagneto da frutto realizzato per scopi didattici.

### 13.5 Obiettivi colturali

Il quadro gestionale del prossimo decennio sarà orientato al raggiungimento di un maggiore equilibrio ecologico e strutturale nonché ad una più congrua valorizzazione delle potenzialità produttive individuate.

In particolare la gestione dei boschi della compresa B dovrà tendere a:

- favorire l'affermazione del tipo forestale potenziale rappresentato dalla faggeta nei lariceti e nelle peccete di sostituzione e nelle pinete favorendo un ottimale livello di biodiversità e articolazione strutturale, con interventi più cauti in condizioni di minor fertilità;
- guidare lo sviluppo delle giovani faggete da conversione favorendo la creazione di fisionomie più complesse meglio capaci di rispondere alle avversità biotiche ed abiotiche;
- mantenimento della struttura stratificata mista nell'abieteto contrastando la naturale tendenza alla coetaneizzazione e valorizzando la funzione naturalistica;
- assecondare il consolidamento dei soprassuoli arborei in tensione con i pascoli superiori;
- completare la valorizzazione dei residui lembi di faggeta ancora non avviata adottando un criterio che favorisca in partenza una maggiore diversificazione compositiva e strutturale;
- migliorare l'efficienza degli ecosistemi forestali anche a vantaggio della componente faunistica preservando una quota di piante vetuste (larice o pino) o morte in piedi (indicativamente 5 piante/ha), specie se con cavità;
- mantenere e valorizzare la destinazione a castagneto didattico-ricreativo anche con specifici interventi di manutenzione (località Mindi);
- valorizzare il lariceto secondario maturo sull'altopiano del Gaggio dal punto di vista turistico-ricreativo e paesistico;
- consentire un rafforzamento provvigionale nei settori di ceduo a minor fertilità;

- migliorare l'accessibilità dei popolamenti a vocazione produttiva posti in sinistra orografica del La Val, in località Ronchione e Rigaval per la frazione di Stravino, in località Bocca della Valle, Val Trades e Le Masere per la frazione di Vigo Cavedine, in località Lavina per la frazione di Brusino, sia con nuove infrastrutture, sia adeguando percorsi esistenti.

### 13.6 Trattamento e ripresa

Come per la precedente classe A sono state elaborate a livello di singola unità forestale produttiva le varie modalità di trattamento e la corrispondente ripresa selvicolturale.

La forma di trattamento viene distinta per i seguenti popolamenti:

- **Fustaie multiplane/biplane di larice e faggio:** questa tipologia, per lo più produttiva, diffusa principalmente nelle esposizioni nord delle valli principali, caratterizzata da un piano dominante di larice adulto/maturo e uno dominato o codominante di faggio già evoluto a fustaia, sarà oggetto di un trattamento riconducibile al taglio successivo perfezionato, consistente in tagli di sgombero a carico del larice abbinato ad un taglio di diradamento produttivo a carico del faggio in fase di perticaia o giovane adulto;
- **Popolamenti di pino e larice in ambiente di faggeta con governo a fustaia o misto:** il trattamento, analogo concettualmente al precedente, sarà improntato principalmente ad un progressivo sgombero della componente resinosa a vantaggio del faggio affermato che sarà localmente oggetto di avviamento o, più raramente, alla ceduzione con matricine;
- **Fustaie transitorie giovani adulte di faggio:** questi popolamenti diffusi in comparti anche consistenti in molte zone della compresa e caratterizzati da buona vigoria ma d'altra parte anche da scarso dinamismo, subiranno un trattamento che, in relazione alla prevalenza di diametri piccoli, sarà assimilabile ad un diradamento; il taglio non dovrà procedere in modo uniforme ma individuare gli elementi di diversità esistenti e, nelle zone più evolute, incidere maggiormente per gruppi o fessure in modo da stimolare l'avvio del processo di rinnovazione.



- **Fustaie mature di larice a funzione paesistica:** il taglio, indicato come diradamento (part. 56 e 58 di Vigo Cavedine), si configurerà come un intervento di selvicoltura minimale volto ad eliminare i soggetti deperenti o instabili e sarà accompagnato dal taglio degli arbusti sottoposti per valorizzare la funzione specifica;
- **Peccete secondarie adulto-mature:** questo tipo, dato da circoscritti popolamenti in località Mindi (Brusino) e Spinel (Vigo Cavedine), manifesta forti segnali di instabilità dal punto di vista sia strutturale sia fitosanitario (bostrico); le zone ancora integre, caratterizzate da un'eccessiva compattezza e da una vitalità ridotta, saranno oggetto di tagli a fessure, anche con criterio fitosanitario, volto a incentivare l'inserimento di altre specie ecologicamente più idonee.

L'esbosco prevede per le frazioni di Stravino e Vigo principalmente l'uso di trattore e verricello sebbene anche possano essere impiegati sistemi a fune con esbosco in salita lungo gli impluvi con maggiore concentrazione di massa legnosa (particelle 75 e 78) o in discesa con teleferica (Cinghen Ros), specialmente a seguito del potenziamento della viabilità esistente (particelle 80 e 81). Nella frazione di Brusino si privilegerà invece l'impiego di gru a cavo nelle particelle 42, 43, 61 e 62, quello tradizionale nelle località Mindi e Gaggio.

La ripresa nella compresa B per il periodo di validità 2020-2029, suddivisa per frazioni amministrative, è la seguente:

Proprietà	Ripresa volumetrica (mc)	Ripresa planimetrica (ha e mc stimati)
Frazione di Stravino	1.850 (inclusi 1.280 stimati di faggio)	0,55 (20)
Frazione di Vigo Cavedine	2.490 (inclusi 1.020 stimati di faggio)	4,50 (180)
Frazione di Brusino	3.310 (inclusi 1.810 stimati di faggio)	3,85 (110)
Comune di Cavedine	-	-
TOTALE COMPRESA B	7.650 (inclusi 4.110 stimati di faggio)	8,90 (310)

In considerazione del dato provvigionale attuale, dello stadio di sviluppo e della diffusa necessità di movimentare le strutture ancora troppo omogenee nelle faggete giovani adulte, per la classe economica “B” viene fissata una ripresa complessiva selvicolturale in fustaia e nella componente a fustaia del governo misto pari a **7.650 mc** cormometrici lordi decennali con un tasso di prelievo decennale, calcolato sulla provvigione totale sopra soglia corrispondente al **7%** (elevabile al 22% considerando la sola superficie di fustaia posta in ripresa). La ripresa prevista preleverà circa il **44%** dell'incremento totale decennale relativo alle sole superfici campionate.

Il materiale ritraibile sopra soglia sarà costituito per la maggior parte da legna di faggio e secondariamente da legname ad uso commercio di resinose negli assortimenti imballaggio di pino e larice o, più raramente, tronchi da sega e travatura.

**La ripresa volumetrica indicata è costituita per 4.110 m<sup>3</sup> da faggio: quella non necessaria al soddisfacimento del fabbisogno interno di legna da ardere, potrà in alternativa essere utilmente messa sul mercato al pari del legname di resinose.**

Alla ripresa volumetrica della fustaia si affianca quella planimetrica del ceduo pari a **8,90 ha**, con una massa ritraibile stimata di **310 mc**.

Alla **ripresa** ordinaria potrà essere aggiunta quella **condizionata**, secondo lo schema sotto riportato, reattiva alle superfici a vocazione produttiva non servite. Tali quantitativi potranno essere disponibili a seguito del realizzo della nuova viabilità proposta come meglio descritto nel capitolo dei miglioramenti infrastrutturali.

Proprietà	Ripresa volumetrica condizionata (mc)	Ripresa planimetrica condizionata (ha e mc stimati)
Frazione di Stravino	1.370	-
Frazione di Vigo Cavedine	1.030	3,35
Frazione di Brusino	50	4,15
Comune di Cavedine	-	-
TOTALE COMPRESA A	2.450	7,50

### 13.7 Interventi colturali

Gli interventi colturali da prevedersi nei soprassuoli della compresa B avranno notevoli affinità con quelli previsti nella compresa A e consisteranno per lo più in conversioni e diradamenti della componente di faggio rispettivamente a ceduo e a giovane fustaia; il taglio arbusti sottofustaia avrà una preminente funzione paesistica nei lariceti del Gaggio.

Proprietà	Taglio arbusti sottofust. in ha (e costi)	Conversione latif. Sottof. in ha (e costi)	Diradamenti in ha (e costi)	Costi complessivi
Frazione di Stravino			2,77 (6.000 €)	<b>6.000 €</b>
Frazione di Vigo Cavedine	1,28 (5.000 €)	11,75 (35.000 €)	9,35 (21.000 €)	<b>61.000 €</b>
Frazione di Brusino	4,52 (16.000 €)	5,87 (18.000 €)	4,10 (9.000 €)	<b>43.000 €</b>
Comune di Cavedine	-	-	-	-
TOTALE COMPRESA A	5,80 (21.000 €)	17,62 (53.000 €)	16,22 (36.000 €)	<b>110.000 €</b>

### 13.8 Miglioramenti ambientali

Sono limitati alla frazione di Brusino e consisteranno nell'**impianto di castagni da frutto** a scopo didattico-ricreativo in località Mindi su una superficie di **0,72 ha** e con un costo stimato di **1.000 €** e nello **sfalcio a scopo faunistico** di un piccolo incluso di pascolo nei boschi in località Gaggio su **0,18 ha** con un costo **300 €**.

## 14. ANALISI DELLA COMPRESA C – ORNO-OSTRIETI, OSTRIO-QUERCETI E PINETE IN SUCCESSIONE A SCARSA FERTILITÀ

### 14.1 Stato dei popolamenti

La compresa C, rappresentata per la frazione di Stravino nel comparto Fabianon-Pozza calda, e per Vigo Cavedine in località Limende, include gli orno-ostrieti primitivi, gli ostrio-querceti e le pinete magre. Si tratta di popolamenti propri del piano collinare vegetanti su suoli per lo più superficiali e con frequente roccia affiorante, fortemente depauperati dalla secolare pressione antropica (taglio, pascolo, incendi, ecc.) e quindi a scarsa vocazione produttiva.

#### *ASPETTI TIPOLOGICI E COMPOSITIVI ATTUALI*

I tipi prevalenti sono l'orno-ostrieto primitivo, alternato alla pineta pioniera di pino silvestre e nero, localizzato sui versanti più acclivi ed esposti, con l'aspetto tipico limitato alle rare localizzazioni relativamente più fertili. Nelle giaciture più pianeggianti e sulla sommità dei dossi vegeta la pineta di silvestre e nero con orniello, con un'estensione significativa in località Pozza calda. L'ostrio-querceto e la faggeta termofila, relativamente rari, corrispondono rispettivamente alle limitate stazioni a morfologia ondulata e alle giaciture concave a maggior fertilità e freschezza.

Fra le specie sporadiche si segnalano il leccio, il cerro e l'acero campestre.

In località Pozza calda (fraz. Stravino), all'interno di un contesto boscato a pineta, sono presenti dei lembi di prato da sfalcio regolarmente mantenuti, attribuiti alla tipologia dei prati macrotermi dei suoli neutri (brometo).

#### *FORME DI GOVERNO E TIPI STRUTTURALI*

La compresa C include principalmente popolamenti governati a ceduo matricinato con quercia o coniferato con pini in cui però, data la scarsa attitudine produttiva e non registrandosi utilizzazioni recenti rilevanti, prevale lo stato del ceduo fuori turno, con copertura lacunosa nell'orno-ostrieto primitivo o al più regolare scarsa nella variante tipica e nell'ostrio-querceto, e categoria dimensionale nettamente dominata da soggetti preinventariali a portamento scadente e molto contenuto. Zone di ceduo più recentemente utilizzato si riscontrano in località Limende grazie alla migliore accessibilità



Segue poi la fustaia, data da due settori di pineta di silvestre e nero con orniello, di in cui uno maggiore in località Pozza calda, rappresentato da una perticaia a copertura irregolare e di aspetto scadente, un lembo di adulto in località Fabianon, a densità regolare scarsa, portamento mediocre con piante medie e un settore di faggeta giovane adulta recentemente trattata in località Val Galoi.

Sono presenti poi tratti di pineta di silvestre a governo misto e struttura multiplana/biplana in cui, sebbene la presenza dei pini nel piano dominante sia ancora rilevante, è più avanzata la successione verso l'orno-ostrieto e l'ostrio-querceto presenti con uno strato ceduo matricinato di scarsa fertilità e sviluppo.

#### **14.2 Indagine storico-culturale**

La gestione del decennio passato, dato lo stato dei popolamenti e la scarsa accessibilità si è limitata a piccoli interventi in linea con quanto previsto dalla precedente revisione. La scarsa produttività dei cedui e delle restanti pinete ha imposto altresì un regime di risparmio e astensione dai tagli volto a consentire un sia pur lento rafforzamento dei soprassuoli spesso degradati da una pressione antropica eccessiva anche per questa revisione.

#### **14.3 Dinamiche naturali**

I processi evolutivi in atto sono da ricondursi prevalentemente nella successione secondaria dalle pinete, originate da impianti o dalla colonizzazione spontanea di aree completamente denudate da sovrapascolamento, agli orno-ostrieti ed ostrio-querceti. La copertura di conifere, spesso fortemente diradata da schianti, tagli fitosanitari, incendi, ecc., ha infatti preparato le condizioni ecologiche idonee all'inserimento sottocopertura delle latifoglie che oggi si apprestano a originare le cenosi climax; si tratta comunque di popolamenti ad evoluzione lenta a causa del forte impoverimento edafico, destinati a mantenere per decenni una copertura lacunosa, con stature contenute e forte diffusione di arbusti eliofilo. Stabile e marginale il contributo della faggeta.

#### **14.4 Funzioni**

Nella compresa C sono individuate le seguenti funzioni:

La **funzione produttiva**, pur non essendo esclusa in alcune zone relativamente accessibili, è decisamente marginale e riguarda alcuni tratti di popolamenti il cui stato consente di effettuare localizzati tagli di sgombero, ceduzioni con rilascio di matricine e conversioni. Tale funzione potrà essere aumentata nelle zone a vocazione (interventi condizionati) grazie ad interventi sulla viabilità (località Limende).

La funzione **protettiva**, riferita alla sola caduta massi, interessa circa 15 ettari nella compresa, mentre non sono presenti aree di protezione delle risorse idropotabili.

La **funzione ricreativa** viene collegata alla presenza di alcuni itinerari escursionistici a piedi e a cavallo che ricalcano antiche strade agricole interpoderali, spesso delimitate da muretti a secco. Allo sviluppo di questa funzione potrà essere legato il progetto di riqualificazione del fabbricato e delle relative pertinenze in località Pozza calda

La **funzione paesistica** si individua in località Pozza calda, al cospetto di un'imponente falesia calcarea, caratterizzata dalla presenza di aree prative gestite a sfalcio, sistemate su terrazzamenti in muro a secco di notevole interesse storico-costruttivo, e di un piccolo fabbricato rurale tradizionale.

#### 14.5 Obiettivi colturali

La gestione sarà improntata principalmente ad un rafforzamento generale dei parametri provvigionali e strutturali fortemente compromessi dall'eccessivo sfruttamento. Localmente potranno essere previsti interventi volti ad agevolare le naturali dinamiche evolutive in atto.

In particolare:

- verrà favorita l'affermazione dei tipi forestali potenziali assecondando la naturale decadenza del pino oppure operando con interventi mirati nel rispetto della biodiversità;



*Fienile tradizionale in pietra in località Pozza calda da valorizzare a scopo turistico-ricreativo*

- verrà incentivata la funzione paesistica e turistico-ricreativa proseguendo la manutenzione delle aree prative ancora esistenti, delle sistemazioni agrarie tradizionali e del fabbricato in località Pozza calda eventualmente promuovendo la creazione di percorsi tematici o didattici specifici;
- assecondare il rafforzamento strutturale della faggeta nelle zone maggiormente vocate (loc. Limende e Salim);
- verrà migliorata l'accessibilità dell'area di pregio paesistico in località Pozza calda, anche a fini antincendio, intervenendo sulle mulattiere esistenti rettificandone localmente il tracciato, senza compromettere le opere di sostegno tradizionali presenti; verrà inoltre aumentata l'accessibilità a fini produttivi in località Limende.

#### 14.6 Trattamento e ripresa

In ordine agli obiettivi gestionali si prevede di effettuare localizzati **tagli di sgombero** a carico del pino nei popolamenti in cui le condizioni di accessibilità ed il buon vigore dello strato sottoposto di latifoglie lo consentono. A questo tipo di intervento sarà associato, in modo del tutto circoscritto alla presenza di un lembo di migliore fertilità e sviluppo, il **taglio del ceduo di orno-ostrieto con rilascio di matricine**. Alcune zone di ceduo meritevole saranno oggetto di **tagli di conversione**.

La ripresa nella compresa C per il periodo di validità 2020-2029, suddivisa per frazioni amministrative, è la seguente:

Proprietà	Ripresa volumetrica (mc)	Ripresa planimetrica (ha e mc stimati)
Frazione di Stravino	170	1,28 (50)
Frazione di Vigo Cavedine	-	2,90 (80)
Frazione di Brusino	-	-
Comune di Cavedine	-	-
TOTALE COMPRESA A	170	4,18 (130)

Data la scarsa intensità dei prelievi e la disponibilità di vie di accesso, sia pure con mezzi di piccole dimensioni, l'esbosco avverrà esclusivamente a mezzo di trattore e verricello.

**La ripresa volumetrica della compresa C sarà costituita esclusivamente da legname di pino di scarsa qualità da destinare al mercato delle biomasse a fini energetici.**

Alla ripresa volumetrica della fustaia si affianca quella planimetrica del ceduo limitata a **4,18 ha**, che contribuirà al soddisfacimento della domanda interna di legna.

Alla **ripresa** ordinaria potrà essere aggiunta quella **condizionata**, secondo lo schema sotto riportato, reattiva alle superfici a vocazione produttiva non servite. Tali quantitativi potranno essere disponibili a seguito del realizzo della nuova viabilità proposta come meglio descritto nel capitolo dei miglioramenti infrastrutturali.

Proprietà	Ripresa volumetrica condizionata (mc)	Ripresa planimetrica condizionata (ha e mc stimati)
Frazione di Stravino	-	-
Frazione di Vigo Cavedine	10	0,91
Frazione di Brusino	-	-
Comune di Cavedine	-	-
TOTALE COMPRESA A	10	0,91

#### 14.7 Interventi colturali

Gli interventi colturali per la compresa C saranno limitati alla frazione di Vigo Cavedine in cui, in località Salim, sono previsti localizzati **diradamenti sul faggio** per **1,29 ha** e una spesa prevista di **3.000 €**.

### 14.8 Miglioramenti ambientali

E' prevista la realizzazione di **sfalci** nelle superfici a prato-pascolo in località Pozza calda (Stravino) nell'ottica di mantenimento di tali aree a fini paesistici e ricreativi. Essi interesseranno una superficie di **0,54 ha** con una spesa prevista di **800 €**.

## 15. ANALISI DELLA COMPRESA P – PASCOLI ALPINI ED ARBUSTETI DI RICOLONIZZAZIONE

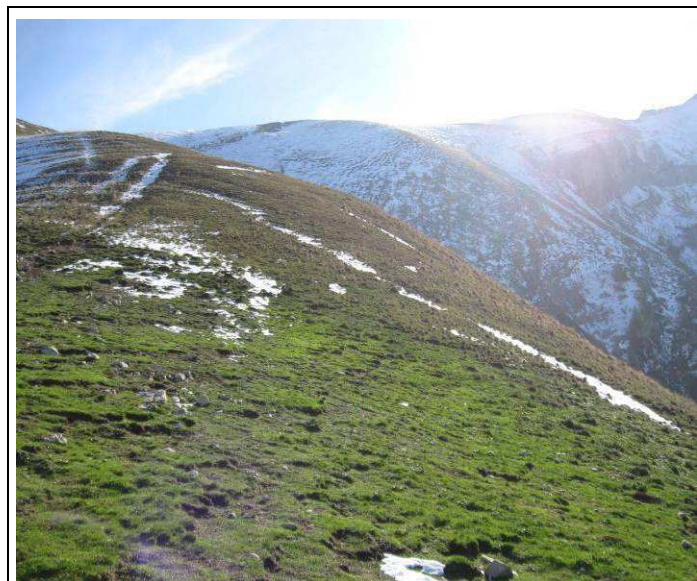
### 15.1 Generalità dei pascoli della proprietà e dinamiche naturali

La compresa P include le particelle 70 e 92 (quest'ultima di recente acquisizione) del Comune di Cavedine situate nelle testate superiori delle valli Gazola, Val dei Forni e La Val, ed include i pascoli alpini della ex malga Valle, da quota 1.500 fino alla cima del monte Cornetto (2.150 m s.m.) e quelli situati sugli alti versanti ovest delle località Bocca di Vaiona e La Rosta.

Nell'appezzamento principale della malga di Cavedine la morfologia si articola inferiormente in due profonde incisioni valanghive delimitate da ripidi versanti e pareti rocciose (destra orografica), superiormente il versante resta ripido e articolato in dorsali e vallette ma più aperto, con arbusteti e pascoli alternati a macereti, chiuso dalla bastionata rocciosa sommitale del monte Cornetto. Gli altri appezzamenti separati, di nuova acquisizione, sono costituiti prevalentemente da formazioni erbacee riconducibili alla tipologia dei pascoli magri e praterie meso-microtermi dei suoli neutri o alcalini (seslerieti e festuceti a *Festuca alpestris*, ricchi di specie, con lembi di prato

pingue nelle giaciture più fresche), con modeste aree ad arbusteto e bosco basso di pino mugo, inferiormente in tensione con il bosco, rappresentato dalla faggeta altimontana e dal lariceto tipico a rododendro, che tendono ad affermarsi e innalzare il proprio limite.

I popolamenti forestali di ricolonizzazione sono per lo più multiplani a fertilità infima e portamento policormico o sciabolato, attribuibili al lariceto tipico a rododendro con faggio, pino mugo, pioppo tremolo e betulla, alla mugheta a rododendro vera e propria e alla faggeta altimontana, fortemente condizionati dalle avversità abiotiche (valanghe) e privi di funzione produttiva.



*Pascoli calcicoli microtermi sulle pendici nord-ovest del monte Cornetto*



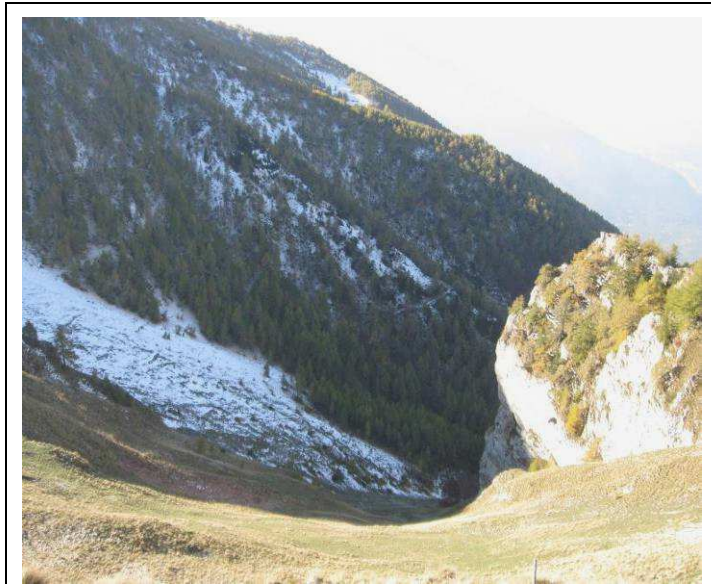
Il cotico di miglior qualità è concentrato nelle zone limitrofe alla viabilità di accesso e a monte della malga, ossia nelle zone in cui il sufficiente pascolamento e l'apporto di deiezioni limitano l'infeltrimento, la semplificazione specifica e l'avanzare degli arbusti. Sotto strada e nelle zone più ripide e sassose verso nord, prevalgono invece gli aspetti di degrado e di invasione del rodoreto a causa del sottoutilizzo.

## 15.2 Funzioni

La compresa P svolge ancora una marginale **funzione pascoliva** legata alla conduzione di bestiame ovino ed equino, con importanti ricadute in termini paesistici e turistico-ricreativi; il rifacimento della struttura di malga con destinazione agrituristiche, sia pure priva di attrezzature per la raccolta e la lavorazione del latte, e la sistemazione della viabilità di accesso hanno consentito di valorizzare e incrementare questi aspetti (sempre con carico asciutto eventualmente anche bovino).

Il piano attribuisce alle zone più esposte alle visuali intorno alla malga di Cavedine anche la **funzione paesistica**, legata alla **funzione ricreativa** di tipo agrituristico. La presente gestione punta alla valorizzazione e potenziamento di entrambi questi aspetti anche mediante interventi mirati come il sentiero di collegamento alla malga di Cavedine.

Non ultime la funzione **conservativa** legata alla presenza di habitat in fase regressiva, di notevole importanza per molte specie ornitiche tipiche degli ambienti alpini come la pernice bianca, la coturnice e il fagiano di monte. La contrazione delle superfici a pascolo nudo rappresenta un limite anche al mantenimento di questa funzione, connessa alla presenza di habitat mosaicati ad alternanza di arbusteti e vegetazione erbaceo-suffrutescente e anche la funzione **protettiva** per la presenza di popolamenti atti a limitare la caduta massi verso le zone inferiori della proprietà.



*La morfologia locale è incisa da una profonda valle valanghiva con imponenti bastioni rocciosi. In esposizione nord il pascolo cede il passo al lariceto di rupe*



### 15.3 Obiettivi colturali e interventi

In relazione alle funzioni individuate si evidenzia l'obiettivo di mantenere una gestione sia pure minimale del pascolo. In relazione alla morfologia per lo più sfavorevole, articolata in ripidi versanti e vallette profondamente incise, lo sviluppo della funzione foraggera con interventi mirati di miglioramento ambientale sarà limitato a piccole superfici relativamente accessibili; d'altra parte sarà necessario ed opportuno garantire la regolare conduzione al pascolo su tutte le superfici a vegetazione erbacea di bestiame ovi-caprino ed eventualmente bovino asciutto finalizzato al mantenimento del cotico erboso inteso come mezzo per assicurare la multifunzionalità della superficie interessata.

Gli interventi di miglioramento ambientale sono rivolti alle zone più accessibili e vocate al pascolamento della particella 92 e consisteranno in **trinciature selettive** del novellame di larice e faggio, del pino mugo e degli arbusti, volte al ripristino delle aperture e della superficie a vegetazione erbacea a fini faunistici e zootecnici su una superficie complessiva di **5,32 ha** per una spesa complessiva di **22.000 €**.

Oltre agli interventi di miglioramento diretto rivolti al cotico erboso e ai boschi pascolabili è necessaria una **corretta gestione del carico pascolante** che, oltre a basarsi sulle prescrizioni di piano in termini quantitativi, si dovrà basare sui seguenti criteri:

- rotazione delle superfici mediante suddivisione in settori individuati mediante recinzioni mobili, al fine di separare il bestiame in categorie produttive e assicurare un prelievo più completo ed efficace del foraggio;
- garantire una razionale distribuzione dei punti di abbeveraggio in relazione ai settori individuati, riducendo così i problemi di sovraccarico localizzato e sentieramento.

Una gestione razionale consente di migliorare notevolmente la produttività e la qualità foraggera dei pascoli riducendo nel tempo la necessità di costosi e non sempre efficaci interventi meccanici diretti.

## 16. SINTESI DI PIANO

### 16.1 Sintesi della ripresa e degli interventi

Le seguenti tabelle riassumono e riportano per ciascuna frazione la ripresa volumetrica e planimetrica con il relativo piano dei tagli volto a garantire una disponibilità annuale approssimativamente costante di legna e legname.

#### FRAZIONE DI STRAVINO

La ripresa prevista per il decennio nella frazione di Stravino è di **3.410 mc tariffari** in fustaia corrispondente ad un **tasso medio decennale di prelievo del 7%** calcolato in rapporto all'intera provvigione legnosa sopra la soglia di cavallettamento.

La ripresa calcolata applicando il metodo selvicolturale, nelle singole comprese in cui è prevista, è riportata nella tabella seguente:

	Ripresa annua calcolata col metodo selvicolturale
Compresa "A"	1.390
Compresa "B"	1.850
Compresa "C"	170
<b>Totale</b>	<b>3.410</b>

A questa si somma una **ripresa planimetrica** applicata al ceduo (incluso il governo misto) pari a **7,59 ha**, con possibilità di prelievo stimata in 170 mc

Alla ripresa in fustaia subito disponibile potranno essere aggiunti **ulteriori 1.420 mc condizionati** ad adeguamenti della viabilità o alla disponibilità occasionale di mezzi di esbosco messi a disposizione dal Servizio Foreste.

Dalla ripresa volumetrica lorda in fustaia, tolte le perdite di lavorazione e la componente di faggio (stimata in 1.640 mc tariffari) destinabili alla produzione di legna ad uso interno o di biomassa ad uso energetico, si ricava la ripresa netta di legname da opera:

<b>Ripresa cormometrica lorda tariffaria decennale</b>	<b>mc</b>	<b>2 670</b>
<b>Perdite per corteccia, lavorazione, scarto tariffario (25%)</b>	<b>mc</b>	<b>668</b>
<b>Ripresa cormometrica netta</b>	<b>mc</b>	<b>2 003</b>
<b>Perdite per tarizzo 8%</b>	<b>mc</b>	<b>160</b>
<b>Legname da opera sano</b>	<b>mc</b>	<b>1 842</b>

Per il miglioramento e la valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale della frazione di Stravino, conformemente alle diverse funzioni individuate, sono previsti i seguenti interventi:

<b>Miglioramenti ambientali</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>costi</b>	<b>Interventi culturali</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Prelievo (m³)</b>	<b>costi</b>
Sfalcio nel pascolo	0,54	800	Conversione latifoglie sottofustaia	7,71	100	23.000 €
			Diradamenti	3,20	70	7.000 €
<b>TOTALI</b>		<b>800 €</b>	<b>TOTALI</b>	<b>10,91</b>	<b>170</b>	<b>13.200 €</b>

Nello schema seguente si propone una pianificazione temporale delle utilizzazioni in fustaia volta a garantire una erogazione possibilmente regolare della produzione forestale. In particolare si tiene in considerazione le particelle in cui gli interventi sono urgenti da un punto di vista culturale, quelle in cui è opportuno procrastinarle valutando gli effetti dei tagli effettuati nel decennio passato e altre in cui conviene accorpate i prelievi su più particelle effettuando l'esbosco contestualmente per migliorare la convenienza economica. Tuttavia la pianificazione consente una elevata elasticità al fine di permettere al proprietario di effettuare le utilizzazioni nelle congiunture di mercato più propizie o in considerazione di fabbisogni straordinari.

PERIODO	PART.	RIPRESA	ESBOSCO	LOCALIZZAZIONE
2020-2023	72	300	trattore	settore centro-inferiore
	75	430	trattore	al centro e a sud
	77	130	trattore	varie
	79	260	gru a cavo	al centro e in basso
	<b>parziale</b>	<b>1120</b>		
2024-2026	73	320	trattore e localmente gru a cavo	al centro e in alto
	76	380	trattore e localmente gru a cavo	varie
	80	160	trattore e gru a cavo	in basso e al centro nord
	81	190	trattore e gru a cavo	in basso e al centro nord
	82	70	trattore	in basso
	<b>parziale</b>	<b>1120</b>		
2027-2029	72	300	trattore	settore superiore
	74	340	trattore e gru a cavo	al centro e a nord
	78	430	trattore e gru a cavo	settori sud ovest e sud est
	83	100	trattore	al centro
	<b>parziale</b>	<b>1170</b>		
	<b>TOTALE</b>	<b>3 410</b>		

### Legna da ardere

La richiesta interna di legna da ardere ammonta mediamente a 40 parti annuali di circa 30 q.li ciascuna pertanto 1.200 q annui, corrispondenti indicativamente a 1.200 m<sup>3</sup> per l'intero periodo di validità del piano. Al pieno soddisfacimento di tale richiesta possono concorrere le seguenti quantità totali decennali:

legna ricavabile dalle utilizzazioni in faggeta previste in ripresa pari a circa m <sup>3</sup>	1.640 m <sup>3</sup>
Utilizzazioni nei cedui (matricinature e conversioni) m <sup>3</sup>	170 m <sup>3</sup>
Interventi colturali	170 m <sup>3</sup>
<b>TOTALE</b>	<b>1.980 m<sup>3</sup></b>

## FRAZIONE DI VIGO CAVEDINE

La ripresa prevista per il decennio nella frazione di Stravino è di **3.760 mc tariffari** in fustaia corrispondente ad un **tasso medio decennale di prelievo del 7%** calcolato in rapporto all'intera provvigione legnosa sopra la soglia di cavallettamento.

La ripresa calcolata applicando il metodo selvicolturale, nelle singole comprese in cui è prevista, è riportata nella tabella seguente:

	Ripresa annua calcolata col metodo selvicolturale
Compresa "A"	1.270
Compresa "B"	2.490
Compresa "C"	-
<b>Totale</b>	<b>3.760</b>

A questa si somma una **ripresa planimetrica** applicata al ceduo (incluso il governo misto) pari a **10,90 ha**, con possibilità di prelievo stimata in 390 m<sup>3</sup>.

Alla ripresa in fustaia subito disponibile potranno essere aggiunti **ulteriori 1.250 m<sup>3</sup> condizionati** ad adeguamenti della viabilità o alla disponibilità occasionale di mezzi di esbosco messi a disposizione dal Servizio Foreste.

Dalla ripresa volumetrica lorda in fustaia, tolte le perdite di lavorazione e la componente di faggio (stimata in 1.540 mc tariffari) destinabili alla produzione di legna ad uso interno o di biomassa ad uso energetico, si ricava la ripresa netta di legname da opera:

<b>Ripresa cormometrica lorda tariffaria decennale</b>	<b>mc</b>	<b>2 220</b>
<b>Perdite per corteccia, lavorazione, scarto tariffario (25%)</b>	<b>mc</b>	<b>555</b>
<b>Ripresa cormometrica netta</b>	<b>mc</b>	<b>1 665</b>
<b>Perdite per tarizzo 8%</b>	<b>mc</b>	<b>133</b>
<b>Legname da opera sano</b>	<b>mc</b>	<b>1 532</b>

Per il miglioramento e la valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale della frazione di Vigo Cavedine, conformemente alle diverse funzioni individuate, sono previsti i seguenti interventi:

Miglioramenti ambientali	Superficie (ha)	costi	Interventi colturali	Superficie (ha)	Prelievo (m³)	costi
	-	-	Conversione latifoglie sottofustaia	22,69	660	68.000 €
			Diradamenti	14,10	520	29.000 €
			Taglio arbusti sottofustaia	2,12	50	8.000 €
<b>TOTALI</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>TOTALI</b>	<b>38,91</b>	<b>1.230</b>	<b>105.000 €</b>

Nello schema seguente si propone una pianificazione temporale delle utilizzazioni in fustaia volta a garantire una erogazione possibilmente regolare della produzione forestale.

PERIODO	PART.	RIPRESA	ESBOSCO	LOCALIZZAZIONE
2020-2023	40	50	teleferica	settore inferiore
	45	550	teleferica e trattore	tutta la particella
	50	140	trattore	al centro est
	54	280	trattore	al centro e a nord
	55	120	gru a cavo	al centro
	57	230	trattore e localmente gru a cavo	varie
	90	20	trattore	al centro
	<b>parziale</b>	<b>1390</b>		
2024-2026	48	250	trattore e gru a cavo	varie
	49	280	trattore	al centro sud
	50	200	trattore	al centro
	53	170	trattore	al centro
	56	30	trattore	in alto
	88	250	trattore	settore centro nord
	<b>parziale</b>	<b>1180</b>		
2027-2029	46	190	trattore	al centro e in basso
	47	150	trattore	in basso
	50	200	trattore	al centro sud
	52	100	trattore	a nord e a sud est
	53	200	trattore	a nord
	58	150	trattore	al centro e a est
	88	200		
	<b>parziale</b>	<b>1190</b>		
<b>TOTALE</b>		<b>3 760</b>		

## Legna da ardere

La richiesta interna di legna da ardere ammonta mediamente a 100 parti annuali di circa 30 q.li ciascuna pertanto 3.000 q annui, corrispondenti indicativamente a 3.000 m<sup>3</sup> per l'intero periodo di validità del piano. Al pieno soddisfacimento di tale richiesta possono concorrere le seguenti quantità totali decennali:



legna ricavabile dalle utilizzazioni in faggeta previste in ripresa pari a circa m <sup>3</sup>	1.540 m <sup>3</sup>
Utilizzazioni nei cedui (matricinature e conversioni) m <sup>3</sup>	390 m <sup>3</sup>
Interventi colturali	1.230 m <sup>3</sup>
<b>TOTALE</b>	<b>3.160 m<sup>3</sup></b>

#### FRAZIONE DI BRUSINO

La ripresa prevista per il decennio nella frazione di Stravino è di **4.830 mc tariffari** in fustaia corrispondente ad un **tasso medio decennale di prelievo del 9%** calcolato in rapporto all'intera provvigione legnosa sopra la soglia di cavallettamento.

La ripresa calcolata applicando il metodo selvicolturale, nelle singole comprese in cui è prevista, è riportata nella tabella seguente:

	Ripresa annua calcolata col metodo selvicolturale
Compresa "A"	1.520
Compresa "B"	3.310
<b>Totale</b>	<b>4.830</b>

A questa si somma una **ripresa planimetrica** applicata al ceduo (incluso il governo misto) pari a **15,75 ha**, con possibilità di prelievo stimata in 340 m<sup>3</sup>.

Alla ripresa in fustaia subito disponibile potranno essere aggiunti **ulteriori 200 m<sup>3</sup> condizionati** ad adeguamenti della viabilità o alla disponibilità occasionale di mezzi di esbosco messi a disposizione dal Servizio Foreste.

Dalla ripresa volumetrica lorda in fustaia, tolte le perdite di lavorazione e la componente di faggio (stimata in 2.720 mc tariffari) destinabili alla produzione di legna ad uso interno o di biomassa ad uso energetico, si ricava la ripresa netta di legname da opera:

<b>Ripresa cormometrica lorda tariffaria decennale</b>	<b>mc</b>	<b>2 110</b>
<b>Perdite per corteccia, lavorazione, scarto tariffario (25%)</b>	<b>mc</b>	<b>528</b>
<b>Ripresa cormometrica netta</b>	<b>mc</b>	<b>1 583</b>
<b>Perdite per tarizzo 8%</b>	<b>mc</b>	<b>127</b>
<b>Legname da opera sano</b>	<b>mc</b>	<b>1 456</b>

Per il miglioramento e la valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale della frazione di Brusino, conformemente alle diverse funzioni individuate, sono previsti i seguenti interventi:

<b>Miglioramenti ambientali</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>costi</b>	<b>Interventi culturali</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Prelievo (m³)</b>	<b>costi</b>
	-	-	Conversione latifoglie sottofustaia	12,24	285	37.000 €
			Diradamenti	6,72	200	15.000 €
			Taglio arbusti sottofustaia	4,52	30	16.000 €
<b>TOTALI</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>TOTALI</b>	<b>23,48</b>	<b>515</b>	<b>68.000 €</b>

Nello schema seguente si propone una pianificazione temporale delle utilizzazioni in fustaia volta a garantire una erogazione possibilmente regolare della produzione forestale.

PERIODO	PART.	RIPRESA	ESBOSCO	LOCALIZZAZIONE
2020-2023	42	550	gru a cavo	settore sud ovest
	59	100	trattore	settore inferiore
	61	250	gru a cavo e trattore	in basso e a nord
	64	400	trattore	metà sud
	65	200	trattore	settore inferiore
	66	150	trattore	al centro sud
	68	100	trattore	settore est
	<b>parziale</b>	<b>1750</b>		
2024-2026	43	590	trattore e teleferica	tutta la particella
	44	80	teleferica	parte inferiore
	62	350	gru a cavo e trattore	
	65	80	trattore	parte superiore
	66	100	trattore	in basso e a nord
	67	140	trattore	varie
	68	200	trattore	settore est
	<b>parziale</b>	<b>1540</b>		
2027-2029	41	210	trattore	varie
	60	340	trattore e gru a cavo	varie
	63	190	trattore	settore inferiore
	64	400	trattore	metà nord
	66	150	trattore	al centro sud
	67	150	trattore	varie
	68	100	trattore	settore est
	<b>parziale</b>	<b>1540</b>		
	<b>TOTALE</b>	<b>4 830</b>		

### Legna da ardere

La richiesta interna di legna da ardere ammonta mediamente a 70 parti annuali di circa 30 q.li ciascuna pertanto 2.100 q annui, corrispondenti indicativamente a 2.100 m<sup>3</sup> per l'intero periodo di validità del piano. Al pieno soddisfacimento di tale richiesta possono concorrere le seguenti quantità totali decennali:

legna ricavabile dalle utilizzazioni in faggeta previste in ripresa pari a circa m <sup>3</sup>	2.720 m <sup>3</sup>
Utilizzazioni nei cedui (matricinature e conversioni) m <sup>3</sup>	340 m <sup>3</sup>
Interventi colturali	515 m <sup>3</sup>
<b>TOTALE</b>	<b>3.575 m<sup>3</sup></b>

## COMUNE DI CAVEDINE

In relazione alle caratteristiche dei popolamenti e delle condizioni di accessibilità non sono previsti prelievi legnosi nè interventi colturali ma solo miglioramenti ambientali volti alla valorizzazione delle superfici pascolive e arbustive, in parte invase dal bosco e dalla mugheta, dal punto di vista paesistico, ricreativo, faunistico e zootecnico:

Miglioramenti ambientali	Superficie (ha)	costi
Taglio arbusteti nel pascolo	5,32	22.000 €

## 17. MIGLIORAMENTI INFRASTRUTTURALI

Nell'arco del decennio di validità del piano sono previsti alcuni interventi di costruzione di nuove infrastrutture stradali e di adeguamento alla viabilità esistente.

Le proposte vengono formulate in base alle reali esigenze di accedere al bosco ed effettuare le utilizzazioni in modo sicuro ed economicamente sostenibile. Il piano di miglioramento recepisce anche le previsioni del vigente Piano per la difesa dei boschi dagli incendi.

Come schematicamente riportato nella prima parte della relazione, il grado di servizio delle comprese a preminente funzione di produzione, inteso come valore medio, si attesta su valori unitari superiori al valore medio provinciale e comunque corrispondenti a densità soddisfacenti.

D'altra parte tale valore complessivo non è in grado di evidenziare puntuali esigenze di servizio, né di ristrutturazione di strade non idonee alle moderne esigenze dell'esbosco-trasporto, evidenziate dalla presenza di ampie zone a vocazione produttiva, ad esempio nelle zone superiori della Val dei Forni e La Val, oppure scarsamente servite, con percentuale variabile dal 17 al 20% della superficie totale.

In ordine a tali esigenze di servizio al bosco di seguito vengono riportate, separatamente per ciascuna frazione comunale, le principali proposte di potenziamento (rimandando per gli aspetti di dettaglio ai rapporti riepilogativi allegati), con un commento riguardo alle implicazioni di tipo paesaggistico-ambientale e alla priorità:

### FRAZIONE DI STRAVINO – Miglioramenti infrastrutture lineari

- ✓ **Realizzazione strada trattorabile Rigaval:** questa proposta di nuova viabilità servirà a rendere accessibile un ampio comparto di bosco produttivo nella particella 81 (340 m<sup>3</sup> di ripresa condizionata). La nuova trattorabile si innesterà sulla strada Legner a quota 1.380 m s.m. circa e procederà a mezza costa con profilo regolarmente ascendente in direzione sud. L'orografia è piuttosto articolata in dorsali e impluvi scarsamente incisi ma l'accidentalità è assente. Sono previste 2-3 piazzole di scambio e manovra per l'impiego di gru a cavo, localmente opere di sostegno e due guadi a corda molla in corrispondenza di altrettanti impluvi privi di portata. La carta di sintesi della pericolosità individua per lo più penalità bassa e media (crolli) localmente elevata per fenomeni valanghivi in corrispondenza dell'impluvio (eludibile

precludendo l'utilizzo in inverno e inizio primavera). L'esposizione alle visuali dal fondovalle, nonostante la distanza, è piuttosto rilevante quindi sarà necessario curare il rapido inerbimento delle rampe e preservare il più possibile l'effetto barriera svolto dai soprassuoli esistenti a valle del tracciato. **Lunghezza: 910 m. Costo stimato: 100.000 €. Priorità alta.**

- ✓ **Realizzazione strada trattorabile Fraine:** questa proposta di nuova viabilità costituirà nel prolungamento della esistente strada Legner ed avrà carattere consorziale a beneficio cioè sia dei boschi comunali sia di quelli privati interessati e ad oggi abbandonati. Dal punto di vista delle caratteristiche costruttive e degli impatti sul territorio valgono le considerazioni discusse al punto precedente inoltre, ad ulteriore favore dell'opera, si evidenzia come questa decorra per un tratto consistente lungo una mulattiera esistente. **Lunghezza: 660 m. Costo stimato: 0 €<sup>4</sup>. Priorità alta.**
- ✓ **Ristrutturazione piste Piaz-La Val e La Val 2:** i tracciati esistenti, ad uso esclusivamente forestale, verranno adeguati con un limitato allargamento e locale rettifica del tracciato per consentire di servire un ampio comparto boscato produttivo a cavallo fra le particelle 72 e 78 (430 m<sup>3</sup> condizionati); l'assenza di tornanti e le caratteristiche di pista forestale consentiranno di contenere notevolmente l'entità dei movimenti terra e il conseguente impatto sul territorio. **Lunghezza: 550 m + 1.290 m. Costo stimato: 80.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Legner e Legner 2:** rappresenta la principale arteria di accesso ai boschi della frazione di Stravino; la pendenza frequentemente elevata determina spesso fenomeni di dilavamento del fondo stradale tuttavia, escludendo una variante al tracciato, di sicuro maggiore impatto ambientale, si propone la realizzazione di nuovi tratti pavimentati, l'infittimento sostituzione delle canalette con il tipo in metallo e calcestruzzo di maggiore durabilità e facilità di manutenzione; un aspetto fondamentale, ricorrente per tutte le strade forestali della proprietà, è dato dalla necessità di ampliare ed aumentare le piazzole di manovra e deposito legname. **Lunghezza: 4.000 m; Costo stimato: 80.000 €. Priorità alta.**

---

<sup>4</sup> L'opera sarà finanziata dal Consorzio Strade Vicinali di Stravino

- ✓ **Adeguamento della pista-sentiero Polsa dei morti-Pozza calda:** l'intervento, indicato anche nel Piano antincendio, avrà la duplice funzione di garantire il necessario presidio del territorio e favorire la valorizzazione turistico-ricreativa di un'area pregevole ancora non sviluppata; la morfologia ondulata priva di pendenze trasversali rilevanti, permetterà di effettuare l'allargamento con modesti movimenti di terra inoltre, sarà necessario ed opportuno conservare le opere di sostegno tradizionali (muretti a secco) per il loro valore storico e paesaggistico. **Lunghezza: 1.520 m; Costo stimato: 60.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria diramazione trattorabile Legner-Arial:** questo ramale consente di migliorare l'accessibilità ad un settore boscato di interesse produttivo in destra orografica La Val (particella 77) e consisterà essenzialmente in un miglioramento del fondo, dissestato per assenza di canalette, nel locale consolidamento delle rampe e nella creazione di piazzole. Gli impatti generali sul territorio interessato saranno trascurabili. **Lunghezza: 760 m. Costo stimato: 25.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria pista Ronchion 2:** la pista esistente servirebbe la parte centrale della particella 75 caratterizzata da fustaie dense e ricche di provvigione fino ad oggi scarsamente coltivate perchè poco accessibili. La manutenzione consisterà nel localizzato allargamento e nella realizzazione di piazzole pur mantenendo il fondo naturale o parzialmente potenziato dove richiesto dalla scarsa portanza. Grazie alla morfologia priva di asperità e con pendenze contenute gli impatti generali sul territorio interessato saranno trascurabili. **Lunghezza: 500 m. Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria pista La Val:** questo tracciato consente l'accesso alla sinistra orografica superiore della Val, ricca di boschi produttivi scarsamente utilizzati; l'intervento consisterà in un locale allargamento della carreggiata e creazione di piazzole di scambio e manovra sfruttando le giaciture maggiormente vocate. Dato l'uso occasionale esclusivamente forestale si propone di mantenere il fondo naturale anche in considerazione di limitare l'incidenza sul territorio e sul paesaggio. L'intervento avrà carattere sovraziendale assieme all'ASUC di Laguna Musté. **Lunghezza: 1.070 m; Costo stimato: 20.000 €<sup>5</sup>.**

---

<sup>5</sup> Quota di partecipazione del Comune di Cavedine



- ✓ **Realizzazione pista Legner-Val Gazzola:** l'opera consisterà in una pista di esbosco a fondo naturale a servizio di un comparto di ceduo (particella 74) scarsamente raggiungibile e con buona provvigione legnosa. L'impatto sul territorio sarà limitato contenendo la larghezza totale entro i 2,50 m ed evitando la realizzazione di qualsiasi opera d'arte. La CSP indica penalità assenti o basse. **Lunghezza: 270 m; Costo stimato: 20.000 €.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria trattorabile Fabianon:** la strada, di interesse sovraziendale assieme alla confinante ASUC di Laguna Musté, dovrà essere migliorata per facilitare la coltivazione della particella 83, aumentando le piazzole di scambio valutando attentamente i punti maggiormente idonei e potenziando il piano viario. **Lunghezza: 1.300 m. Costo stimato: 10.000 €<sup>6</sup>. Priorità bassa.**
- ✓ **Adeguamento sentiero Fabianon 3:** il sentiero esistente verrà adeguato a pista di esbosco per facilitare la coltivazione della particella 83. La morfologia ondulata renderà minimi gli scavi e i conseguenti impatti ferma restando la necessità di preservare il più possibile le opere tradizionali esistenti (muretti a secco). **Lunghezza: 510 m. Costo stimato: 20.000 €. Priorità bassa.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Ronchion:** costituisce una importante diramazione della strada Legner a servizio del settore superiore della particella 75 in cui sono previsti varie utilizzazioni e interventi colturali; la manutenzione consisterà nel miglioramento/potenziamento del piano viario e delle piazzole esistenti, funzionali alla manovra e al deposito temporaneo. Le implicazioni dei lavori dal punto di vista ambientale e paesaggistico saranno trascurabili. **Lunghezza: 900 m. Costo stimato: 10.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria-ristrutturazione tracciato Fontane-La Val:** questi tracciati esistenti presentano caratteristiche di pista nella parte inferiore e di mulattiera in quella superiore. L'intervento, in combinazione con quello previsto sulla sovrastante pista Piaz-La Val a cui si collega, avrà la finalità di migliorare l'accessibilità della particella 72 oggetto di importanti utilizzazioni e interventi colturali e consisterà in basso in una manutenzione straordinaria con aumento degli spazi di manovra e sistemazione del piano viario, in alto nell'adeguamento dimensionale alle caratteristiche minime per il transito dei mezzi forestali, curando, data la pendenza sostenuta dei tracciati, l'ottimale

---

<sup>6</sup> Quota di partecipazione del Comune di Cavedine

gestione delle acque di scorrimento superficiale. I movimenti terra saranno comunque molto limitati e puntuali comportando impatti trascurabili sul territorio. **Lunghezza: 260 m +290 m. Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**

- ✓ **Manutenzione straordinaria pista Fontane-Prà Lombard:** finalità e modalità di intervento analoghe riguarderanno questa pista, leggermente a nord della precedente a servizio del settore medio-inferiore della particella 72. **Lunghezza: 480 m. Costo stimato: 10.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria trattorabile Val Cazola:** questo tracciato, funzionale alle consistenti utilizzazioni previste nella particella 79, presenta le caratteristiche di una ripida trattorabile secondaria che richiederà localizzati allargamenti alla carreggiata, creazione di piazzole di manovra e miglioramento del drenaggio superficiale. L'interesse per il Comune di Cavedine riguarda solo i primi 300 m ricadenti sulla frazione di Stravino. **Lunghezza: 300 m. Costo stimato: 10.000 €. Priorità media.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE LINEARI: 490.000 €

#### Infrastrutture puntuali:

- ✓ **Recupero del fienile in località Pozza calda:** l'intervento, localizzato nella particella 83, consisterà nella messa in sicurezza strutturale nel rispetto della tipologia architettonica originale, e valorizzazione turistico-ricreativa del fabbricato e delle pertinenze come punto di sosta e ristoro in un'area ad elevato pregio paesaggistico. **Costo stimato: 50.000 €.**
- ✓ **Realizzazione piazzola Prà Nogher-Val Cazola:** l'opera, inclusa nel Piano antincendio della PAT, prevede la realizzazione di una piazzola per elicottero che potrà avere tuttavia anche la funzione di manovra a fini forestali pur garantendo la permanente agibilità dell'infrastruttura. **Costo stimato: 30.000 €<sup>7</sup>. Priorità bassa.**

---

<sup>7</sup> I costi stimati per la piazzola elicottero inserita nel PAIB sarà a totale carico della PAT

- ✓ **Ristrutturazione piazzola finale Fontana da l'Ors:** l'ampliamento e potenziamento del fondo di questa piazzola in un contesto di bosco a giacitura praticamente pianeggiante, sarà funzionale alla manovra e al deposito temporaneo nella particella 78 in cui sono previste consistenti utilizzazioni anche con teleferica. **Costo stimato: 10.000 €.** **Priorità bassa.**
- ✓ **Ristrutturazione piazzola finale Prolungamento Legner:** intervento analogo al precedente di ampliamento (curando in particolare l'affaccio sulla valle sottostante) e potenziamento del fondo, operando in parte su proprietà private, funzionale all'esbosco con pescante in destra idrografica della part 81. **Costo stimato: 10.000 €.** **Priorità alta.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE PUNTUALI: 100.000 €

#### **FRAZIONE DI VIGO CAVEDINE – Miglioramenti infrastrutture lineari**

- ✓ **Realizzazione strada forestale Val dei Campi:** questa proposta di nuova viabilità servirà a rendere accessibile un ampio comparto di bosco produttivo nella particella 49 (270 m<sup>3</sup> di ripresa condizionata e 280 m<sup>3</sup> scarsamente serviti), attualmente percorsa solo da sentieri. La nuova trattorabile si innesterà sulla strada Spinel a quota 850 m s.m. circa e procederà semipianeggiante in direzione nord fino al confine con la Vicinia Donego nei pressi di Malga Pian. I versanti sono piuttosto uniformi, moderatamente pendenti e privi di asperità. Sono previste 2-3 piazzole di scambio e manovra per l'impiego di gru a cavo, localmente opere di sostegno e un guado a corda molla in corrispondenza di un impluvio privo di portata. La carta di sintesi della pericolosità individua per lo più penalità bassa e solo localmente da approfondire in corrispondenza dell'impluvio. L'esposizione alle visuali dal fondovalle è piuttosto rilevante quindi sarà necessario curare il rapido inerbimento delle rampe e preservare il più possibile l'effetto barriera svolto dai soprassuoli esistenti a valle del tracciato. **Lunghezza: 650 m; Costo stimato: 60.000 €.** **Priorità alta.**
- ✓ **Realizzazione strada forestale Salim-Dos dei Fiori:** la nuova viabilità proposta avrà lo scopo di servire la parte inferiore delle particelle 87 e 89, potenzialmente produttive (ripresa condizionata di 100 m<sup>3</sup> e 1,29 ha di ceduo) ma al momento inaccessibile, oltre a svolgere un'importante funzione antincendio. Il tracciato coprirà il dislivello mediante un'ampia curva entro una giacitura a conca priva di asperità e si



svilupperà poi a mezza costa con scavi in roccia (alcune asperità da superare) fino a collegarsi superiormente alla strada Salim-Narveol. Sono previste 2-3 piazzole di scambio e manovra e localmente opere di sostegno. La carta di sintesi della pericolosità individua per lo più penaltà bassa dal punto di vista litogeomorfologico e dei crolli, penaltà alta per incendi boschivi. L'esposizione alle visuali dal fondovalle è scarsa grazie alla presenza di numerosi dossi e risalti. **Lunghezza: 510 m. Costo stimato: 50.000 €. Priorità alta.**

- ✓ **Realizzazione pista forestale Prolungamento dir. Vedese:** la pista proposta prolungherà la diramazione Vedese sulla frazione di Brusino e si svilupperà a mezza costa interessando proprietà private per un breve tratto. L'opera sarà a fondo naturale e con localizzate opere di sostegno in massi, attraverserà i versanti con andamento semipianeggiante in modo da ridurre l'attuale distanza dalla viabilità, facilitare l'esbosco e quindi l'esecuzione di interventi meno incisivi ed a maggior carattere colturale. Sono da prevedere adeguati spazi di manovra nei punti maggiormente vocati per l'allestimento delle linee di pescante e due guadi a corda molla in corrispondenza delle valli ancorché ordinariamente prive di portata. La CSP evidenzia per lo più basse penaltà, localmente media o da approfondire negli impluvi principali. La visibilità del tracciato sarà efficacemente mascherato dalla copertura della fustaia di faggio lungo gran parte dello sviluppo. **Lunghezza: 850 m. Costo stimato: 50.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Realizzazione pista forestale Vedese-Boca dela Val:** si tratta di una breve diramazione della strada Vedese che migliorerà l'accessibilità della parte centrale della sezione 57, ricca di provvigione ma con orografia complessa e articolata, tale da rendere difficile l'esbosco dalla viabilità esistente. L'opera avrà un tracciato a mezza costa semipianeggiante con piazzole di manovra e deposito ma priva di opere e a fondo naturale. Grazie alla scarsa pendenza dei versanti interessati l'impatto degli scavi sarà ridotto, così come la visibilità degli stessi adeguatamente mascherati dalla copertura boschiva. **Lunghezza: 290 m. Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**

- ✓ **Realizzazione strada forestale Sia:** si tratta di una trattorabile prevista dal piano provinciale antincendi in parte consistente nel riadattamento della pista Salim in parte nel prolungamento ex novo. Oltre alla funzione principale sarà secondariamente funzionale alla gestione forestale. **Lunghezza: 1.050 m; Costo stimato: 50.000 €<sup>8</sup>. Priorità alta.**
- ✓ **Ristrutturazione sentiero e prolungamento pista Madonna dell'aiuto-Molim:** l'intervento avrà una preminente funzione colturale e fitosanitaria nella pineta mista di pino nero in prossimità del fondo valle, oltre che antincendio (rischio medio ed elevato). Consisterà nel primo breve tratto nella ristrutturazione della mulattiera che scende con alcuni tornanti dalla strada comunale asfaltata e quindi nella realizzazione ex novo, interamente su proprietà comunale, di un tracciato semipianeggiante avente le caratteristiche di una pista a fondo naturale inerbito, provvisto solo localmente di opere di sostegno e di un congruo numero di piazzole di scambio. La CSP individua zone con penalità bassa o localmente media, da approfondire in corrispondenza degli impluvi principali per eventuali fenomeni torrentizi. Anche in questo caso l'esposizione alle visuali dal fondovalle è piuttosto rilevante ma mitigato dalle dimensioni limitate della carreggiata, dal rapido inerbimento delle rampe e dall'effetto barriera svolto dai soprassuoli esistenti a valle del tracciato. **Lunghezza: 200 + 600 m; Costo stimato: 10.000 € + 50.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Ristrutturazione sentiero e prolungamento pista Doss del Castel:** l'intervento prevede nel primo breve tratto l'adeguamento dimensionale di un sentiero esistente e quindi la realizzazione ex novo di una breve diramazione a servizio dei boschi produttivi della particella 52 scarsamente accessibili. Il breve tracciato, decorrente semipianeggiante a mezza costa, interessa un versante moderatamente pendente e privo di asperità, che, in relazione alle dimensioni limitate, determinerà movimenti terra contenuti in area a bassa penalità litogeomorfologica. L'esposizione alle visuali, piuttosto rilevante, sarà mitigata dal rapido inerbimento e dalla copertura forestale. **Lunghezza: 200 m + 240 m; Costo stimato: 10.000 € + 20.000 €. Priorità media.**
- ✓ **Realizzazione pista Dosso Masere:** questa breve diramazione della strada Casina-Doss Castel permetterà di servire con l'impiego di gru a cavo un interessante zona della proprietà scarsamente utilizzabile. La pista, interamente su proprietà comunale, avrà un profilo ascendente

---

<sup>8</sup> Viabilità inserita nel PAIB sarà a totale carico della PAT

lungo il crinale del dosso fino alla sommità dove è prevista una piazzola finale di manovra e scarico. Gli scavi saranno decisamente limitati come pure l'esposizione alle visuali panoramiche. Penalità assenti. **Lunghezza: 190 m; Costo stimato: 10.000 €. Priorità media.**

- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Boca dela Val:** l'arteria serve una consistente fascia boscata per lo più governata a fustaia e presenta un fondo fortemente sconnesso e privo di drenaggi; l'importanza del tracciato è accresciuta dal carattere sovrazziendale assieme alla confinate proprietà della Vicinia Donego, si propone pertanto nella metà inferiore del tracciato il ripristino della pavimentazione esistente in pietra locale reimpiegando il materiale presente in loco, lungo tutto lo sviluppo la realizzazione di cunette laterali e tombini, la creazione di piazzole e la rettifica dei tornanti nel settore superiore. **Lunghezza: 2.620 m; Costo stimato: 80.000 €<sup>9</sup>. Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Spinel:** strada in parte comunale fondamentale all'accesso della parte inferiore del comparto Cinghen Ros, caratterizzata da fondo sconnesso, con drenaggi e larghezza insufficienti nel tratto finale forestale in trincea; si prevede quindi il miglioramento del fondo con eventuale parziale pavimentazione, la posa di canalette in ferro, la creazione di piazzole e l'allargamento del tratto forestale finale. **Lunghezza: 800 m; Costo stimato: 30.000 €; Priorità alta. Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Zurlon-Spinel:** la parte superiore del tracciato a servizio di un interessante comparto di faggeta, funzionale anche al realizzo della nuova strada Val dei Campi, presenta caratteristiche inadeguate per cui si prevede la sistemazione della pavimentazione tradizionale in pietrame esistente, la creazione di piazzole e la posa di canalette. **Lunghezza: 800 m; Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Vedesè:** l'aspetto critico è rappresentato dal tratto ripido fra le particelle 56 e 57 che, data la pendenza sostenuta, richiederà una parziale pavimentazione in cls. Altrove realizzo nuove piazzole di scambio e sistemazione piano viario. **Lunghezza: 2.260 m; Costo stimato: 50.000 €. Priorità alta.**

---

<sup>9</sup> Quota di spesa a carico del Comune di Cavedine

- ✓ **Manutenzione straordinaria camionabile Valli:** rappresenta la principale via di arroccamento alle parti più produttive del Comune di Cavedine nonchè dell'ASUC di Laguna Musté e della Vicinia Donego tuttavia presenta caratteristiche non del tutto adeguate al transito in sicurezza. L'intervento consisterà nella realizzazione-adeguamento di piazzole di scambio e manovra, scegliendo le localizzazioni più adeguate per morfologia, e nella rettifica e potenziamento del piano viario spesso non sufficientemente portante. Gli impatti sono da considerarsi trascurabili. **Lunghezza: 5.010 m; Costo stimato: 50.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria trattorabile Valli 1:** rappresenta la principale via di accesso ad ampi settori produttivi del Comune di Cavedine e della Vicinia Donego in località Mavrina. L'intervento consisterà nella scarifica, livellamento e potenziamento del piano viario non sufficientemente portante. Gli impatti sono da considerarsi trascurabili. **Lunghezza: 1.220 m; Costo stimato: 10.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Toviciol:** rappresenta la principale via di accesso al comparto Vigo-Coste e, in relazione alla possibilità di potenziare l'impiego di pescante per l'esbosco di legna e legname, richiede principalmente la realizzazione ampliamento delle piazzole a fine di deposito e manovra, sfruttando le giaciture a ciò vocate per morfologia in modo da contenere l'impatto sul territorio. **Lunghezza: 1.330 m. Costo stimato: 15.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria pista Praol 2:** rappresenta la via di esbosco più razionale al settore inferiore della particella 54 interessata da un popolamento adulto denso di pino e faggio bisognoso di diradamento. I lavori consisteranno nel locale allargamento della carreggiata, nella creazione di alcune piazzole di manovra. **Lunghezza: 510 m. Costo stimato: 15.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria pista Maset:** rappresenta la via di esbosco più razionale al settore inferiore della particella 52 interessata da un popolamento produttivi di faggio e castagno. I lavori consisteranno nel locale allargamento della carreggiata e nella creazione di una piazzola finale di manovra. **Lunghezza: 190 m. Costo stimato: 5.000 €. Priorità bassa.**





- ✓ **Manutenzione straordinaria sentieri Casa Maset-Masere-Malgas Pian:** si tratta di sentieri comunali che dovranno essere ripristinati mediante decespugliamento e sistemazione del piano di calpestio ai fini di una valorizzazione turistico-ricreativa delle aree attraversate anche con la posa di pannelli didattici, segnavia e arredi. **Lunghezza: 1.610 m. Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Pian Faede 3:** la strada permette di accedere da nord al comparto del Gaggio da valorizzare a scopo paesistico e ricreativo; nel tratto superiore il piano viario, profondamente eroso e sconnesso, andrà regolarizzato, ricaricato con sottofondo e legante e provvisto di canalette in legno. **Lunghezza: 420 m; Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE LINEARI: 645.000 €

#### **Infrastrutture puntuali:**

- ✓ **Ristrutturazione piazzola Zurlon:** l'attuale piazzola, strategicamente situata all'ingresso del comparto boscato Cinghen Ros, a specifica destinazione forestale, sarà ampliata e sistemata sfruttando la giacitura particolarmente favorevole al fine di ridurre al minimo i movimenti terra. L'opera avrà carattere sovraziendale per l'uso congiunto con l'ASUC di Laguna Musté. **Costo stimato: 10.000 €<sup>10</sup>. Priorità alta.**
- ✓ **Realizzazione piazzole Val dei Brugai e Spiazzi:** si tratta di due piazzole elicottero incluse nel Piano antincendio della PAT che potranno avere tuttavia anche la funzione di deposito e manovra a fini forestali. **Costo stimato: 40.000 €<sup>11</sup>.**
- ✓ **Ristrutturazione piazzola Vedesè-Toviciol:** questo intervento, relativo a una piazzola esistente nel punto di confluenza di due importanti arterie di accesso al bosco produttivo, consisterà in un ampliamento e consolidamento della massicciata per incrementare la funzione di manovra e deposito collegata anche all'esbosco con sistemi a fune. I lavori interesseranno una giacitura morfologicamente vocata all'ampliamento nell'ottica di contenere i movimenti terra e garantire rampe stabili impostate su substrato solido per evitare il prodursi di dissesti. **Costo stimato: 10.000 €. Priorità media.**

---

<sup>10</sup> Quota di partecipazione del Comune di Cavedine

<sup>11</sup> I costi stimati per le piazzole elicottero inserite nel PAIB saranno a totale carico della PAT

- ✓ **Ristrutturazione edificio ex bersaglio:** la ristrutturazione interesserà il fabbricato di interesse storico-culturale situato in località Casa Piovan nella particella 40 nel rispetto delle dimensioni e della tipologia architettonica originale. **Costo stimato: 100.000 €.** **Priorità media.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE PUNTUALI: 170.000 €

#### **FRAZIONE DI BRUSINO – Miglioramenti infrastrutture lineari**

- ✓ **Realizzazione diramazione Valli 2:** il ramale interesserà la particella 42, caratterizzata da popolamenti altamente produttivi di faggio e abete rosso, e permetterà di razionalizzare l'esbosco interrompendo un versante privo di viabilità per uno sviluppo altimetrico di quasi 300 m. L'opera, ad andamento semipianeggiante, avrà le caratteristiche di una trattorabile di larghezza massima 3 m, provvista di piazzole di manovra e drenaggi superficiali; data la presenza di valli incise interessate da valanghe, dovrà essere valutata attentamente la progettazione degli attraversamenti, tuttavia la pendenza dei versanti non comporterà rampe troppo sviluppate la cui mascheratura sarà comunque garantita dalla presenza di soprassuoli sviluppati lungo tutto il tracciato. Dal punto di vista della CSP sono interessate per lo più aree prive o con penalità bassa, esclusi gli impluvi con necessità di approfondimenti per fenomeni torrentizi e in un caso penalità elevata per fenomeni valanghivi (eludibili se si preclude l'utilizzo durante la stagione invernale). La strada sarà di interesse sovraziendale in quanto per oltre metà si svilupperà su proprietà dell'ASUC di Laguna Musté, dove svolgerà un importante servizio al bosco. **Lunghezza: 1.160 m; Costo stimato: 40.000 €<sup>12</sup>.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Valli 2:** rappresenta la via di accesso ai comparti boscati comunali di maggiore interesse produttivo (Palon) oltre che all'ASUC di Laguna Musté; dato l'uso frequente la strada si presenta spesso usurata oltre ad avere la consueta carenza di piazzole. I lavori consisteranno quindi nel ripristino del piano viario con riporto di legante e sostituzione canaletto impiegando il tipo in metallo e cls, creazione di piazzole di scambio e manovra e limitato allargamento del tratto finale. **Lunghezza: 3.350 m; Costo stimato: 20.000 €; Priorità alta.**

<sup>12</sup>

Quota di spesa competente al Comune di Cavedine.



- ✓ **Manutenzione straordinaria e prolungamento trattorabile Grattacul:** il tratto esistente di questa strada sovraziendale a servizio della confinante ASUC di Laguna Mustè ma in prospettiva anche di cedui invecchiati di faggio a buona produttività attualmente non serviti sulla particella 63 della frazione di Brusino) presenta alcune criticità legate alla notevole pendenza. L'intervento di manutenzione straordinaria consisterà nella localizzata rettifica dei tornanti e nella pavimentazione in cls dei punti più ripidi e soggetti ad erosione nel tratto medio inferiore. Il limitato prolungamento sulla proprietà comunale avrà le caratteristiche di una pista con profilo leggermente discendente, priva di opere e con piazzola finale di manovra. Dal punto di vista paesaggistico l'impatto del tratto ex novo sarà ridotto per la larghezza limitata a 2,50 m, per il mantenimento del fondo naturale e per la mascheratura garantita dal soprassuolo residuo. **Lunghezza: 1.290 + 480 m; Costo stimato: 30.000 €<sup>13</sup> + 30.000 €.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Toviciol:** l'intervento proseguirà quanto già descritto per la frazione di Vigo Cavedine e consisterà nella realizzazione di piazzole di deposito e manovra ai fini dell'esbosco con pescante. **Lunghezza: 1.500 m; Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria strada Piaz:** questa importante arteria di arroccamento a carattere sovraziendale (Comune Cavedine e ASUC Laguna Mustè), usurata dal traffico sostenuto e dall'erosione, sarà oggetto di locale miglioramento del fondo stradale con pavimentazione, miglioramento piazzole e sostituzione delle canalette inefficienti con il tipo in metallo e cls. **Lunghezza: 800 m; Costo stimato: 20.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Ristrutturazione pista Cinque stradelle:** costituisce il vecchio tracciato della strada Piaz; la parte iniziale fino alla proprietà privata subirà un adeguamento dimensionale a trattorabile in funzione del previsto prolungamento a servizio della parte inferiore delle particelle 59 e 60. **Lunghezza: 300 m; Costo stimato: 15.000 €.**

---

<sup>13</sup> Quota di spesa per manutenzione strada esistente su proprietà ASUC Laguna Mustè competente al Comune di Cavedine.

- ✓ **Manutenzione straordinaria pista Praol 3:** consente di servire la parte bassa della particella 59 e sarà oggetto di un locale allargamento e sistemazione del piano viario anche in funzione del futuro collegamento con la strada Cinque stradelle. **Lunghezza: 570 m; Costo stimato: 20.000 €.** **Priorità alta.**
- ✓ **Realizzazione pista Cinque stradelle-Praol:** la pista di collegamento permetterà di servire la parte inferiore delle particelle 59 e 60 di Brusino e anche la 54 della confinante frazione di Vigo Cavedine, riducendo la lunghezza del versante scarsamente servito ed evitando di dover accedere al bosco dal basso attraverso le proprietà private. L'opera, di larghezza contenuta e a fondo naturale, provvista delle necessarie piazzole di manovra, seguirà la morfologia locale ondulata sfruttando i cambi di pendenza più favorevoli in modo di inserirsi nel contesto ambientale con impatto ridotto. In corrispondenza degli impluvi, quasi sempre senza portata, saranno realizzati dei guadi a corda molla. La CSP non evidenzia criticità se non alcune zone da approfondire negli impluvi principali **Lunghezza: 1.410 m. Costo stimato: 60.000 €.** **Priorità media.**
- ✓ **Realizzazione pista Maso Dorigatti:** questa breve diramazione, lievemente discendente, permetterà di servire la parte basale della particella 60, attualmente poco servita. Interamente su proprietà comunale sarà provvista localmente di opere di sostegno, di alcune piazzole di manovra e di un guado in corrispondenza dell'impluvio privo di portata al centro. La larghezza contenuta della carreggiata determinerà movimenti terra limitati, come pure la visibilità dal fondovalle, protetta dalla copertura forestale. **Lunghezza: 400 m; Costo stimato: 30.000 €.** **Priorità bassa.**
- ✓ **Realizzazione pista collegamento Casa Calunia:** l'infrastruttura attraverserà un versante ondulato semipianeggiante, privo di impluvi e asperità, interessato da lariceto e faggeta a rilevante interesse produttivo non utilizzato da decenni (particella 64) con movimenti terra decisamente contenuti. L'impatto dell'opera sulle visuali panoramiche sarà mitigato dalla presenza di popolamenti arborei evoluti lungo tutto lo sviluppo. **Lunghezza: 450 m; Costo stimato: 20.000 €.** **Priorità alta.**
- ✓ **Ristrutturazione sentiero elettrodotta-Doss Croz:** l'intervento, funzionale al servizio della particella 65, consisterà nell'adeguamento a pista mediante ampliamento della carreggiata con regolarizzazione del profilo e del piano viario, in funzione anche del collegamento di cui

sopra. La sistemazione permetterà di valorizzare anche la funzione ricreativa del comparto Gaggio di cui rappresenta una importante via di accesso. La morfologia locale favorevole renderà l'impatto degli scavi praticamente trascurabile. **Lunghezza: 670 m; Costo stimato: 30.000 €.** **Priorità media.**

- ✓ **Manutenzione straordinaria pista Gaggio bassa-Carcaiole:** tracciato decorrente lungo la linea dell'elettrodotto che rappresenta anche la più razionale via di accesso al settore nord della particella 64 visti anche gli interventi di cui ai due precedenti punti. La sistemazione del piano viario sconnesso permetterà di ottimizzare l'accesso e l'esbosco in una zona attualmente marginale. **Lunghezza: 390 m; Costo stimato: 15.000 €.** **Priorità media.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria sentiero Doss Croz:** il ripristino di questo percorso pedonale, mediante decespugliamento, miglioramento del piano di calpestio e posa di arredi e segnavia, permetterà di valorizzare un importante punto panoramico. **Lunghezza: 390 m; Costo stimato: 10.000 €.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE LINEARI: 360.000 €

#### Infrastrutture puntuali:

- ✓ **Ristrutturazione piazzola Toviciol 2:** ampliamento di piazzola esistente lungo la strada Toviciol 2 con funzione di deposito e manovra per la razionalizzazione dell'esbosco. Anche in questo caso si sfrutterà la giacitura idonea all'ampliamento senza compromettere la stabilità dei versanti o implicare un impatto visivo eccessivo. **Costo stimato: 5.000 €.** **Priorità alta.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE PUNTUALI: 5.000 €

#### COMUNE DI CAVEDINE

- ✓ **Realizzazione sentiero Ginever:** il sentiero proposto, interamente su proprietà comunale, realizzerà il collegamento della struttura agrituristica della malga di Cavedine con il percorso escursionistico di crinale. Il dislivello viene superato con alcuni tornanti, la larghezza sarà

inferiore a 1 m e le superfici smosse completamente inerbite in modo da garantire l'ottimale inserimento paesaggistico. Non sono previsti arredi ma solo la normale segnaletica. **Lunghezza: 760 m. Costo stimato: 10.000 €. Priorità alta.**

- ✓ **Manutenzione straordinaria sentiero Malga La Val-Cargadorveder:** il tracciato rappresenta l'accesso pedonale da valle alla malga-agriturismo di Cavedine che sarà oggetto di un intervento di decespugliamento e ripristino del piano di calpestio per garantire la percorribilità in sicurezza e la valorizzazione turistico-ricreativa della zona. **Lunghezza: 950 m. Costo stimato: 10.000 €. Priorità alta.**
- ✓ **Manutenzione straordinaria sentiero Malga La Val-Cargadorveder:** il tracciato rappresenta l'accesso pedonale dalla malga-agriturismo di Cavedine al punto panoramico: il breve tracciato, per lo più su proprietà privata, sarà oggetto di un intervento di decespugliamento e ripristino del piano di calpestio, con particolare accento sul punto panoramico (eventuali arredi), per garantire la percorribilità in sicurezza e la valorizzazione turistico-ricreativa della zona. **Lunghezza: 140 m. Costo stimato: 5.000 €. Priorità alta.**

PARZIALE INTERVENTI INFRASTRUTTURE PUNTUALI E LINEARI: 25.000 €

## 18. NORME PARTICOLARI

Per il finanziamento delle opere di miglioramento la proprietà è tenuta a versare sul bilancio provinciale una quota pari al 10% del valore di vendita dei prodotti derivanti dalle utilizzazioni boschive disposte dai piani di gestione forestale aziendale, come previsto dalla L.P. 11/2007, art. 91 bis, comma 1. Resta facoltà dell'Amministrazione di versare sullo stesso fondo percentuali superiori o fondi di altra provenienza afferenti al proprio bilancio.