

REGIONE
LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA
VALLE BREMBANA

**3^a REVISIONE PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEI BENI SILVO – PASTORALI DEL COMUNE DI CUSIO**

Legge Regionale 05/12/2008, n. 31, art. 47

Terza revisione	Validità 15 anni	Periodo di validità 2017 – 2032
-----------------	------------------	---------------------------------

Anni di inventario 2012 - 2013

Tecnici assestatori: Dottori Forestali Matteo Pozzi - Giulio Zanetti

SOMMARIO

- 1. INTRODUZIONE.....3
 - 1.1. PREMESSA3
- 2. DESCRIZIONE DELL’AMBIENTE DEL TERRITORIO.....4
 - 2.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMMINISTRATIVO.....4
 - 2.2. INQUADRAMENTO CLIMATOLOGICO5
 - 2.3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO5
 - 2.4. AREE RETE NATURA 2000 - SIC E ZPS6
- 3. INSERIMENTO NEL PIANO DEGLI ALTRI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....8
- 4. RUOLO DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE NELL’ECONOMIA DELLA ZONA.....9
- 5. PRESENTAZIONE DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE.....10
 - 5.1. CONSISTENZA DELLA PROPRIETÀ10
 - 5.2. USI CIVILI.....10
 - 5.3. LA VEGETAZIONE FORESTALE11
 - 5.4. I PASCOLI LE PRATERIE ALPINE.....12
 - 5.5. LE INFRASTRUTTURE VIARIE E L’ACCESSIBILITÀ DEI SOPRASSUOLI13
- 6. IL PARTICELLARE ASSESTAMENTALE.....15
- 7. METODOLOGIE DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI.....17
 - 7.1. IL RILIEVO DI CAMPAGNA17
 - 7.2. IL RILIEVO DENDRO AUXOMETRICO17
 - Tipo di campionamento:.....17
 - Unità di campionamento (UDC):17
 - Modalità di distribuzione delle UDC:17
 - Stima dei valori e loro precisione.....18

<i>Dimensionamento numerico del campione.....</i>	<i>18</i>
8. RISULTATI DELL'INDAGINE TERRITORIALE.....	20
8.1. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - IL CALCOLO DELLA MASSA	20
8.2. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - LA DEFINIZIONE DELLO STATO NORMALE	21
8.3. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - I PARAMETRI DELLA NORMALITÀ	22
8.4. IL CALCOLO DELLA RIPRESA	25
8.5. RAPPORTO CON LA PRECEDENTE PIANIFICAZIONE	28
8.6. CLASSE ECONOMICHE E COMPRESSE	29
9. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO DEI PASCOLI E DELLE PRATERIE ALPINE.....	35
10. PROGRAMMA DI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE A FINI FAUNISTICI.....	36
11. PROGRAMMA DI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURA FORESTALI.....	38
11.1. MIGLIORAMENTI DELLA VIABILITÀ ESISTENTE	39
11.1. REALIZZAZIONE DI NUOVA VIABILITÀ.....	39
ALLEGATI.....	40
12. REGOLAMENTO DI APPLICAZIONE DEL PIANO DI ASSESTAMENTO SEMPLIFICATO DEL COMUNE DI CUSIO.....	41

PARTE PRIMA

RELAZIONE GENERALE

1. INTRODUZIONE

1.1. Premessa

I sottoscritti Dott. Forestali Giulio Zanetti e Matteo Pozzi hanno ricevuto l'incarico dal Comune di Cusio (delibera di Giunta Comunale n°85-2011) di effettuare la revisione del Piano di Assestamento Forestale delle proprietà silvo-pastorali comunali.

Si tratta della Revisione in forma semplificata, secondo le nuove direttive regionali, del Piano di assestamento redatto dal dr. F. Marcolla nell'anno 1989 con validità per il decennio 1990 – 1999.

Il Comune di Cusio aveva richiesto l'ottobre del 2010 alla Comunità Montana di Valle Brembana apposito finanziamento sulla L.R. 31/2008 es. 2010 Misura 8 F.1, per la revisione appunto di tale strumento pianificatorio. In data 23.02.2011 l'Ente comunitario ha comunicato al Comune di Cusio la concessione di un finanziamento di € 15.000,00 per la revisione in forma semplificata di tale piano.

La Regione Lombardia inoltre con nota del 24.04.2013 prot. 0032639 ha acconsentito che lo stesso venisse presentato senza l'utilizzo del programma "Progetto bosco".

Il Verbale delle Direttive, a seguito di trasmissione della iniziale bozza di lavoro alla Comunità Montana di Valle Brembana e di apposito sopralluogo di verifica in loco, esperito con la dr.ssa Nives Ghidotti della stessa Comunità Montana, è stato redatto in data agosto 2011. I rilievi sono stati effettuati nell'estate/autunno dell'anno 2012, nei mesi di agosto, settembre ed ottobre; contemporaneamente alle attività di campionamento, sono state eseguite le confinazioni del territorio comunale.

La presente copia definitiva del P.A.F. recepisce e riporta inoltre le integrazioni formulate dalla Comunità Montana Valle Brembana in sede di Verbale di collaudo in data 18.08.2015 e le indicazioni del Parere di V.I.A. del Parco delle Orobie Bergamasche, in data 04.11.2014 indicazioni del Parere di V.I.A. del Parco delle Orobie Bergamasche, in data 04.11.2014 e decreto n° 2065 del 22/03/2016 della D.G. "ambiente, energia e sviluppo sostenibile".

2. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE DEL TERRITORIO

2.1. *Inquadramento geografico amministrativo*

Il territorio comunale di Cusio si estende a confine con la Provincia di Sondrio, verso le zone della Valtellina di Morbegno, sui versanti della dorsale del Monte Avaro, Monte Ponteranica; un tratto meno ampio di territorio comunale volge invece sui versanti a sud e nord del Pizzo di Cusio – Monte Disner, verso Ornica e Santa Brigida. E' un territorio variegato, tipicamente alpino, contraddistinto da alternarsi di zone più o meno ripide e qualche area quasi pianeggiante.

Per quanto riguarda il territorio silvopastorale comunale la estensione minima è a quota 660 m s.l.m. mentre quella massima è posta a quota 2.372 m s.l.m. sulla Cima del Monte Valletto.

Il territorio è in gran parte ricoperto da boschi misti di latifoglie e conifere nella zona più bassa, vicino al centro abitato, mentre man mano ci si alza aumenta sempre più la percentuale di conifere presenti, sino a diventare delle cenosi pure attorno a quota 1350-1400 m s.l.m.

Le pendenze sono un po' ovunque accentuate ad eccezione della zona in prossimità del Pian dell'Avaro, ove sono appunto presenti i pascoli comunali e dove la giacitura dei pendii è sempre piuttosto dolce e poco movimentata; torna abbastanza acclive nella zona più in alto a confine con il Monte Ponteranica ed il Monte Mincucco.

Dal punto di vista idrografico non troviamo un vero e proprio sistema principale, ma diversi piccoli rivi che rendono la zona un po' ovunque abbastanza ricca di acqua. In alto sono presenti sia delle pozze che i Laghetti di Ponteranica, mentre più in basso diversi piccoli torrentelli confluiscono poi nel Torrente Bindo nell'area sotto il paese che scende verso Santa Brigida, e nel torrente della Val dei Sciocc e più a valle Stabina, dalla parte volta verso Ornica.

Il monte Pizzo di Cusio – Disner a causa della natura calcarea delle rocce risulta esser ovviamente meno ricco d'acqua del complesso del Monte Avaro.

Per quanto concerne invece l'aspetto idrogeologico si riscontrano alcuni problemi di dissesto lungo i versanti della strada che porta al Monte Avaro, comunque in lenta fase di stabilizzazione e in parte probabilmente determinati dalla costruzione a suo tempo della stessa strada.

Qualche ghiaione è anche presente all'interno della sezione forestale n° 2 e della n° 4 sotto il Monte Avaro e qualche altro tratto instabile è presente nelle zone a pascolo vicine alle Baite della Croce e nella zona del versante sud della dorsale del Pizzo di Cusio; si tratta comunque di zone con ridotta instabilità e senza particolari problemi di erosione.

2.2. *Inquadramento climatologico*

Il territorio comunale di Cusio è caratterizzato da clima tipico alpino, con inverni freddi ed estati abbastanza miti e piovose. La temperatura media annua è di 8°; quella del mese più caldo, luglio, è di 18°, mentre quella media del mese più freddo, gennaio è di -0,4°.

Per quanto concerne la temperatura media dei massimi, questa è di 12,9°, mentre quella media dei minimi risulta essere di 5,3°. La minima assoluta è di -14,0° mentre quella massima assoluta è di +32°.

Il periodo di gelo generalmente va da fine novembre ad inizio aprile e varia, ovviamente in funzione della esposizione ed altitudine, da 120 a 150 giornate.

Per quanto riguarda invece le precipitazioni si registra una media annuale di ben 1731 mm (stazione di Carona, posta alla medesima quota di 1.050 m s.l.m.); si registrano massimi estivi di 543 mm con ben 34 giorni piovosi e 38 giorni invece in primavera e con massimi di 523 mm. In autunno la piovosità è sempre abbastanza consistente, pari a 462 mm e 26 giorni piovosi, mentre i minimi sono invernali con 242 mm e 22 giorni di precipitazioni, generalmente nevose.

2.3. *Inquadramento geologico*

Diverse sono le formazioni geologiche che si trovano sul territorio comunale di Cusio; appartengono in prevalenza al Permiano e al Triassico. Si tratta generalmente del *Servino* del Triassico inferiore con *Marne* ed *Argilliti grigio-verdi*, *Marne arenacee* e *Arenarie quarzose* poste soprattutto nella zona del Monte Avaro centrale e bassa, sino a sopra l'abitato di Cusio. Tale formazione del *Servino* è circondata dal *Verrucano Lombardo*, ovvero da conglomerati rossastri di quarzo e porfidi con arenarie rosse e stratificazione non molto distinta.

La *Formazione di Collio* del Permiano interessa parte del pascolo dell'Avaro e alcune aree sottostanti boscate afferenti alle sezioni forestali n° 1, 3, 4, 5 e 6.

La zona della Dorsale del Pizzo di Cusio – Disner giace invece sulla *Dolomia principale* del Norico del Triassico Superiore, costituita da dolomie grigie e brune spesso a strati massicci e potenti e riguarda le particella forestali che vanno dalle sezioni n° 16 alla n° 22 e soprastante n° 300.

Le particelle forestali n° 14 e n° 15 poggiano invece sulla *Dolomia di Esino* del Ladinico del Triassico medio; si tratta di dolomie e calcari dolomitici ceroidi, grigio chiari e bianchicci.

Per quanto riguarda i terreni che derivano dalla disgregazione della *Dolomia principale* solitamente troviamo terreni di scarsa profondità e ridotta fertilità; sono ricchi di scheletro e molto asciutti, solitamente molto aridi se rivolti a sud. L'unica particella con terreni più profondi ed evoluti di questo substrato roccioso è la n° 19; nel complesso comunque tutte le sezioni che vanno dalla n° 14 alla n° 22 sono caratterizzate da questi terreni "poveri".

Differentemente nelle zone a matrice acida i terreni sono più fertili e freschi, in particolare nelle sezioni che vanno dalla n° 2 alla n° 7. Si tratta infatti di terre brune, mentre invece sulla sezione forestale n° 1 e sulle sezioni che vanno dalla n° 8 alla n° 13 troviamo suoli un po' più asciutti, in particolare Ranker.

2.4. Aree Rete Natura 2000 - SIC e ZPS

L'area oggetto di assestamento ubicata in Comune di Cusio è interessata dal S.I.C. IT 2060001 denominato "Valtorta e Valmoresca" e dalla Z.P.S. . IT 2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche"; pertanto in fase di redazione della minuta del presente Piano di Assestamento in revisione, si è provveduto a sottoporre lo stesso strumento pianificatorio ad apposito studio di Valutazione di Incidenza Ambientale.

A tal proposito il Comune di Cusio aveva incaricato il dr. nat. Giambattista Rivellini, che ha provveduto appunto a redigere apposita Valutazione di Incidenza, che il Comune di Cusio in data 02.10.2014, prot. 1927, ha provveduto a trasmettere al Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, al fine di ottenere apposito parere in merito alla predetta valutazione del redigendo piano di assestamento.

I due siti Rete Natura 2000 infatti sono di notevole importanza, come dimostrato dalla presenza di diverse tipologie ambientali differenti, tra i quali si evidenziano la presenza di alcuni habitat classificati come prioritari. Tale aspetto appare alquanto rilevante, poiché permette di evidenziare un eccellente livello di biodiversità all'interno sia del SIC che della ZPS, in un'area oggetto di pianificazione assestamentale estesa in gran parte appunto in tali aree della Rete Natura; abbiamo infatti ben 890.01.99 ricadenti all'interno di tali aree protette.

Solo le particelle assestamentali n° 9, 14, 15, 16, 17, 18 e 19 risultano essere al di fuori di tali aree, mentre le altre 25 particelle assestamentali rientrano – o in toto o in parte – in tali aree Rete Natura 2000, come si può vedere nel prospetto sotto riportato, dal quale si evince la presenza di tre particelle – tutte a pascolo – nel SIC “Valtorta e Valmoresca”, per 236.31.25 ettari di superficie, mentre ben 653.70.74 sono gli ettari coinvolti dalla pianificazione assestamentale all’interno della Z.P.S. . IT 2060401 “Parco Regionale Orobie Bergamasche”.

ZPS - PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE				SIC - VALTORTA E VALMORESCA		
comprese interamente - ha				superficie dentro - ha		
1	15,6231	201	45,6274			
2	9,8994	202	180,3649	200	14,0289	in parte
3	27,7447	203	61,8202	201	41,9187	in parte
4	10,2648	300	19,514	202	180,3649	tutto
5	15,9009					
6	27,9957					
11	15,8856	comprese in parte superficie dentro - ha				
12	18,6606	7	25,5396			
20	28,1997	8	10,4386			
21	20,5209	10	4,1725			
22	9,1700	13	14,8141			
200	91,5507					

All’interno di dette aree il Piano di Assestamento prevede alcuni interventi selvicolturali, un programma di miglioramento dei pascoli e delle praterie, oltre ad interventi a carattere di miglioramento a fini faunistici ed alcuni interventi infrastrutturali.

Lo Studio di Valutazione di Incidenza nell’analisi degli impatti ha sottolineato la necessità che gli interventi siano progettati coerentemente con le finalità delle azioni previsti nei Piani di Gestione del SIC e della ZPS.

Nello specifico il Parere rilasciato dall'Ente Gestore delle due aree Siti Natura 2000 in data 04.11.2014, prot. 2166, ha prescritto che tali interventi infrastrutturali, nella fase di progettazione esecutiva, dovranno essere sottoposti a specifica Valutazione di Incidenza, in particolare per quanto attiene la realizzazione ex-novo di opere edili, ed infrastrutturali viarie.

Inoltre ha indicato che i vari interventi previsti dal redigendo P.A.F. di decespugliamento, sfalcio, recupero e miglioramento del cotico erboso dei pascoli, dovranno prevedere modalità e tempi di esecuzione tali da non arrecare disturbo alle specie di interesse comunitario.

Infine – così come prescritto e recepito nella stesura della copia definitiva del presente Piano di Assestamento – il programma di miglioramento ambientale a fini faunistici dovrà escludere le "eventuali concimazioni" e le "pantumazioni" previste in alcuni ambienti boscati.

3. INSERIMENTO NEL PIANO DEGLI ALTRI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Relativamente al Piano di Assestamento Forestale delle proprietà silvo-pastorali comunali va detto che lo stesso è uno strumento di vecchia data per tale Comune; infatti è stato redatto per la prima volta nel lontano 1961 dal dr. Giovanni Calvetti; successivamente nel 1974 lo stesso professionista ha redatto la 1^a Revisione e nel 1989 il dr. Marcolla ha approntato la 2^a Revisione, con validità dal 1990 al 1999.

Attualmente il Piano di Assestamento del Comune di Cusio viene a trovarsi fra altri strumenti di pianificazione, molti dei quali a scala più piccola, quindi di minor dettaglio. Il primo strumento di pianificazione comunale risulta essere il Piano di Governo del Territorio in fase di completamento in questo periodo e di adozione; tale strumento urbanistico va a sostituire il vecchio Piano Regolatore Comunale.

A livello poi di pianificazione forestale l'area comunale in questione rientra all'interno del Piano di Indirizzo Forestale della Alta Val Brembana. Tale strumento attualmente risulta essere in fase di adozione e non ancora approvato a differenza degli altri Piani di Indirizzo del territorio posto più a valle della Comunità Montana.

L'importanza di tale strumento sta principalmente nella delimitazione del "bosco" a fini urbanistici, aspetto per il quale tale Piano riveste importanza soprattutto per le ripercussioni sul Piano di Governo del Territorio; in particolare comunque il PIF, una volta approvato, esercita il proprio ruolo nei confronti del Piano di Assestamento nella seguente modalità:

- Recepimento delle perimetrazioni, degli obiettivi e delle modalità gestionali del P.A.F. esistente;
- Definizione di strategie ed indirizzi che dovranno essere attuati anche tramite i P.A.F. in revisione o in fase di stesura.

Per quanto concerne invece i rapporti tra P.A.F. e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale così come con il Piano Cave e il Piano Faunistico Venatorio Provinciale, il Piano di assestamento riconosce a questi Piani una pianificazione diretta sul territorio per quanto di propria competenza.

Il presente Piano di assestamento forestale ha dovuto comunque tenere conto delle indicazioni e prescrizioni del Piano di Gestione del SIC "IT 2060001 Valtorta e Valmoresca" approvato dal Parco delle Orobie Bergamasche con Delibera n° 43/2010, così come di quello del confinante SIC "IT 2040028 Valle del Bitto di Albaredo".

Allo stesso tempo ha dovuto recepire quanto riportato nel Piano di Gestione della ZPS "IT 2060401 Orobie Bergamasche" e del confinante "IT 2040401 Orobie Valtellinesi".

Altro strumento di pianificazione territoriale che dovrà invece recepire le indicazioni riportate nel presente P.A.F., è il Piano della Viabilità Agrosilvopastorale della Comunità Montana; tale Piano VASP dovrà infatti raccogliere alla prima fase di aggiornamento le indicazioni e previsioni infrastrutturali viarie riportate nel presente strumento pianificatorio comunale.

4. RUOLO DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE NELL'ECONOMIA DELLA ZONA

Come si può vedere dai dati territoriali di seguito illustrati oltre l'ottanta per cento della superficie territoriale comunale risulta essere di proprietà pubblica; da ciò emerge già quindi il ruolo e l'importanza del complesso assestamentale sulla zona in questione.

Oggi l'economia locale risente fortemente dell'abbandono della montagna; basti considerare lo stesso numero di abitanti che in circa 20 anni sono calati del 20% passando dai 391 del 1989 agli attuali 313 dell'anno corrente (n° 172 maschi e n° 141 femmine, per un totale di n° 136 famiglie). La carenza di posti di lavoro nella zona è molto sentita e il turismo estivo ed invernale risulta esser un turismo "mordi e fuggi", oggi non più legato ad una permanenza in loco di lungo periodo, come si poteva riscontrare sino agli anni 80' del secolo scorso. Il Pian dell'Avaro risulta esser il principale polo turistico dell'area di Cusio, anche se certo non in grado di soddisfare molte esigenze lavorative del paese.

Alcune attività agricole si sono completamente perse ed altre, pur esercitate in loco come nel caso dell'esercizio dell'attività di monticazione negli alpeggi comunali, spesso lo sono da agricoltori provenienti da altre aree limitrofe.

Stesso discorso per quanto concerne le attività prettamente forestali, anche queste tipiche di questo Comune e dei vicini, ed un tempo apprezzate e conosciute un po' ovunque anche fuori di Lombardia e in zone al di fuori dei confini nazionali (parecchi abitanti di Cusio il secolo scorso si sono

trasferiti in Francia e Svizzera a fare i boscaioli). Oggi le attività legate alle utilizzazioni boschive, visto anche l'interessante patrimonio boschivo comunale, vengono ancora saltuariamente esercitate nei boschi comunali, ma spesso da ditte provenienti da altre zone.

5. PRESENTAZIONE DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE

5.1. Consistenza della proprietà

Complessivamente la superficie comunale (pubblica e privata) si estende su circa 923 ettari di estensione territoriale di cui assestati risultano essere complessivamente ettari 746.00.12, anche se la proprietà pubblica totale è leggermente superiore, pari a ettari 752.77.55. Quindi poco più del 80% del territorio comunale di Cusio risulta essere di proprietà pubblica, dato che ci fa capire subito l'importanza di tale patrimonio agrosilvopastorale rispetto all'intera proprietà.

Tale territorio è suddiviso in 22 particelle forestali, di cui le prime 13 poste a monte dell'abitato di Cusio, sulle pendici del Monte Avaro e altre due, separate da tutte le altre, nella zona posta a est, mentre le altre 7 sezioni forestali sono poste attorno al Pizzo di Cusio; qui troviamo anche, praticamente sino alla cima l'unica particella ad incolto produttivo, mentre le 4 particelle assestamentali afferenti agli alpeggi sono tutte poste attorno e a monte del Pian dell'Avaro sino alla cima delle montagne confinanti con la Provincia di Sondrio.

L'aspetto positivo di tale proprietà è che il consistente patrimonio è quasi tutto unito e discretamente servito, ad eccezione appunto delle sezioni forestali n° 14 e n° 15, poste un po' distanti da tutte le vie di servizio e posizionate fra diverse proprietà private.

5.2. Usi civici

L'uso civico ancora oggi esercitato nel Comune di Cusio è quello strettamente collegato al "*Diritto di assegnazione, a prezzo di favore, di legname da opera e di legna da ardere, con il divieto assoluto di farne commercio*". Infatti ancora oggi almeno una dozzina di lotti uso focatico da assegnare ai censiti, vengono contrassegnati all'interno delle faggete comunali da parte della guardia boschiva comunale, conformemente sia appunto alla tradizione locale che al disposto dell'art. 75 Bis del Regolamento Regionale n° 5/2007.

Per quanto riguarda invece i Diritti che ancora oggi graverebbero le proprietà silvopastorali del Comune di Cusio, ovvero:

- Diritto di raccolta della legna morta;
- Diritto di raccolta strame e lettiera;
- Diritto di pascolo esteso agli animali svernanti in paese.

Si tratta di diritti in pratica non più esercitati dai censiti, salvo qualche rarissimo caso.

5.3. La vegetazione forestale

Con riferimento alla vegetazione forestale presente dobbiamo senz'altro dire che il territorio comunale di Cusio è caratterizzato da una evidente dominanza di conifere, generalmente accompagnate solo in basso dal faggio e da qualche latifolia mesofila nelle zone più fresche e qualche latifolia mesoxerofila in quelle esposte a sud.

In basso, rifacendosi alla classificazione fitoclimatica di Mayr – Pavari il territorio in esame è ricompreso fra la fascia fitoclimatica del *Castanetum freddo* che va dai 650 m circa sino ai 900 m s.l.m., e quella in alto dell'*Alpinetum*, passando attraverso le due zone del *Fagetum* e del *Picetum*. L'area del faggio si estende dai 900 m s.l.m. circa sino ai 1.400/1.500 e coincide in pratica con il cingolo di Schmid del *Fagus – Abies*. Più in basso il *Castanetum* coincide al cingolo di Schmid del *Tilia – Acer*.

Come già accennato la fustaia di resinose occupa la maggior parte della superficie ed in particolare quasi sempre i suoli più fertili e profondi. E' ovunque presente l'abete bianco, anche alle quote più elevate, sino alla zona del Pian dell'Avaro, a testimoniare la elevata umidità della zona e dell'optimum climatico per tale specie. Nelle zone più esposte a sud invece solitamente il bianco cede il passo all'abete rosso, che in alto si presenta con piante con portamento poco interessante mentre a contatto con il faggio, spesso si mostra con ottimi esemplari.

Il faggio invece man mano ci si abbassa dalle formazioni quasi pure a conifera diventa la specie dominante, soprattutto nelle esposizioni più calde e a quote attorno ai 1.100 – 1.200 m s.l.m.; in alcuni tratti si trovano dei cedui invecchiati in naturale evoluzione alla fustaia, oppure zone trattate precedentemente con tagli di conversione all'altofusto e quindi oggi con popolamenti con un certo interesse e portamento delle matricine e polloni rilasciati.

Leggermente diversa la vegetazione presente sulle pendici del Pizzo di Cusio – Disner, dove la ridotta potenza e povertà dei suoli ha condizionato lo sviluppo dei soprassuoli; qui troviamo boschi ceudi più poveri, con portamento più contenuto. Oltre il faggio e la rara picea troviamo spesso

carpino nero, maggiociondolo, sorbo montano, acero di monte ed altre specie ancora di accompagnamento. Soprattutto negli impluvi più freschi abbonda il faggio altrimenti tendono a esser soprassuoli piuttosto radi a latifoglie mesoxerofile.

Per quanto concerne le due sezioni forestali staccate dalle altre, poste sotto l'abitato di Cusio (sez. n° 14 e n° 15), queste si presentano ricche di altre latifoglie oltre al faggio, in particolare di Acero di monte, Frassino, Olmo, Ciliegio e Tiglio.

Relativamente alla presenza di altre specie di un certo interesse dobbiamo menzionare il Larice, comunque piuttosto raro su tutto il territorio comunale e presente con qualche gruppo solo nelle sezioni forestali n° 1 e n° 2, altrimenti sempre con isolati esemplari.

5.4. I pascoli le praterie alpine

Su tutto il territorio comunale pubblico metà delle superfici assestate (quasi 380 ettari) sono ricoperte da pascoli alpini.

Si tratta di ampie superfici afferenti alla gestione di 4 alpeggi che occupano tutta la zona che dal Pian dell'Avaro sale sino alle cime del Valletto, di Monte Ponteranica e del Monte Mincucco.

Oggi due di queste forme di gestione degli alpeggi sono unite: si tratta della "*Alpe di Foppabuona*" e della cosiddetta "*Partita di Mezzo*", entrambe gestite da un unico caricatore. Le altre due Alpi (anche comunemente denominate *Partite*) risultano essere la "*Alpe Casera*" e la "*Alpe di Foppa*", entrambe caricate da un distinto alpeggiatore.

Dei circa 380 ettari di alpeggio circa una cinquantina risultano essere interessati da aree rocciose o comunque improduttive e quindi non direttamente a disposizione per il carico effettivo del bestiame.

D'estate vengono ancora caricati circa 200 capi di bestiame su tali alpeggi comunali, con parte di provenienza locale e parte dalla vicina Valtellina.

Le superfici pascolive, soprattutto quelle più dolci poste nella conca del Monte Avaro, sono di buona fertilità, con cotico costituito da foraggiere pregiate ed appetite dal bestiame.

Più in alto solitamente il cotico è meno pregiato dal punto di vista edafico per gli animali, ma comunque sempre discreto, anche nelle zone più acclivi.

Nelle zone però meno caricate iniziano un po' ovunque a fare il loro ingresso arbusti di rododendro, ontano verde, mirtilli, ginepro e brugo. Per la flora ammoniacale si segnalano come abbastanza invase solo alcune aree limitrofe agli alpeggi ove spesso il bestiame tende a stazionare e riposare.

Alcuni problemi al cotico erboso sono inoltre segnalati nelle aree circostanti i parcheggi vicini ai Rifugi e aree ricettive, dove la fola di turisti estivi e domenicali spesso porta al calpestio e al degradamento pabulare.

I fabbricati di servizio a tali alpi sono molti, di cui alcuni in buone condizioni e quasi sempre questi sono posti nelle vicinanze delle strade di accesso agli stessi pascoli; altri fabbricati invece sono in fase di abbandono oppure non vengono addirittura più usati.

In particolare si segnala l'utilizzo di una unica Casera per la stagionatura dei formaggi posta ai piedi del Pian dell'Avaro, a servizio di due alpeggi, che risente però della esposizione a sud e spesso risulta essere non troppo fresca per la stagionatura dei formaggi; differentemente l'*Alpe Foppa* dispone di un proprio locale di stagionatura dei prodotti di alpeggio.

Come dicevamo alcuni fabbricati giacciono oggi in mediocri condizioni statiche e necessitano sicuramente di interventi di sistemazione adeguati; altri sono stati sistemati con i recenti finanziamenti regionali e comunitari. Alcuni baitoni per il ricovero notturno degli animali sono mal messi e necessitano anch'essi di sistemazione dei tetti o dei muri; altrettanto dicasi per la rete idrica spesso insufficiente o del tutto assente per alcuni fabbricati posti nelle aree più in alto. Ad esempio in un tratto del pascolo troviamo una fontana a cui in alcuni periodi della monticazione si abbeverano tutti gli animali dell'alpeggio di tutte e tre le Partite; quindi in alcuni momenti manca l'acqua per tutto il bestiame caricato.

5.5. Le infrastrutture viarie e l'accessibilità dei soprassuoli

Per quanto concerne invece la viabilità di servizio alle aree assestate e quindi ai soprassuoli ed agli alpeggi, va detto che il territorio comunale di Cusio è discretamente servito da infrastrutture viarie, a differenza di altri vicini comuni della valle, spesso molto carenti in fatto di viabilità di servizio. Complessivamente si tratta di quasi 10 km di viabilità agrosilvopastorale (VASP), che raggiungono quasi tutte le aree assestate; tralasciando infatti la strada che sale al Monte Avaro, ben 9.763 ml sono quelli afferenti a strade prettamente VASP, con appositi regolamenti comunali di regolamentazione del transito.

In particolare buona parte del territorio comunale viene raggiunto e servito, come detto, dalla strada agrosilvopastorale di 1^a categoria (ed asfaltata) che sale per il Monte Avaro (lunga già questa ben 4.859 ml); tale strada serve direttamente sette particelle forestali e raggiunge in basso tutti gli alpeggi comunali, serviti a loro volta da un un reticolo di strade sterrate poste sul Pian dell'Avaro, queste però spesso in mediocri condizioni di manutenzione.

Per quanto concerne invece i restanti 10 km circa di viabilità prettamente agrosilvopastorale, una importante arteria viaria, sempre asfaltata, serve la zona posta a confine con Ornica grazie appunto ad una strada Vasp che dalla località la *Maddalena* scende alla valle dei Sciocc a confine tra i due comuni. Una altra strada – questa sterrata – sempre dalla loc. *Maddalena* va a servire quasi tutta la zona esposta a sud sino dopo la *Valle dei Sassi* all'interno della particella for. n° 13.

Le sezioni poste invece verso il *Pizzo di Cusio* e il *Monte Disner* sono anch'esse in buona parte servite da una strada sterrata, piuttosto ripida e stretta, che sale dal 1° tornante sopra l'abitato di Cusio e raggiunge in diagonale la bella chiesa posta sul passo. Un'altra pista è sempre a servizio della sezione forestale n° 16, nella parte bassa della proprietà comunale.

In pratica non direttamente servite e con alcune difficoltà nell'esbosco in caso di tagli di utilizzazione, risultano solamente le sezioni forestali n° 12, n° 14, n° 15, n° 18 e 19.

Come dicevamo ben serviti sono anche gli alpeggi più comodi, anche se necessiterebbero di una sistemazione della viabilità esistente, ed in alcuni casi della realizzazione di nuovi tracciati al posto di quelli attualmente realizzati direttamente dagli alpigiani sul cotico erboso del pascolo; si tratta infatti talvolta di piste che man mano che si "rovinano" vengono spostate in punti limitrofi.

I. PARTE SECONDA: PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE

6. IL PARTICELLARE ASSESTAMENTALE

Il particellare del piano oggetto di revisione ha mantenuto la precedente divisione particellare, per quanto attiene il comparto boschi, mentre per quanto attiene la compresa degli alpeggi è stata effettuata una suddivisione "reale" dei comparti pascolivi, dividendo appunto in 4 sezioni (prima 11) le 4 partite (alpeggi) ancora oggi oggetto di affitto da parte dei diversi caricatori d'alpe.

Come abbiamo già detto la superficie comunale assestata si estende complessivamente ettari 746.00.12, anche se la proprietà pubblica totale è leggermente superiore, pari a ettari 752.77.55, in quanto alcune superfici non sono oggetto di pianificazione (relitti stradali, urbanizzato, ecc...).

Il territorio è suddiviso in 22 particelle forestali, di cui le prime 13 poste a monte dell'abitato di Cusio, sulle pendici del Monte Avaro e altre due (sezioni for. n° 14 e n° 15) separate da tutte le altre, nella zona posta a est; altre 7 sezioni forestali sono poste attorno al Pizzo di Cusio (dalla n° 16 alla n° 22); qui troviamo anche l'unica particella ad incolto produttivo n° 300 (precedentemente numerata con il n° 214, mentre le 4 particelle assestamentali afferenti agli alpeggi (dal n° 200 al n° 203) sono tutte poste attorno e a monte del Pian dell'Avaro sino a confine con la Provincia di Sondrio.

Numerazione	Comune	Proprietà	Intestazione	Classe economica	Attitudine prevalente	Superficie lorda - ha
Part. 1	Cusio	Cusio	Costa dei Larici	Fustaia	Protezione	15,6231
Part. 2	Cusio	Cusio	Scioc	Fustaia	Produzione	9,8994
Part. 3	Cusio	Cusio	Gardata	Fustaia	Produzione	27,7447
Part. 4	Cusio	Cusio	Vallere	Fustaia	Produzione	10,2648
Part. 5	Cusio	Cusio	Chiaro Alto	Fustaia	Produzione	15,9009
Part. 6	Cusio	Cusio	Chiaro Basso	Fustaia	Produzione	27,9957
Part. 7	Cusio	Cusio	Canalone	Fustaia	Produzione	25,7396

Numerazione	Comune	Proprietà	Intestazione	Classe economica	Attitudine prevalente	Superficie lorda - ha
Part. 8	Cusio	Cusio	Chiarelli	Fustaia	Produzione	15,0859
Part. 9	Cusio	Cusio	Foppo	Ceduo	Produzione	7,1972
Part. 10	Cusio	Cusio	Piacca	Fustaia	Produzione	9,8813
Part. 11	Cusio	Cusio	Zappelli	Fustaia	Produzione	15,8856
Part. 12	Cusio	Cusio	Corna Rossa	Fustaia	Produzione	18,6606
Part. 13	Cusio	Cusio	Taleggio	Ceduo	Produzione	19,7077
Part. 14	Cusio	Cusio	Taleggio Basso	Ceduo	Produzione	5,2420
Part. 15	Cusio	Cusio	Valle Bindo	Ceduo	Conversione	6,1980
Part. 16	Cusio	Cusio	Disner	Ceduo	Produzione	16,4709
Part. 17	Cusio	Cusio	Bosco Grande	Ceduo	Conversione	21,9711
Part. 18	Cusio	Cusio	Canale del Sei	Ceduo	Conversione	13,3819
Part. 19	Cusio	Cusio	Quadri	Ceduo	Conversione	6,3826
Part. 20	Cusio	Cusio	Piacco	Ceduo	Protezione	28,1997
Part. 21	Cusio	Cusio	Piacco	Ceduo	Protezione	20,5209
Part. 22	Cusio	Cusio	Piacco	Ceduo	Protezione	9,17000
Part. 200	Cusio	Cusio	Alpe Casera	Pascolo	Produzione	91,5507
Part. 201	Cusio	Cusio	Alpe Partita di Mezzo	Pascolo	Produzione	45,6274
Part. 202	Cusio	Cusio	Alpe Foppa	Pascolo	Produzione	180,3649
Part. 203	Cusio	Cusio	Alpe Foppa Buona	Pascolo	Produzione	61,8202
Part. 300	Cusio	Cusio	Pizzo di Cusio	Incolto produttivo	Protezione	19,5144
Totale superficie lorda - ha						746,0012

7. METODOLOGIE DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI

7.1. *Il rilievo di campagna*

Un'efficiente campagna di raccolta dati è il presupposto fondamentale per ricercare i parametri più corretti su cui fondare le scelte di piano e, compatibilmente con le condizioni ambientali e stazionali, indirizzare la gestione verso la massimizzazione delle potenzialità dei soprassuoli in termini di beni (produzione di legname) o di servizi.

I dati e le informazioni raccolte durante i rilievi di campagna hanno pertanto consentito di costituire la banca dati indispensabile per effettuare le valutazioni preliminari alla stesura delle indicazioni gestionali. Il particellare, in particolare il comparto vocato alla produzione legnosa e le diverse formazioni forestali, sono state investigate sia in termini ecologico strutturali che produttivi.

7.2. *Il Rilievo dendro auxometrico*

Nell'ambito del presente piano il rilevamento dendro-crono auxometrico, di tipo campionario a livello di particella, ha consentito la raccolta delle informazioni necessarie alla determinazione della massa legnosa, dell'età media dei popolamenti, del numero di alberi, degli incrementi di massa legnosa, della composizione dendrologica, della densità e della feracità delle fustaie.

Tipo di campionamento:

campionamento di tipo campionario a livello di particella

Unità di campionamento (UDC):

rilievi dendroauxometrici: aree di saggio a raggio variabile,

dati accessori: scheda descrittiva

Modalità di distribuzione delle UDC:

per linee isoipse

senza possibilità di riposizionamento

Stima dei valori e loro precisione

Al fine di ottenere una significatività statistica del campionamento in grado di rispondere a quanto richiesto dalla Regione Lombardia nei Criteri per la compilazione dei piani di assestamento, ci si è posti l'obiettivo di soddisfare le seguenti condizioni:

1. errore massimo tollerabile nel parametro guida (area basimetrica): +/- 15%
2. soglia statistica $t=90\%$

Dimensionamento numerico del campione

Particella (n.)	Comune	Classe economica	Attitudine prevalente	Rilievi (n)	Superficie totale (ha)	Superficie forestale (ha)	Densità del campione (ril./ha)
1	Cusio	Fustaia	Protezione	n.r.	15,6231	11,1400	--
2	Cusio	Fustaia	Produzione	11	9,8994	9,5000	1,16
3	Cusio	Fustaia	Produzione	n.r.	27,7447	26,5000	--
4	Cusio	Fustaia	Produzione	n.r.	10,2648	10,2000	--
5	Cusio	Fustaia	Produzione	n.r.	15,9009	15,8500	--
6	Cusio	Fustaia	Produzione	n.r.	27,9957	27,9000	--
7	Cusio	Fustaia	Produzione	27	25,7396	25,7000	1,05
8	Cusio	Fustaia	Produzione	17	15,0859	14,9000	1,14
9	Cusio	Ceduo	Produzione	15	7,1972	7,1000	2,11
10	Cusio	Fustaia	Produzione	11	9,8813	9,8000	1,12
11	Cusio	Fustaia	Produzione	13	15,8856	10,7100	1,21
12	Cusio	Fustaia	Produzione	19	18,6606	18,4000	1,03
13	Cusio	Ceduo	Produzione	21	19,7077	19,0600	1,10
14	Cusio	Ceduo	Produzione	n.r.	5,2420	5,1300	--
15	Cusio	Ceduo	Conversione	n.r.	6,1980	5,3600	--
16	Cusio	Ceduo	Produzione	13	16,4709	16,0000	0,81

Particella (n.)	Comune	Classe economica	Attitudine prevalente	Rilievi (n)	Superficie totale (ha)	Superficie forestale (ha)	Densità del campione (ril./ha)
17	Cusio	Ceduo	Conversione	22	21,9711	21,7000	1,01
18	Cusio	Ceduo	Conversione	17	13,3819	13,1000	1,30
19	Cusio	Ceduo	Conversione	13	6,3826	5,9000	2,20
20	Cusio	Ceduo	Protezione	n.r.	28,1997	16,9800	--
21	Cusio	Ceduo	Protezione	n.r.	20,5209	13,6200	--
22	Cusio	Ceduo	Protezione	n.r.	9,1700	6,1000	--
TOTALE E MEDIE				199	347,1236	310,6500	1,27

Mediante la realizzazione di una campagna di rilievi dendro auxometrici è stato possibile stimare i parametri selvicolturali caratterizzanti i soprassuoli forestali più significativi e/o rappresentativi di una classe economica. Non sono state oggetto di rilievi specifici le particelle produttive numeri 3,4,5,6 in quanto ben note ed oggetto di recenti prelievi legnosi che sono stati seguiti direttamente in veste di progettista e D.L.. L'indagine è stata condotta nell'estate/autunno dell'anno 2012, e ha visto la realizzazione di 199 aree di saggio, disposte in modo regolare nello spazio.

I campionamenti sono stati eseguiti secondo uno schema a maglia regolare, adottando le curve di livello come riferimento orizzontale principale. I rilievi sono stati eseguiti lungo ciascuna curva di riferimento orizzontale per tutta la larghezza di particella. Ogni serie di rilievi è stata svolta per dislivelli costanti di circa cinquanta metri. La distanza tra due successivi rilievi è stata determinata in funzione di parametri quali:

- l'estensione della superficie produttiva forestale di particella
- i caratteri di omogeneità strutturale del soprassuolo
- i caratteri di omogeneità di composizione del soprassuolo

I rilievi dendro-auxometrici sono stati effettuati mediante aree di saggio a raggio variabile con l'impiego del relascopio di Bitterlich, adottando la banda del 2. Per ciascuna area di saggio e per ciascuna specie rilevata nell'area è stata registrata l'altezza di un certo numero di alberi, distribuiti in tutte le classi diametriche, utilizzando l'ipsometro vertex III; dalla stessa pianta si è ottenuta una carota, estratta con succhiello forestale, per la determinazione dell'età e dello spessore degli ultimi 10 anelli. Gli incrementi sono stati calcolati secondo il metodo di Schneider:

$$ip_v = K/(\mu * d)$$

dove ipv è l'incremento percentuale di volume, μ = n. anelli nell'ultimo cm di legno, d il diametro e K un coefficiente. Il metodo di Schneider viene normalmente adottato in Italia utilizzando un K pari a 400 o ridotto a 200 nell'approccio più prudente di Mayer – Lotsch. Nel nostro caso il valore di K è stato determinato sinteticamente in funzione della specie, dell'età degli alberi e della fertilità del popolamento (statura alberi dominanti). Il valore di k risulta nella massima parte dei casi, compreso tra 400 e 800, tendendo verso 400 nel caso di boschi molto invecchiati e verso 800 nel caso di boschi molto giovani. Il valore del parametro K in linea teorica dovrebbe risultare uguale o poco superiore a 400 nelle classi di minor fertilità, compreso tra 400 e 600 nelle classi a fertilità media e tra 600 e 800 nelle classi più fertili. I valori più frequentemente riscontrati nella pratica si attestano tra 450 e 650. I dati raccolti sono stati elaborati a livello di unità assestamentale.

8. RISULTATI DELL'INDAGINE TERRITORIALE

8.1. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - il calcolo della massa

La provvigione legnosa è stata calcolata mediante un campionamento basato su prove relascopiche diametriche. Con questo metodo è possibile calcolare per ogni singolo punto campione e per ogni singola specie legnosa, un valore di stima del numero di alberi delle diverse classi diametriche presenti. E' pertanto possibile, sia da un punto di vista concettuale che formale, pervenire a *valori di partenza* per il calcolo della massa uguali a quelli direttamente ottenibili con il campionamento statistico ordinario e con il campionamento soggettivo. Tali valori di partenza sono assimilabili alle seriazioni diametriche ottenute con il cavallettamento totale.

La metodologia di calcolo della massa adottata è stata quindi di tipo cumulativo, in quanto si è proceduto a definire il valore della massa unitaria media per tutte le classi diametriche indagate, per tutte le specie rilevate, risultante dall'insieme di tutte le prove eseguite in una data unità di riferimento.

La determinazione del volume medio unitario di ciascuna classe diametrica per ogni singola specie è stata ottenuta applicando la formula generale di cubatura:

$$V = g \times h \times f$$

dove: g è l'area basimetrica ottenuta dalle prove relascopiche ($g = \pi/4 \times \text{diam}^2$), h è l'altezza, calcolata con il campionamento ipsometrico assimilata alla classe di fertilità più prossima (derivazione T.T.A.), f è il coefficiente di riduzione ordinario, che serve a ridurre il volume ipotetico di un

cilindro legnoso al volume reale dell'albero che è di fatto rastremato (rapporto tra volume del cono e volume del cilindro). Il coefficienti di riduzione varia in funzione della specie, della classe diametrica considerata e della fertilità stazionale.

**Le curve ipsometriche delle specie maggiormente presenti nel territorio forestale, costruite attraverso il campionamento, sono state confrontate con le tariffe di cubatura del Trentino – Alto Adige, si è quindi scelta ed applicata la tariffa più adatta ai dati rilevati. Ciascuna curva è stata riferita al comportamento medio della specie indagata per ciascuna particella interessata dal campionamento.*

8.2. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - la definizione dello stato normale

Lo "stato normale" del bosco viene definito in generale come *la struttura e la composizione ideali che consentano, compatibilmente con le condizioni ambientali, di realizzare una produzione massima e costante di beni e servizi* (Cantiani in ISEA, 1986). Il bosco è una biocenosi in continua evoluzione, mai in perfetto equilibrio con l'ambiente in cui vive, in quanto subisce continui turbamenti che ne modificano transitoriamente la struttura e la composizione, provocando fenomeni di alternanze e successioni.

Nella stragrande maggioranza delle situazioni il modello di normalità, inteso come pluralità e massima azione di servizi, si riconosce nel bosco con struttura disetanea.

Le foreste indagate distinguono, nella prevalenza dei casi, popolamenti arborei dalla struttura irregolare, disetanea per gruppi.

Lo stato reale di questi boschi, solo recentemente soggetti ad attività di utilizzazione di una certa intensità, rispecchia un trend evolutivo nel complesso naturale ed evidenzia come lo "stato di normalità" delle foreste sia a volte una forzatura, che non tende in modo certo verso una situazione di equilibrio con l'ambiente dove il bosco stesso vegeta.

Inoltre, in determinate condizioni (per esempio in casi di ridotta fertilità stazionale), la disetaneizzazione ed il raggiungimento di una normalità complessiva della foresta potrà avvenire in tempi estremamente lunghi, ma a condizione del verificarsi di eventi favorevoli allo sviluppo e al rinnovamento del soprassuolo forestale.

Fatta questa prima considerazione va comunque ribadito che il concetto di "normalità" è un modello di riferimento verso il quale orientarsi nelle attività di pianificazione, cogliendone l'aspetto dinamico, variabile nel tempo. Queste osservazioni conducono a due considerazioni: la prima relativa alle difficoltà che si incontrano nell'individuazione in modo univoco dei parametri di normalità, la seconda riguardo la concretezza operativa del concetto di normalità.

Fatta questa premessa, la pianificazione proposta intende primariamente avviare le foreste verso maggiori livelli di naturalità, favorendo, laddove è possibile, con l'azione delle attività selvicolturali, la rinnovazione ed una più accentuata diversificazione diametrica del soprassuolo arboreo.

Una maggiore naturalità del popolamento è una delle condizioni di partenza per valorizzare la maggior parte delle funzioni associate alla presenza del bosco e garantirne la loro permanenza nel tempo (perpetuità e costanza della produzione e delle erogazioni).

Questo obbiettivo, vale prioritariamente per i boschi a prevalente attitudine produttiva e turistica.

Per i popolamenti protettivi, la definizione di uno stato normale è un’indicazione puramente teorica; si tratta per lo più di formazioni o fortemente svantaggiate, il cui scopo principale è l’autoprotezione (ovvero protezione dell’esistenza del bosco stesso), oppure boschi dall’evidente ruolo eteroprotettivo, di strade, infrastrutture, centri abitati ecc. verso possibili fenomeni destabilizzanti.

I servizi di questi boschi si esplicano indipendentemente dai loro parametri di normalità, dalla loro struttura e dalla loro composizione.

Azioni finalizzate alla diversificazione, o normalizzazione, di queste formazioni, oltre ovviamente ad incontrare delle difficoltà realizzative, potrebbe facilmente condurre alla involuzione e all’impoverimento del bosco, con la distruzione dei servizi ad esso associati.

8.3. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - i parametri della normalità

In considerazione dei tipi vegetazionali esistenti, sono stati scelti cinque diversi modelli di normalità, uno per le foreste della Pecceta (fertilità VII), due per le foreste della Faggeta (fertilità VI - VII), uno per quelle dell’Abieteto (fertilità V), ed uno per quelle del Piceo-faggeto (fertilità VII), eseguendo successivamente un confronto con i popolamenti reali rilevati.

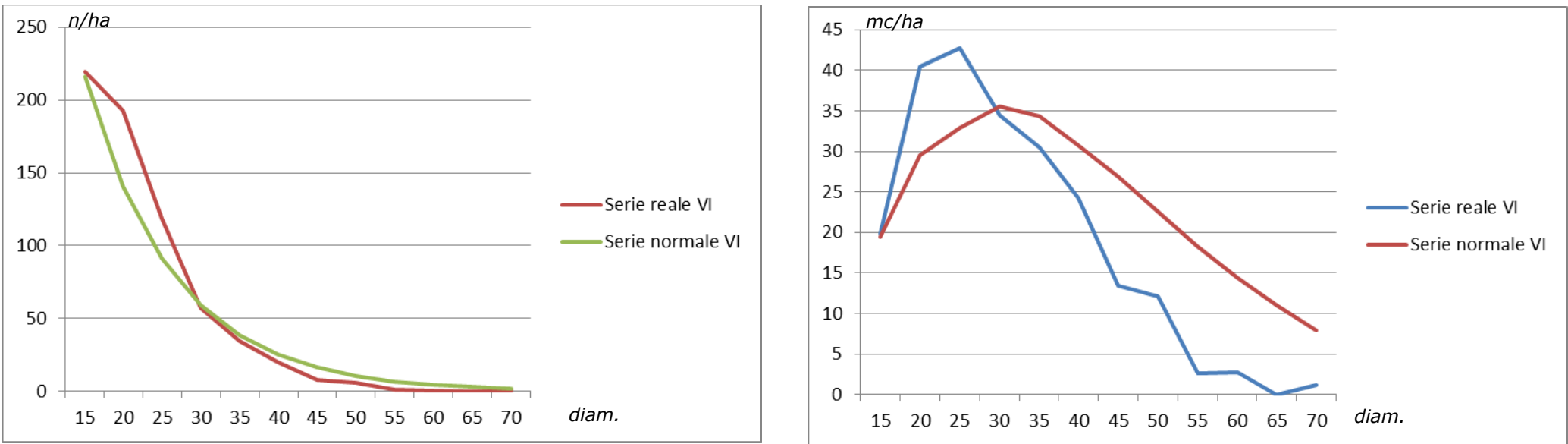
Per la Pecceta montana e per l’Abieteto è stato impiegato il modello proposto da Susmel per le abetine miste con faggio, composte per l’85% da abete rosso ed abete bianco e per il restante 15% da faggio; per le Faggete ed il Piceo-faggeto è stato adottato invece il modello proposto sempre dal Susmel per le faggete.

	Abetine pure e miste	Faggete
Coefficiente di mortalità o di decrescenza	$K = 4,3/\sqrt[3]{S}$	$K = 4,5/\sqrt[3]{S}$
Numero alberi	$N = 300-350$ (costante)	$N = 210-240$ (costante)
Area basimetrica (in mq)	$B = 0,97*S$	$B = 0,65*S$
Volume cormometrico (in mq)	$V = S^2/3$	$V = S^2/4$
Diametro massimo (in cm)	$D = 2,64*S$	$D = 2,3*S$

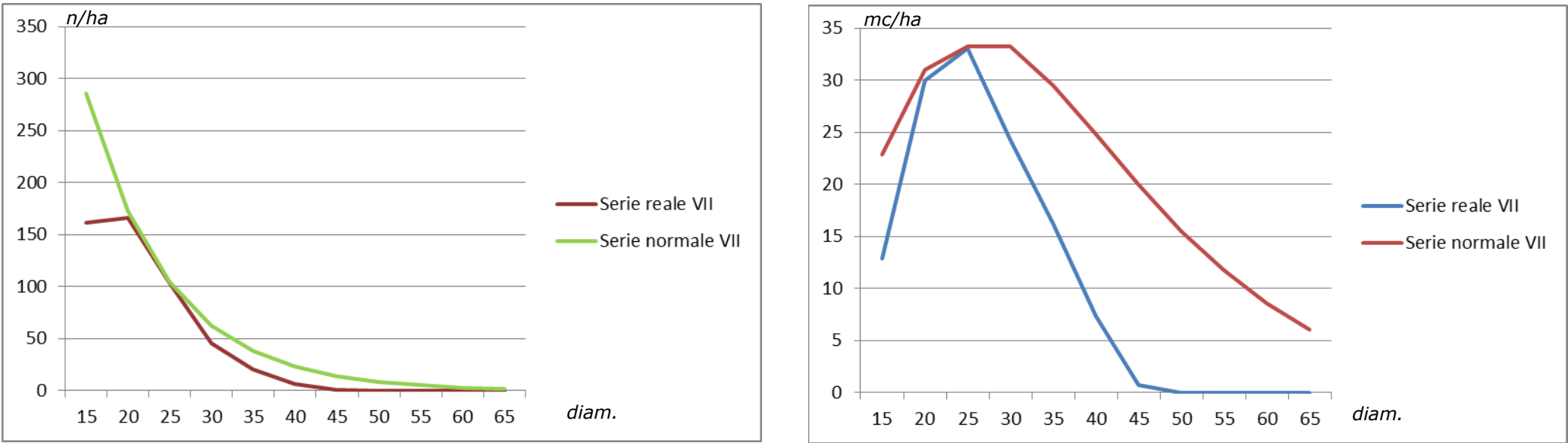
L’analisi della struttura reale dello strato arboreo è stata condotta sulle particelle 7 (Abieteto – fertilità V), 10 (Piceo-faggeto – fertilità VII), 12 (Pecceta – fertilità VII), 16 (Faggeta – fertilità VII) e 18 (Faggeta fertilità VI). Da questa analisi sono stati ricavati i dati attinenti alla ripartizione

relativa del numero reale di piante per classi diametriche e dei rispettivi volumi, che sono poi stati confrontati con il modello normale di Susmel. I raffronti sono riportati nelle tabelle ed illustrati nelle figure successive.

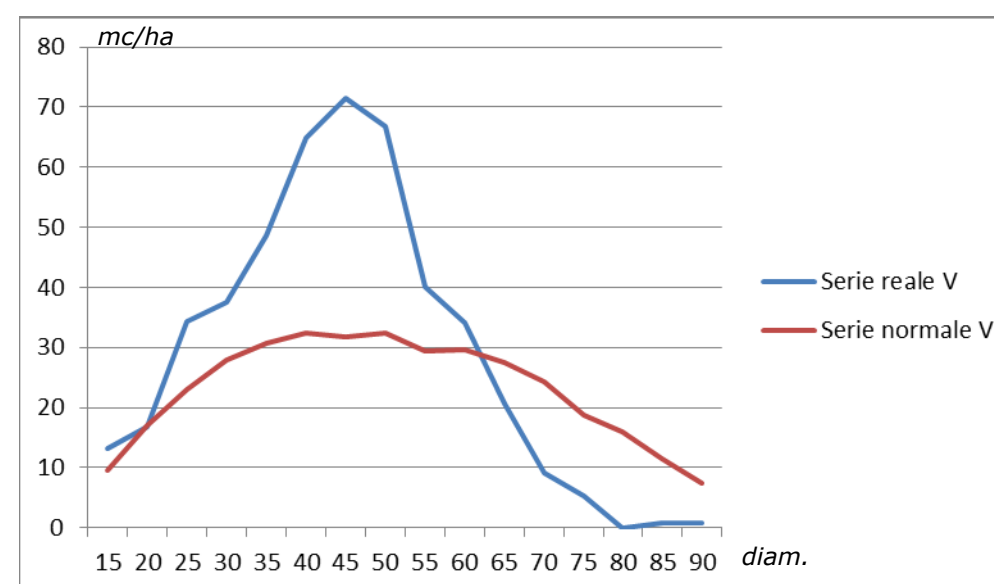
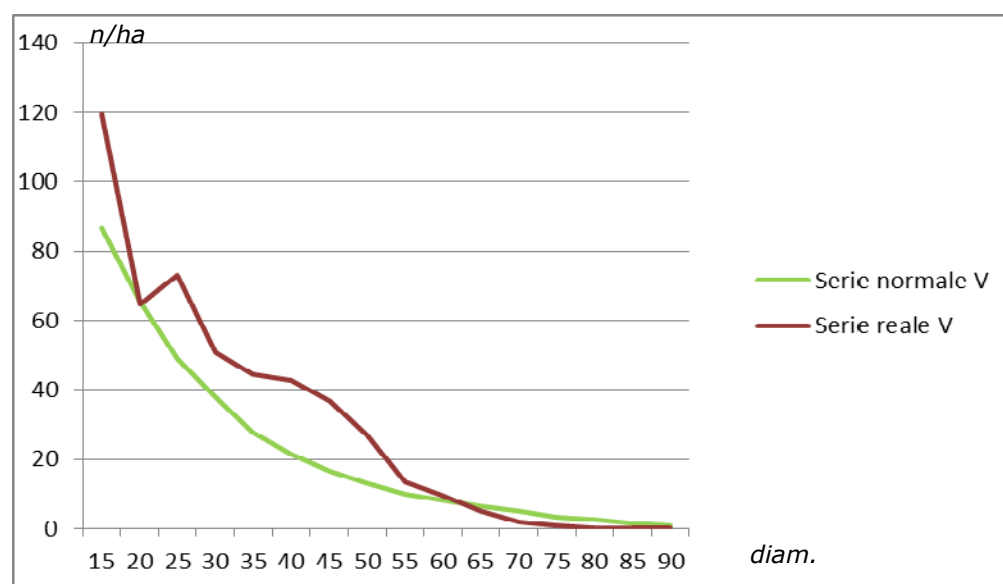
Particella 18 Faggeta montana – Fertilità 6 - Provvigione reale unitaria pari a 209,98 mc - Provvigione normale unitari pari a 283,26 mc



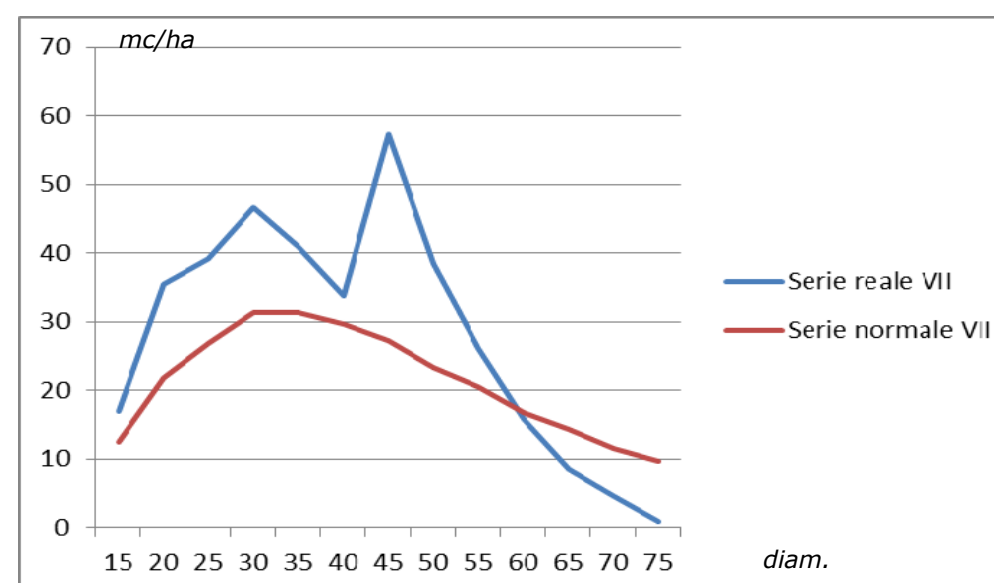
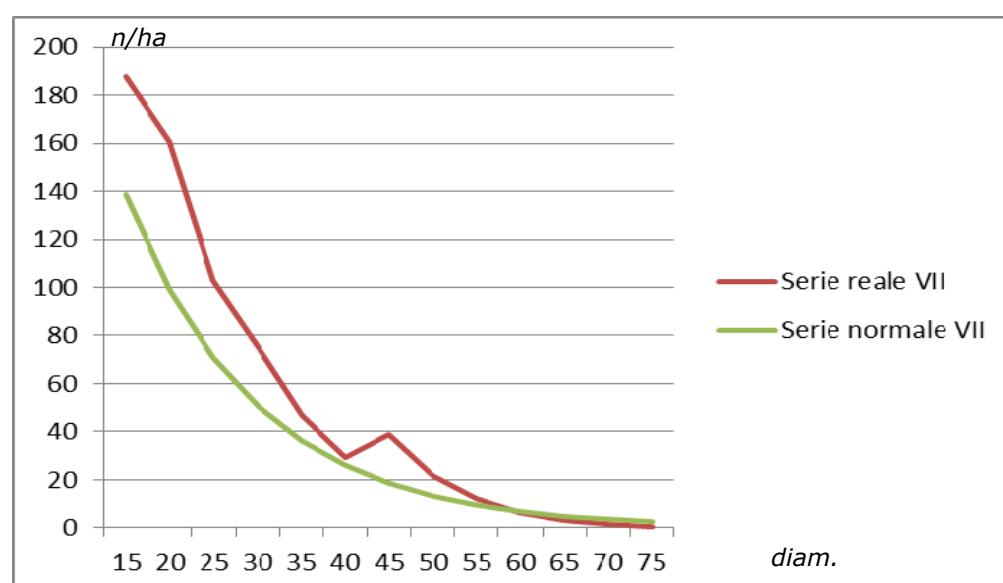
Particella 16 Faggeta montana – Fertilità 7 - Provvigione reale unitaria pari a 119,51 mc - Provvigione normale unitari pari a 226,67 mc



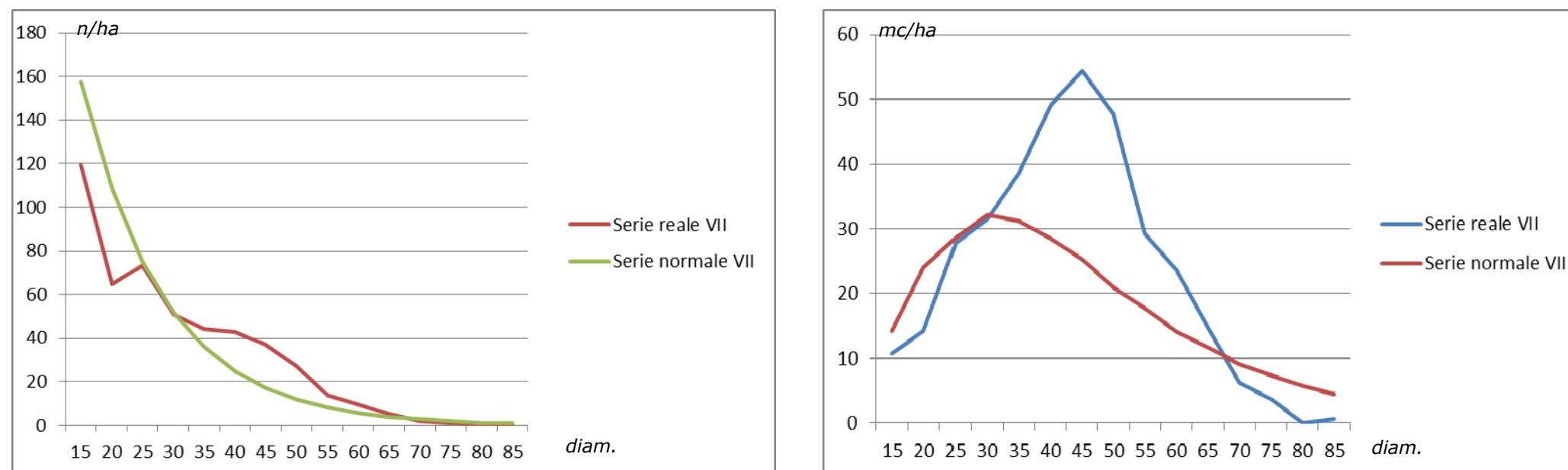
Particella 7 Abieteto – Fertilità 5 - Provvigione reale unitaria pari a 451,55 mc - Provvigione normale unitari pari a 369,48 mc



Particella 12 Pecceta – Fertilità VII - Provvigione reale unitaria pari a 394,52 mc - Provvigione normale unitari pari a 277,22 mc



Particella 10 Piceo - faggeto – Fertilità VII - Provvigione reale unitaria pari a 360,54 mc - Provvigione normale unitari pari a 280,12 mc



8.4. Il calcolo della ripresa

La ripresa, ossia l'ammontare della massa prelevabile, è stata valutata con **metodo selvicolturale**, a livello di singola particelle forestale, sulla base, dello stato e dello stadio vegetativo dei soprassuoli (ripresa particellare endogena). A livello di compresa la ripresa è stata calcolata come somma delle riprese particellari (ripresa di compresa esogena).

RIPRESA BOSCO FUSTAIA

Particella	Descrizione	Superficie fustaia [ha]	Provvigione [m ³ /ha]	Provvigione particella [m ³]	Provvigione presa [m ³]	Tasso utilizzazione [%]	Ripresa lorda [m ³]	Ripresa lorda unit. [m ³ /ha]	Ripresa netta [m ³]	Ripresa annua [m ³]
1	Taglio di preparazione	11,1400	95,00	1058,30	1058	9,45	100	9	85	6,7
1	Taglio secondario	11,1400	95,00	1058,30	1058	9,45	100	9	85	6,7
2	Taglio di preparazione	9,5000	384,72	3808,49	3655	11,82	450	47	320	30,0

<i>Particella</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Superficie fustaia [ha]</i>	<i>Provvigione [m³/ha]</i>	<i>Provvigione particella [m³]</i>	<i>Provvigione presa [m³]</i>	<i>Tasso utilizzo [%]</i>	<i>Ripresa lorda [m³]</i>	<i>Ripresa lorda unit. [m³/ha]</i>	<i>Ripresa netta [m³]</i>	<i>Ripresa annua [m³]</i>
2	Taglio di sementazione	9,5000	384,72	3808,49	3655	2,63	100	11	70	6,7
2	Taglio secondario	9,5000	384,72	3808,49	3655	3,94	150	16	110	10,0
3	Taglio di preparazione	26,5000	275,00	7287,50	7288	3,43	250	9	175	16,7
3	Taglio fitosanitario	26,5000	275,00	7287,50	7288	1,37	100	4	65	6,7
3	Taglio di sementazione	26,5000	275,00	7287,50	7288	2,47	180	7	126	12,0
3	Taglio secondario	26,5000	275,00	7287,50	7288	1,65	120	5	84	8,0
4	Taglio saltuario a gruppi	9,0000	300,00	3060,00	2700	9,80	300	33	210	20,0
4	Taglio fitosanitario	9,0000	300,00	3060,00	2700	2,45	75	8	20	5,0
4	Taglio secondario	9,0000	300,00	3060,00	2700	3,27	100	11	70	6,7
5	Taglio saltuario a gruppi	15,8500	375,00	5943,75	5944	10,94	650	41	450	43,3
5	Taglio di sementazione	15,8500	375,00	5943,75	5944	0,50	30	2	20	2,0
6	Taglio di preparazione	27,5000	350,00	9765,00	9625	6,66	650	24	450	43,3
6	Taglio di sementazione	27,5000	350,00	9765,00	9625	2,71	265	10	185	17,7
6	Taglio fitosanitario	27,5000	350,00	9765,00	9625	0,51	50	2	35	3,3
7	Taglio di preparazione	24,5000	451,55	11605,09	11063	4,31	500	20	350	33,3
7	Taglio fitosanitario	24,5000	451,55	11605,09	11063	0,52	60	2	41	4,0
7	Taglio di sementazione	24,5000	451,55	11605,09	11063	2,33	270	11	189	18,0
7	Taglio secondario	24,5000	451,55	11605,09	11063	0,86	100	4	70	6,7
8	Taglio di preparazione	8,5000	298,01	4440,34	2533	6,76	300	35	210	20,0
8	Taglio di sementazione	8,5000	298,01	4440,34	2533	2,93	130	15	90	8,7
8	Taglio secondario	8,5000	298,01	4440,34	2533	2,25	100	12	70	6,7
10	Taglio di preparazione	6,5000	360,54	3533,29	2344	7,08	250	38	170	16,7
10	Taglio di sementazione	6,5000	360,54	3533,29	2344	2,83	100	15	70	6,7
10	Taglio secondario	6,5000	360,54	3533,29	2344	2,83	100	15	70	6,7
11	Taglio di preparazione	10,5000	295,19	3161,48	3099	9,49	300	29	210	20,0
11	Taglio di sementazione	10,5000	295,19	3161,48	3099	3,16	100	10	70	6,7
11	Taglio secondario	10,5000	295,19	3161,48	3099	3,16	100	10	70	6,7
12	Taglio saltuario a gruppi	17,0000	394,52	7259,16	6707	12,40	900	53	630	60,0
12	Taglio di sementazione	17,0000	394,52	7259,16	6707	3,44	250	15	180	16,7
12	Taglio secondario	17,0000	394,52	7259,16	6707	2,76	200	12	140	13,3
13	Taglio saltuario a gruppi	2,5000	198,03	3774,64	495	6,62	250	100	180	16,7
15	Taglio di sgombero	1,0000	140,00	750,40	140	35,98	270	270	170	18,0
19	Taglio di sementazione	2,5000	257,21	1517,59	643	23,06	350	140	240	23,3
19	Taglio secondario	2,5000	257,21	1517,59	643	6,59	100	40	70	6,7

RIPRESA BOSCO FUSTAIA	8.400	29,55	5.850	560
------------------------------	--------------	--------------	--------------	------------

RIPRESA BOSCO CEDUO

<i>Particella</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Superficie intervento [ha]</i>	<i>Provvigione [m3/ha]</i>	<i>Provvigione particella [m3]</i>	<i>Provvigione presa [m3]</i>	<i>Tasso utilizzo [%]</i>	<i>Ripresa lorda [m3]</i>	<i>Ripresa lorda unit. [m3/ha]</i>	<i>Ripresa [q.li.]</i>	<i>Ripresa annua [m3]</i>
8	Taglio di conversione in fustaia	7,0	298,01	4440,34	2086	7,21	320	46	3200	21,3
10	Taglio di conversione in fustaia	7,5	360,54	3533,29	2704	9,06	320	43	3200	21,3
12	Taglio di conversione in fustaia	4,5	394,52	7259,16	1775	4,82	350	78	3500	23,3
13	Taglio di conversione in fustaia	2,0	198,03	3774,64	396	3,18	120	60	1200	8,0
15	Taglio di conversione in fustaia	2,5	140,00	750,40	350	26,65	200	80	2000	13,3
17	Taglio di conversione in fustaia	5,0	104,22	2261,79	521	16,80	380	76	3800	25,3
18	Taglio di conversione in fustaia	10,0	209,98	2750,73	2100	25,45	700	70	7000	46,7
19	Taglio di conversione in fustaia	1,0	257,21	1517,59	257	3,95	60	60	600	4,0
20	Taglio di conversione in fustaia	6,0	40,00	679,20	240	66,25	450	75	4500	30,0
21	Taglio di conversione in fustaia	4,5	40,00	544,80	180	62,41	340	76	3400	22,7
RIPRESA BOSCO CEDUO							3.240	66,27	32.400	216

8.5. Rapporto con la precedente pianificazione

Il precedente piano ha innanzitutto perseguito l'obiettivo di consolidare ed arricchire i popolamenti forestali, assecondando i processi naturali in atto, di sviluppo dei soprassuoli. Tale obiettivo si è concretizzato attraverso una gestione volta alla conservazione, che ha lasciato poca spazio ad una selvicoltura attiva.

3^A REVISIONE (validità 2016-2030) BOSCO FUSTAIA

part	provv/unit mc	provv/tot mc	ripresa mc
1	95,00	1058,30	200,00
2	384,72	3808,49	700,00
3	275,00	7287,50	650,00
4	300,00	3060,00	475,00
5	375,00	5943,75	680,00
6	350,00	9765,00	965,00
7	451,55	11605,09	930,00
8	298,01	4440,34	530,00
10	360,54	3533,29	450,00
11	295,19	3161,48	500,00
12	394,52	7259,16	1350,00
Totali e medie	325,41	60.922,40	7.430,00

2^A REVISIONE (validità 1990-1999) BOSCO FUSTAIA

part	provv/unit mc	provv/tot mc	ripresa mc	utilizzazioni effettuate - mc
1	77	1080	---	
2	237	2088	150	51
3	268	7509	850	1.003
4	333	3204	400	631
5	376	5874	750	567
6	371	9547	1150	1.446
7	246	5755	500	384
8	171	2330	---	
10	90	900	---	
11	174	2270	---	
12	229	3961	450	
Totali e medie	249,50	44.518	4.250	4.082

Per quanto riguarda le fustaie, la politica forestale dettata dalla precedente pianificazione ha dunque centrato l'obiettivo di ottenere un importante incremento dei livelli provvigionali (confacenti alle potenzialità produttive stazionali), che sono aumentati complessivamente di oltre il 25% (oltre 16.000 mc) nelle fustaie comunali. Va anche detto che sono trascorsi oltre 25 anni dal precedente inventario; inoltre va precisato che sono in corso alcune utilizzazioni boschive, sulle sez. 2 e 5 per mc 631 e sulle sez. 7, 10, 11, 12 e 13, per mc 2.148, che andranno quindi dedotti in futuro dalla massa disponibile al taglio.

3^A REVISIONE (validità 2016-2030) BOSCO CEDUO

part	provv/unit mc	provv/tot mc	ripresa mc
*8	298,01	4440,34	320
9	52,09	369,83	--
*10	360,54	3533,29	320
*12	394,52	7259,16	350
13	198,03	3774,64	370
14	120,00	615,60	--
15	140,00	750,40	470
16	119,51	1912,16	--
17	104,22	2261,79	380
18	209,98	2750,73	700
19	257,21	1517,59	510
20	40,00	679,20	450
21	40,00	544,80	340
22	35,00	213,50	--
Totali e medie	169,22	30.623,03	4.210

2^A REVISIONE (validità 1990-1999) BOSCO CEDUO

part	provv/unit mc	provv/tot mc	ripresa mc	utilizzazioni effettuate - mc
*8	171	2330	---	150
9	50	400	96	
*10	90	900	---	
*12	229	3961	150	
13	106	1908	280	
14	58	301	---	
15	85	510	105	
16	48	696	---	
17	59	1256	210	60
18	71	1030	140	
19	133	880	100	155
20	26	752	---	
21	18	314	---	
22	17	116	---	
Totali e medie	82,93	15.354	450	365

*Classe economica prevalente fustaia

Il bosco ceduo - probabilmente meno considerato nella precedente pianificazione - è cresciuto ancora di più rispetto alla fustaia (oltre 15.000 mc), attestandosi su livelli provvigionali ottimali per avviare una politica attiva di ringiovanimento dei soprassuoli.

8.6. Classe economiche e comprese

In attuazione di quanto previsto nei criteri regionali per la redazione dei piani di assestamento le classi economiche sono caratterizzate da un ordinamento assestamentale proprio, finalizzato a conseguire una erogazione il più possibile cospicua e costante di beni e/o servizi, e comprendono un insieme di particelle, non necessariamente accorpate, caratterizzate da omogeneità funzionale. Il numero ed il tipo delle classi economiche da costituire dipende dalla variabilità delle forme di governo e/o di trattamento dei soprassuoli, oltre che dalla loro diversità ecologico — attitudinale.

CLASSE ECONOMICA	ATTITUDINI FUNZIONALI
FUSTAIA DI PRODUZIONE	Produttiva
FUSTAIA DI PROTEZIONE	Protettiva (autoprotezione ed eteroprotezione)
CEDUO DI PRODUZIONE	Produttiva
CEDUO IN CONVERSIONE	Produttiva
CEDUO DI PROTEZIONE	Protettiva (autoprotezione ed eteroprotezione)

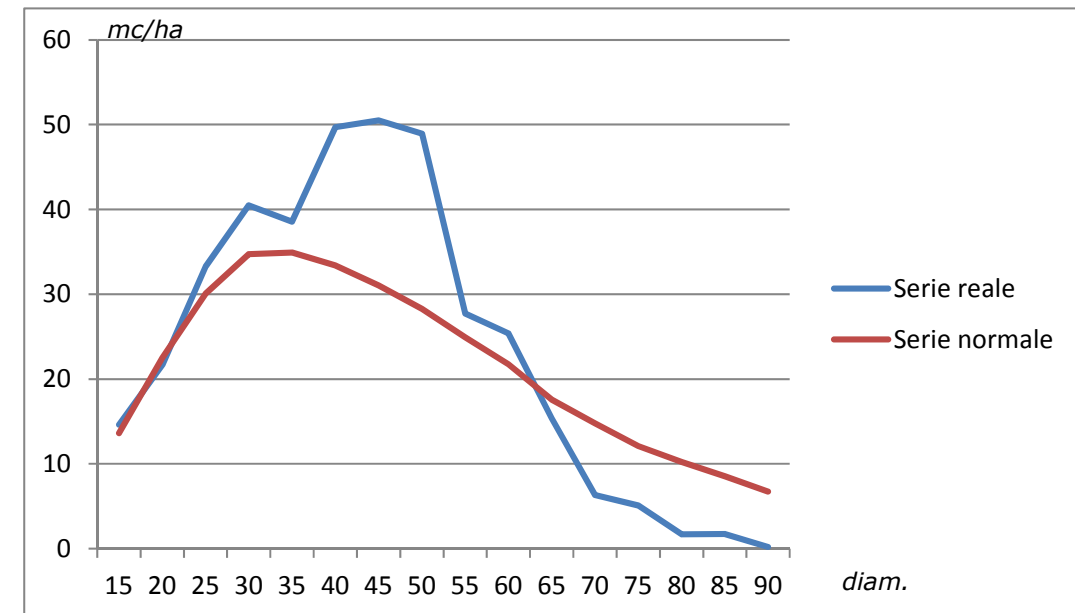
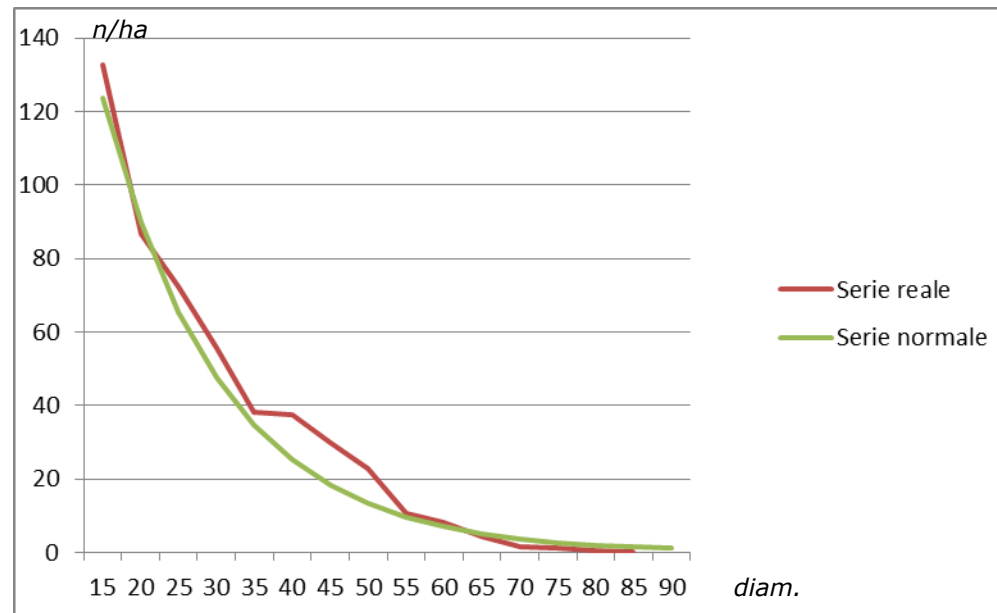
COMPRESA FUSTAIA DI PRODUZIONE – PARTICELLE FORESTALI N° 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11 - 12

Superficie e provvigione

Superficie e provvigione per classi di fertilità

Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
59864	169,46	353,26

Fertilità	Particelle	Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
V	3 - 5 - 6 - 7 - 8	39042	110,85	352,20
VI	4	3060	10,20	300,00
VII	2 - 10 - 11 - 12	17762	48,41	366,92
TOTALI E MEDIE		59864	169,46	353,26



Da un confronto tra serie reali e ipotetiche situazioni ottimali della compresa si può osservare una forte eccedenza delle piante di diametro medio/grosso ed una generale carenza delle piante dal diametro molto grosso. Inoltre si osserva la tendenza a coetaneizzare del popolamento. Gli interventi promossi con le azioni di piano sono volti a movimentare la struttura dei soprassuoli, con tagli prevalentemente a carico delle piante mature della classi medie/grosse, cercando di creare condizioni favorevoli all'insediamento della rinnovazione naturale, facendo attenzione a non depauperare in modo eccessivo il livello di provvigione delle singole particelle. Per ulteriori delucidazioni sulle modalità con cui intraprendere gli interventi selvicolturali di taglio si rimanda alle relative schede particellari.

COMPRESA FUSTAIA DI PROTEZIONE- PARTICELLE FORESTALI N° 1

Superficie e provvigione per classi di fertilità

Particelle	Fertilità	Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
1	VII	1058	11,14	95,00

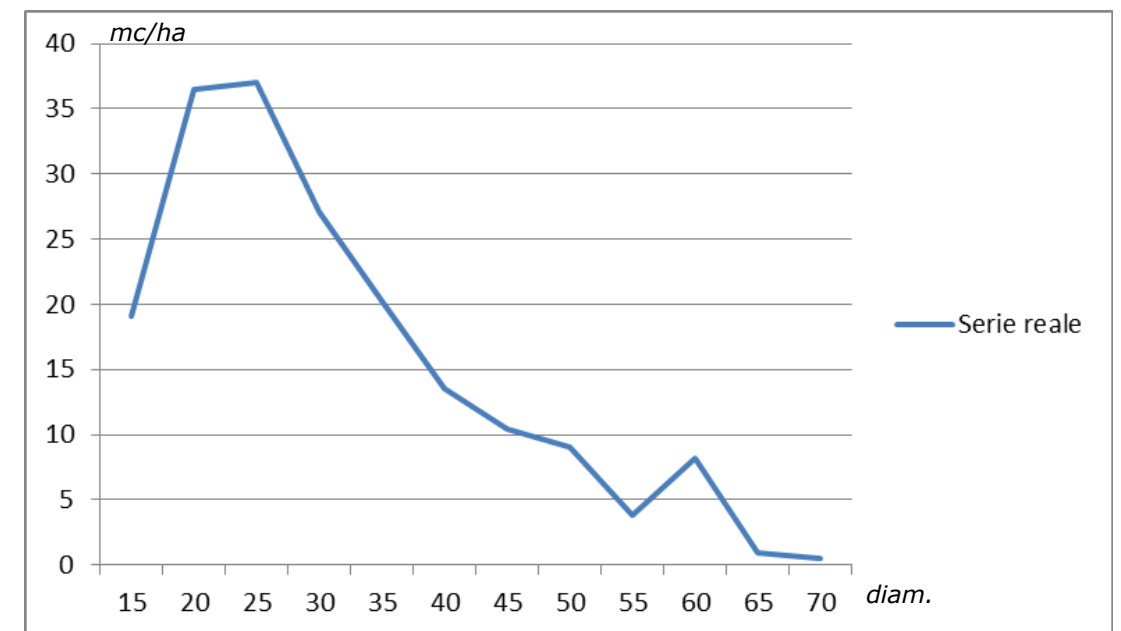
COMPRESA CEDUO DI PRODUZIONE - PARTICELLE FORESTALI N° 9 - 13 - 14 - 16

Superficie e provvigione per classi di fertilità

Particelle	Fertilità	Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
9 - 13 - 14 - 16	VII	6672	47,29	141,09

Il ceduo di produzione, caratterizzato da fertilità medio-basse, evidenzia soprassuoli con grande disponibilità dei diametri piccoli/medi. Gli interventi programmati (taglio raso matricinato), agiscono sulle classi diametriche più rappresentate, conservando matricine e polloni più stabili e consolidati; così facendo i soprassuoli dei cedui andranno a ridurre sensibilmente la loro componente più fine (abbassamento del picco della curva di distribuzione della massa) a favore degli alberi meglio strutturati (spostamento del picco più a destra). L'obiettivo è quello di raggiungere un miglior equilibrio strutturale del bosco ceduo.

Analisi della situazione attuale - Compresa ceduo di produzione



COMPRESA CEDUO IN CONVERSIONE – PARTICELLE FORESTALI N° 15 – 17 – 18 – 19

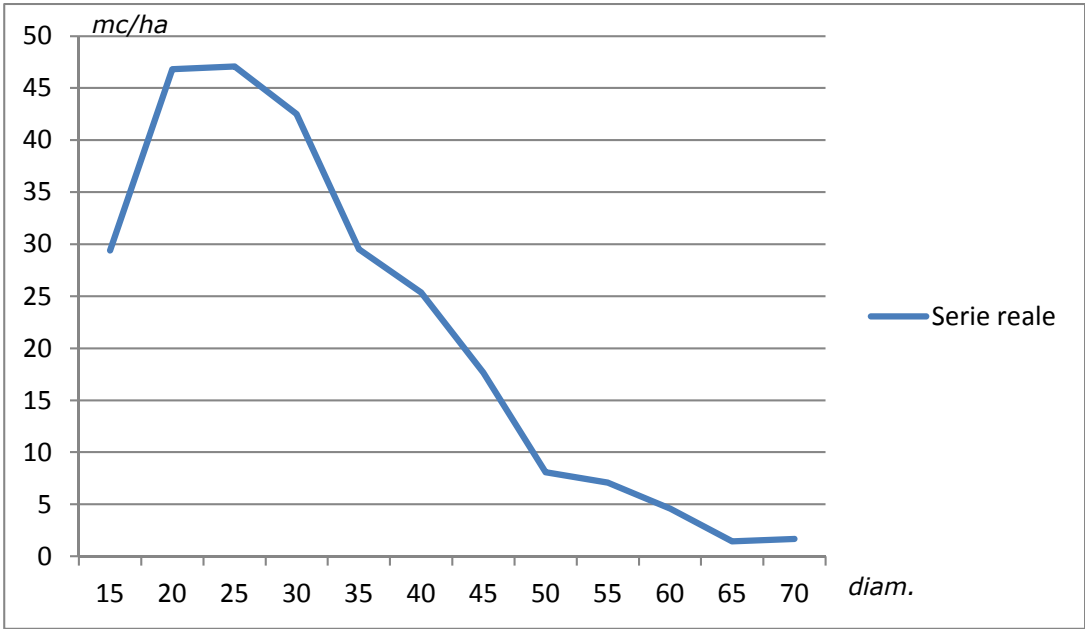
Superficie e provvigione

Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
7281	46,06	158,07

Superficie e provvigione per classi di fertilità

Fertilità	Particelle	Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
VI	15 - 18 - 19	5019	24,36	206,02
VII	17	2262	21,70	104,23
TOTALI E MEDIE		7281	46,06	158,07

Soprassuoli governati a ceduo, mediamente invecchiati, sufficientemente strutturati, dotati di buona densità e di discreti livelli provvigionali. Gli interventi programmati, sono volti a favorire il rinnovo da seme del bosco e a restituire vigore alle ceppaie, mediante riduzione complessiva delle densità del popolamento. Tale obbiettivo si ottiene intervenendo in modo diffuso sulle classi diametriche maggiormente rappresentate e con l'eliminazione del soprassuolo eccessivamente invecchiato e/o poco vitale.



COMPRESA CEDUO DI PROTEZIONE – PARTICELLE FORESTALI N° 20 - 21 – 22

Superficie e provvigione per classi di fertilità

Particelle	Fertilità	Provv. totale mc	Superficie forestale ha	Provvigione unitaria mc/ha
20 - 21 - 22	IX	1438	36,70	39,17

9. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO DEI PASCOLI E DELLE PRATERIE ALPINE

Come abbiamo visto nel capitolo precedente il Pascolo copre circa la metà delle superfici assestate comunali, ovvero ben ettari 379.36.32. Si tratta delle particelle n° 200, n° 201, n° 202 e n° 203, ognuna delle quali è gestita come una unità di alpeggio. Come già detto due di queste forme di gestione degli alpeggi sono unite: si tratta della *"Alpe di Foppabuona"* e della cosiddetta *"Partita di Mezzo"*. Le altre due Alpi risultano essere la *"Alpe Casera"* e la *"Alpe di Foppa"*, entrambe caricate da distinti alpeggiatori.

Gli interventi di miglioramento previsti su tutte e quattro i pascoli, ovvero sul cotico erboso, sono più o meno simili: si tratta generalmente di interventi di recupero del cotico spesso danneggiato dal sentieramento, oppure dal concentramento degli animali in alcuni tratti del pascolo, spesso vicino ai fabbricati di alpeggio, ove molte volte la presenza di flora ammoniacale è veramente elevata. In alcune zone sono previsti alcuni ettari di decespugliamento delle specie invadenti, soprattutto a carico del rododendro, della ginestra, dell'ontano verde e di specie suffrutici che stanno pian piano colonizzando le aree marginali del pascolo. Infine in alcuni casi sono previsti degli interventi di spietramento, in quanto molti sassi rotolati o scalzati all'interno delle aree pascolive non sono più state raccolte.

Si prevedono inoltre diversi interventi infrastrutturali, di cui alcuni piuttosto semplici e non molto onerosi, come la realizzazione di fontane all'interno delle aree pascolive, che permetterebbero al bestiame di abbeverarsi più facilmente senza spesso compiere lunghi tragitti, che molte volte determinano anche il sentieramento e compattamento del cotico.

La visita poi ai fabbricati d'alpe ha permesso di constatare la necessità di alcuni interventi piuttosto mirati sui fabbricati presenti all'interno della conca del Monte Avaro e posti più in basso, che generalmente risultano essere in discrete condizioni e talvolta necessitano solo di dotazione elettrica (con allacciamento o pannello) o rifacimento della rete di adduzione dell'acqua. Differente invece la situazione di alcune malghe poste più in alto, ove alcuni rilevanti interventi infrastrutturali a carico dei muri o delle coperture sono non procrastinabili o di adeguamento igienico sanitario dei locali.

In alcuni casi sono poi previsti degli interventi sui baitoni che ospitano il bestiame in caso di maltempo o la notte; diversi hanno muri o coperture fatiscenti. Infine un discorso a parte riguarda la viabilità di accesso: in alcuni casi deve essere prolungata, in altri casi già presente deve essere sistemata, soprattutto nei tratti in trincea spesso con fondo molto eroso. In altri casi invece devono essere razionalizzati i tracciati presenti sul cotico erboso, che sovente vengono cambiati e spostati soprattutto dopo fenomeni erosivi

10. PROGRAMMA DI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE A FINI FAUNISTICI

Le misure prettamente selvicolturali, applicate da sole, non sono in grado di risolvere il problema relativo alla conservazione di un adeguata componente faunistica nel nostro territorio. La soluzione richiede l'intervento complementare delle varie "categorie" che operano sull'ambiente: forestali, agricoltori, cacciatori, operatori turistici, protezionisti, autorità locali e di ordine superiore. I progetti che ne derivano devono essere redatti su aree sufficientemente vaste per risultare interessanti ai fini della salvaguardia faunistica. E' chiaro ad esempio come un piano che possa promuovere degli interventi, di vario tipo, ma esclusivamente all'interno delle esigue proprietà pubbliche comunali, possa influire solo in minima parte sulla conservazione e/o modificazione ambientale utile ai fini faunistici. Ad esempio il problema della conservazione della diversità faunistica delle zone aperte dovrà venir risolto mediante un adeguato trattamento di queste ultime. E ciò spesso non riguarda un piano forestale.

La cura dell'ambiente per la selvaggina è una delle misure di protezione faunistica promossa dalla attuale legge sulle caccia. Anche in Provincia di Bergamo i cacciatori sono tenuti a fornire "prestazioni lavorative" per poter accedere all'attività venatoria.

I miglioramenti ambientali a fini faunistici devono essere applicati in modo da servire intere comunità di animali e piante. L'arricchimento dello spazio vitale degli animali ne amplia anche la loro molteplicità. Una comunità ricca di specie è meno soggetta a influssi nocivi sull'ambiente. Un miglioramento del biotopo amplia lo spazio vitale favorevole, rendendo nuovamente accessibile per la selvaggina parti di ambiente non più attrattive. Oltre ad una maggiore quantità di praterie, il recupero e la promozione di ambienti particolari (macchie, siepi ecc.) favoriscono il bilancio energetico delle singole specie, offrendo luoghi riparati vicini alle località di pascolo.

Di seguito vengono elencate alcune tipologie ambientali, il cui miglioramento e salvaguardia si dimostra utile allo sviluppo della componente faunistica.

Margini di bosco. Questi devono avere un tracciato fortemente frastagliato e ben strutturato, dove crescono svariate specie di arbusti e cespugli. In confronto a margini di bosco rettilinei, quelli movimentati, aumentano notevolmente la lunghezza della fascia marginale, offrendo così, oltre ad una più elevata offerta trofica, anche maggiore riparo e tranquillità. Al confine del bosco, su una superficie relativamente piccola la selvaggina ha a disposizione tutto il necessario per la sua sopravvivenza. Spesso alcune zone di pascolo preferenziali per gli ungulati sono sfruttate solo di notte proprio per la mancanza di aree di rifugio adeguate e vicine.

Il trattamento per “**tagli marginali**” ha lo scopo di modellare il margine dei popolamenti forestali in modo da renderlo idoneo ad ospitare una buona varietà di fauna. L'intervento consiste nel creare col taglio insenature e discontinuità nel confine forestale. Tuttavia le attività di taglio non si devono limitare alla sola fascia esterna del popolamento arboreo, ma devono interessare la formazione per una “profondità” variabile tra 20 e 100 metri. Gli ambiti boscati che si trovano lungo il margine del bosco, sono chiamati “ecotoni” e costituiscono il collegamento naturale tra la foresta e gli ambienti aperti (praterie, ecc.). In questa area “di transizione” l'intervento del selvicoltore deve essere orientato all'ottenimento di una struttura forestale disetanea, lacunosa e discontinua, con il modellamento (taglio a gruppi, taglio a scelta, piccolo tagli a buche o a fessura) di piccole nicchie, radure erbose, “corridoi”, ecc.

Aree aperte. Il mantenimento ed il ripristino di prati, pascoli e aree improduttive situate in mezzo al bosco si dimostra un provvedimento necessario a mantenere un'adeguata popolazione di svariati animali selvatici, soprattutto ungulati.

Oggi molti prati e pascoli grassi appartati non vengono più utilizzati dai contadini o sono addirittura rimboscati. Dopo pochi anni al posto di una flora variegata prendono il sopravvento piante non appetite dalla selvaggina. Successivamente la radura è ricoperta da arbusti e poi dal bosco. Pur aumentando momentaneamente l'offerta di cibo data da cespugli e arbusti, si viene così a perdere la più importante e maggiore quantità di foraggio autunnale e primaverile fornita dal prato.

Le operazioni consigliate per il mantenimento delle aree aperte sono:

- o Sgombero e ripulitura di alberi e arbusti invasivi, rilasciandone alcuni nelle aree più grandi o maggiormente esposte (**decespugliamento**)
- o **Sfalcio** periodico con raccolta e accumulo del prodotto.

All'interno di un Piano di Assestamento queste aree sono state individuate per garantirne la sopravvivenza nel tempo con adeguati interventi di ripristino ambientale (sfalci e decespugliamenti) .

Ambienti forestali. Qui s'inseriscono tutti i trattamenti tipici di un piano di gestione forestale che, dal punto di vista faunistico devono arricchire la disponibilità alimentare dell' habitat e migliorarne la recettività determinando una più diffusa e omogenea distribuzione delle specie animali. A tale proposito risultano utili tutte le tecniche tendenti al mantenimento di un'elevata diversità ambientale, sia riguardo alla composizione specifica che in senso tridimensionale, orientate cioè alla disetaneizzazione e diversificazione dei popolamenti.

Compatibilmente con le esigenze produttive, il perseguimento di questo obiettivo può essere perseguito attraverso:

- o tagli a buche su piccole superfici (circa 500 mq.) in grado d'innescare nell'area la produzione di vegetazione erbacea ed arbustiva importanti dal punto di vista trofico, anche a seguito di tagli di utilizzazione forestale.
- o Cure colturali improntate a creare una struttura disetanea
- o Mantenimento della maggiore diversità di specie compatibile con l'orizzonte considerato, sia nel piano arboreo dominato che in quello arbustivo.

Ambienti oltre il limite della foresta. Sfalcio dei pascoli di quota con cotico "infeltrito" e secco; spietramento dei pascoli con accumulo dei sassi si dimostrano anch'esse misure utili alla fauna.

Particelle	Località	Tipologia di Intervento
7 - 8 - 11 - 12	Sotto Pian dell'Avaro - Val dei Sass	Tagli a buche su piccole superfici (circa 500 mq.) in grado d'innescare nell'area la produzione di vegetazione erbacea ed arbustiva importanti dal punto di vista trofico, anche a seguito di tagli di utilizzazione forestale.
202 - 203	Alpe Foppa - Alpe Foppa Buona	Tagli a "macchia di leopardo" e decespugliamenti

11. PROGRAMMA DI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE FORESTALI

Ben 10 km di strade agrosilvopastorali sono state rilevate con strumentazione GPS sul territorio comunale di Cusio. Diverse necessitano di interventi semplici e talvolta anche ridotti; in alcuni casi di qualche preciso e puntuale intervento di sistemazione.

Come già detto è poi presente a servizio del bosco la strada asfaltata, lunga quasi 5 km, che dalla loc. Maddalena sale sino al Pian dell'Avaro, realizzata a suo tempo come strada forestale ed oggi più una strada turistica o comunque multifunzionale; anche questa strada necessita di alcune indispensabili e puntuali sistemazioni, per il servizio che reca alle aree boschive e a pascolo raggiunte.

Differente invece il discorso per quanto concerne le strade di progetto che sono state previste soprattutto nelle aree oggi prive di viabilità di servizio, oppure per raggiungere punti strategici dai quali effettuare linee di esbosco per garantire il prelievo del legname, oppure ancora per raggiungere alpeggi oggi non serviti.

11.1. Miglioramenti della viabilità esistente

Per quanto riguarda gli interventi di **manutenzione** delle infrastrutture già presenti, contenendo comunque al minimo l'utilizzo di manufatti in cls o altri materiali non naturali, si prevede durante il periodo di validità del piano, di effettuare i seguenti interventi:

Cusio	200	II	Sistemazione sentieri	ml	1.650
"	201	II	Sistemazione sentieri	ml	800
"	202	II	Sistemazione sentieri	ml	1.100
"	"	II	Manutenzione pista di servizio	ml	1.400
"	203	II	Sistemazione sentieri	ml	500
"	6	II	Consolidamento scarpata di valle	mq	100
"	7	II	Consolidamento scarpata di valle; realizzazione piazzole	mq	100 + 20
"	8	II	Realizzazione piazzole	n°	2
"	9	II	Realizzazione piazzole	n°	2
"	10	II	Realizzazione piazzole	n°	2
"	13	II	Realizzazione piazzola fine corsa	n°	1
"	16	II	Sistemazione del fondo	ml	400
"	16	II	Realizzazione piazzole	n°	2
"	17	II	Sistemazione del fondo	ml	700
"	17	II	Realizzazione piazzole	n°	4
"	18	II	Sistemazione del fondo	ml	100
"	18	II	Realizzazione piazzole	n°	1

11.1. Realizzazione di nuova viabilità

Per quanto concerne le strade di progetto è prevista la realizzazione di 9.786 metri complessivi di sviluppo.

Cusio	201	II	Prolungamento pista di servizio	ml	397
"	202	II	Prolungamento pista di servizio	ml	802
"	203	II	Prolungamento pista di servizio	ml	866
"	"	II	Prolungamento pista di servizio	ml	300
"	"	II	Prolungamento pista di servizio	ml	330
"	3	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	489
"	4 - 5	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	524
"	7	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	400
"	12	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	350
"	12 - 13	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	2.632
"	14 - 15	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	1.513
"	20	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	530
"	21	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	667
"	22	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	336

ALLEGATI

- Allegato 1 – elaborati cartografici: Tav. 1, Planimetria catastale
 Tav. 2, Carta assestamentale
 Tav. 3, Carta della viabilità e dell'accessibilità
 Tav. 4, Carta delle tipologie forestali
 Tav. 5, Carta bianca assestamentale
 Tav. 6, Carta del piano di campionamento statistico

12. REGOLAMENTO DI APPLICAZIONE DEL PIANO DI ASSESTAMENTO SEMPLIFICATO DEL COMUNE DI CUSIO

Il presente regolamento, in base alla vigente legislazione forestale nazionale (R.D.L. 30/12/1923 n. 3267) e regionale (L.R. 31/08) disciplina la gestione del patrimonio silvo-pastorale del Comune di Cusio fino all'anno 2030.

Fanno parte integrante del regolamento la relazione tecnica illustrativa, i tabulati allegati al piano di assestamento e le cartografie tematiche.

A norma dell'art. 130 del R.D.L. 30/12/1923 n. 3267, il regolamento è parificato a tutti gli effetti di legge alle prescrizioni di massima di cui all'art. 10 del citato R.D.L. e, limitatamente al territorio assoggettato ad assestamento, sostituisce e/o integra per la parte quivi normata le vigenti prescrizioni forestali a carattere regionale (R.R. 5/07).

TITOLO I Disposizioni generali relative al piano di assestamento

Art. 1 Denuncia di taglio

Prima di procedere al taglio dei boschi, dovrà essere fatta preventiva denuncia informatizzata all'Autorità Forestale preposta – Comunità Montana di Valle Bremabana - seguendo la procedura prevista dalle norme regionali (vedi art. 11 del R.R. 5/2007)

Art. 2 Accantonamenti per migliorie boschive

L'Ente proprietario dovrà accantonare su apposito capitolo del bilancio almeno il 30% dei proventi derivanti dalle utilizzazioni boschive ordinarie. La quota di accantonamento non potrà essere inferiore alla percentuale fissata dalla normativa regionale vigente.

Andrà altresì accantonato sul medesimo capitolo il 50% dell'importo dei proventi derivanti dai tagli straordinari o accidentali, in quanto considerato come impiego del capitale legnoso. Tali somme dovranno essere esclusivamente destinate ad interventi di miglioramento forestale da effettuarsi nel rispetto delle priorità evidenziate dal piano dei miglioramenti forestali.

Art. 3 Compilazione del libro economico

L'Ente proprietario è tenuto alla compilazione annuale del libro economico allegato al piano secondo le istruzioni ivi riportate. In particolare andranno riportati gli interventi di taglio e le migliorie effettuati, distintamente per particella. Nel caso di rimboschimenti dovranno essere segnalati tassativamente la provenienza delle specie impiegate ed il vivaio in cui sono state prodotte, le indicazioni circa le modalità di esbosco e la lunghezza degli impianti a fune eventualmente utilizzati. Fotocopie delle schede del libro economico, regolarmente compilate, dovranno pervenire all'Autorità Forestale preposta entro il 31 gennaio di ogni anno.

Art. 4 Programmazione dei tagli

La ripresa prevista a livello di singola particella ha valore indicativo per le utilizzazioni ordinarie, che di norma potranno oltrepassarla, a discrezione del tecnico forestale incaricato delle operazioni di martellata, sino ad un massimo del 25% in termini di tariffa lorda.

Utilizzazioni in deroga al piano dei tagli, nel caso che comportino volumi lordi superiori al 25% rispetto alla ripresa prevista, dovranno ricevere specifica autorizzazione da parte dell'Autorità forestale competente.

A seguito di cause impreviste (attacchi parassitari, avversità meteoriche, favorevoli condizioni di mercato ecc.) l'Ente proprietario potrà, previo benestare dell'Autorità forestale competente, variare le previsioni colturali.

La programmazione dei tagli di massa intercalare potrà essere liberamente definita, nel rispetto del livello di priorità ed urgenza, dall'Ente proprietario.

TITOLO II Disciplina per usi civici

Art. 5 Usi civici riconosciuti sulla proprietà

Gli usi civici riconosciuti esistenti sulle proprietà del Comune assestato sono il diritto di pascolo, il diritto di raccolta strame, il diritto di raccolta legna morta o secca o scarti di lavorazione; tali diritti restano in vigore sulle particelle che ricadono dalla sezione n° 8 sino alla n° 22.

Art. 6 Titolarità del diritto

Il diritto all'esercizio degli usi civici nelle proprietà comunali spetta a tutti gli abitanti che abbiano la loro residenza nel Comune di Cusio, ai proprietari di immobili che insistono sul territorio comunale assestato, agli affittuari e ai proprietari di maggenghi e proprietà pascolive; la titolarità del diritto è regolamentata dalle prescrizioni seguenti e si svolge secondo le consuetudini del luogo.

Art. 7 Raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione

La raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione è liberamente consentita nel rispetto di quanto previsto dal R.R. 5/2007 e s.m.i.

Art. 8 Recupero del legname deperiente

Il legname morto, seccagginoso, deperiente o danneggiato da eventi meteorici - solo dopo segnalazione e quantificazione da parte del Comune di Cusio - potrà essere ceduto a titolo gratuito purché il beneficiario realizzi in maniera autonoma e secondo quanto prescritto dal R.R. 5/07 le operazioni di taglio, esbosco e di sgombero della tagliata.

Art. 9 Raccolta dello strame nei boschi

La raccolta dello strame (copertura morta) nei boschi è consentita nelle zone soggette ad elevato rischio d'incendio, o dove vi è un anomalo accumulo di lettiera indecomposta.

La raccolta, previo benestare della Autorità Forestale, dovrà essere effettuata in modo da non intaccare il cotico erboso e lo strato superficiale del terreno, e potrà ripetersi nello stesso luogo solo ogni tre anni.

Art. 10 Pascolo

Il pascolo libero del bestiame dei residenti è consentito esclusivamente nei comparti pascolivi descritti nell'apposito capitolo del Piano, previo accordo con gli alpeggiatori. Il pascolo boschivo non è consentito ordinariamente; è limitato al solo bestiame bovino solo nei pascoli arborati.

Il pascolo boschivo del bestiame bovino ed ovino in via eccezionale può essere autorizzato nelle particelle soggette ad alto rischio d'incendio ed invase da esuberante sviluppo di vegetazione arbustiva ed erbacea. In questo caso può essere autorizzato anche il pascolo caprino, purché venga predisposto un adeguato piano di utilizzazione.

TITOLO III Disciplina della gestione delle alpi pascolive

Art. 11 Definizione e superficie di pertinenza

Le alpi pascolive destinate mediante affittanza all'esercizio dell'alpeggio estivo del bestiame sono indicate, all'interno del Piano, con i numeri dal 200 ai successivi. La relativa superficie di pertinenza è evidenziata nella allegata carta assestamentale. Il

pascolo potrà interessare anche le particelle boscate limitrofe, limitatamente alla fascia marginale all'alpeggio, per una profondità non superiore a 50 m.

Art. 12 Conduzione dei pascoli

E' fatto obbligo, a termini dell'art. 135 del R.D.L. 30/12/1923 n. 3267, dell'adozione di un capitolato di gestione delle alpi pascolive degli Enti pubblici e di relativo contratto di locazione.

Art. 13 Scadenza e disdetta dell'affittanza in corso

La scadenza dell'affittanza in corso è fissata da apposito atto deliberativo comunale. Eventuale disdetta andrà comunicata all'affittuario un anno prima della scadenza.

TITOLO IV Disposizioni relative ai boschi

Art. 14 Martellata delle piante d'alto fusto

Le piante d'alto fusto che si intendono abbattere devono essere preventivamente contrassegnate dal Comune di Cusio o dal Tecnico incaricato delle operazioni di assegno e di stima. La soglia diametrica oltre la quale è fissato l'obbligo di contrassegnatura è pari a 17,5 cm a petto d'uomo. Durante le operazioni di martellata andrà rilasciato

un certo numero di piante stramature (2 piante/ha) destinate all'invecchiamento a tempo indefinito (art. 24 R.R. 5/2007).

Art. 15 Epoca per il taglio dei boschi a carattere ricreativo

Nei boschi a carattere ricreativo il taglio deve essere eseguito durante il periodo invernale, curando che l'aggiudicatario compia lo smacchio e la pulizia del bosco in tempi brevi e controllando che il lavoro venga eseguito a regola d'arte.

Art. 16 Epoca per l'esecuzione dei diradamenti

Al fine di contenere al minimo i danni da esbosco, i tagli dell'alto fusto a scopo di dirado non potranno essere eseguiti nella fase in cui le piante sono in ripresa dell'attività vegetativa, fatti salvo casi eccezionali e quanto previsto dall'art. 21 del R.R. 5/2007.

Art. 17 Interventi di miglioramento

Gli interventi di miglioramento ambientale (valorizzazione delle risorse faunistiche e floristiche) saranno, ancorché non espressamente previsti nel presente piano, consentiti previa presentazione di una relazione tecnico descrittiva che espliciti le modalità di esecuzione e gli obiettivi da perseguire. Rientrano tra questi interventi i decespugliamenti, i tagli ecotonali, l'apertura di radure, ecc.

Sono altresì consentiti gli interventi di ricostituzione boschiva per avversità biotiche ed abiotiche non previsti all'interno del presente piano.

Sono infine consentite migliorie a strutture turistico-ricreative e funzionali all'attività di alpeggio ed ad infrastrutture agro-silvo-pastorali.

Art. 18 Allestimento e sgombero della tagliata

I residui della lavorazione devono essere smaltiti e/o gestiti secondo quanto previsto dall'art. 22 del R.R. 5/2007. Resta comunque vietato ingombrare con residui i sentieri, le mulattiere ed altre vie di transito, nonché una fascia marginale a questi per una profondità non inferiore a 10 m. Se è possibile ed economicamente conveniente parte dei residui delle utilizzazioni e/o delle migliorie potranno essere asportati ed utilizzati come biomassa ai fini di produzione di energia.

Art. 19 Esbosco dei prodotti

L'esbosco dei prodotti deve farsi di norma lungo strade, piste e canali di avvallamento già esistenti, evitando il transito nelle parti di bosco tagliate di recente o in rinnovazione; potranno essere utilizzati risine, verricelli, ecc. E' vietato lo strascico sulla viabilità con funzione agro-silvo-pastorale indicata nella carta della viabilità. L'esbosco che comporta l'installazione di palorci, *blonden* o gru a cavo è autorizzato e regolamentato secondo quanto previsto dall'art. 73 e 74 del R.R. 5/2007 e precise disposizioni regionali.

Art. 20 Introduzione di specie esotiche

In tutto il territorio sottoposto ad assestamento non è ammessa l'introduzione di specie esotiche.

Art. 21 Difesa fitosanitaria

Allo scopo di contenere il più possibile il diffondersi di avversità fitopatologiche, ogni anno, al termine della primavera, è prevista una ricognizione generale della proprietà forestale la redazione di una sintetica relazione sullo stato fitosanitario dei boschi.

Art. 22 Prevenzione degli incendi

Per la prevenzione degli incendi si fa riferimento a quanto previsto dall' art. 54 del R.R. 5/2007. Nel territorio regolamentato con la presente pianificazione, fatti salvi eventuali impedimenti normativi, risulta ammissibile l'abbruciamento della ramaglia e di altri residui di lavorazione, purché di tale intervento sia data preventiva comunicazione alla Stazione Forestale e all'Autorità Forestale competente, ed a condizione che l'abbruciamento avvenga in giornate umide o piovose, in aree circoscritte da una fascia ripulita da materiale combustibile, e che ne venga assicurata la sorveglianza.

Nella costruzione o straordinaria manutenzione di acquedotti, le cui tubazioni attraversano zone di interesse forestale, dovranno essere previste apposite bocchette di presa per idranti, soprattutto nelle zone di maggior rischio summenzionate.

TITOLO V Altre disposizioni

Art. 23 Tutela idrogeologica

Lungo i torrenti ove è probabile l'eventualità di esondazione, dovrà essere lasciata libera da piante d'alto fusto una fascia boscata di profondità minima pari a 5 m.

Art. 24 Viabilità silvo-pastorale e piste di esbosco

Le strade di nuova apertura saranno progettate da un tecnico qualificato ed abilitato, sia esso appartenente ad Ente o libero professionista.

Le caratteristiche tecniche dovranno rispettare la normativa regionale sulla viabilità agro-silvo-pastorale (D.G.R. 7/14016 del 08/08/2003).

Art. 25 Limiti di transito

Le strade di accesso al bosco, di cui all'art. 24, riconosciute come "Viabilità agro-silvo-pastorale" devono essere chiuse al transito di mezzi motorizzati e regolamentate secondo quanto predisposto nell'apposito regolamento VASP comunale.

Art. 26 Impianti a fune per esbosco e trasporto di materiali

E' vietato installare impianti a fune di qualsiasi tipo senza la prescritta autorizzazione.

L'utilizzo di trasporto a fune deve rispettare la normativa nazionale e regionale vigente con riferimento agli art. 73 e 74 del R.R. 5/2007.

Su strade, sentieri o mulattiere che sottopassino un impianto a fune, la presenza dell'impianto stesso dovrà essere segnalata con cartelli appositi in luogo ben visibile in vicinanza dell'attraversamento, con l'indicazione "attenzione non sostare sotto il filo"; qualora la linea d'esbosco superasse l'altezza di venti metri dal limite del terreno libero o dall'altezza delle chiome degli alberi è obbligatoria la sua segnalazione con appositi palloncini colorati. Nelle zone ad alto rischio d'incendio sono vietati nuovi impianti permanenti, e quelli esistenti dovranno essere smantellati o appositamente segnalati.

Art. 27 Delimitazione delle particelle boscate

Allo scopo di facilitare le operazioni in bosco, in occasione dei tagli o degli interventi selvicolturali, andrà effettuata la verifica di eventuali confini con la proprietà privata, provvedendo alla apposizione di cippi lapidei nei punti di vertice che ne fossero sprovvisti; si dovrà procedere inoltre al periodico ripasso della delimitazione particellare, e della relativa numerazione, con vernice a smalto del medesimo colore (azzurro) utilizzato in occasione dei rilievi del piano di assestamento. (art. 35 R.R. 5/2007)

Art. 28 Valutazione di Impatto ambientale e Valutazione d'incidenza

Le opere: lottizzazioni edilizie, strade di urbanizzazione, discariche, cave, linee elettriche, piste da sci, impianti per sport invernali, funivie, effettuate nel territorio assestato, sono soggette a valutazione o relazione di impatto ambientale.

Per rispettare l'integrità dei Siti Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale - nel portare a compimento gli interventi programmati nella presente pianificazione - dovranno essere seguite le successive prescrizioni:

nelle operazioni di taglio, si persegua la realizzazione di margini di bosco a tracciato non lineare per aumentare la lunghezza del confine marginale e quindi la disponibilità trofica e di nicchie. A ciò sarebbe opportuno affiancare interventi di diradamento leggero nell'intorno della buca per creare ambienti di margine;

si utilizzino tecnologie adeguate che permettano sia la riduzione dei rumori che di limitare i tempi delle diverse fasi di lavoro in modo da ridurle allo stretto necessario;

gli interventi siano effettuati senza tempi morti durante l'esecuzione dei lavori e le utilizzazioni vengano eseguite suddividendo l'area di intervento in settori in modo da non avere mai tutta la superficie esposta contemporaneamente alle utilizzazioni riducendo così il disturbo arrecato alla fauna;

nei siti Natura 2000, è vietato il taglio degli alberi cavitati dai picidi entro 10 m dalla base del fusto. Inoltre si rilascino a invecchiamento indefinito, 2 alberi/ha tra i soggetti dominanti di maggior diametro, appartenenti a specie autoctone. Salvo il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità o in caso di lotta fitosanitaria obbligatoria;

durante gli interventi selvicolturali si provveda al taglio o all'estirpazione delle specie esotiche a carattere infestante (Lista nera disposta dalla nuova LR 10/2008);

per gli interventi che comportano allargamenti carreggiata e realizzazione piazzole, si rimanda ad una valutazione dell'incidenza in fase progettuale dei singoli tracciati;

per la manutenzione dei fabbricati si rimanda ad un procedimento di valutazione (semplificata) in fase progettuale;

ovunque si intenda procedere con opere di ingegneria naturalistica dovrà essere utilizzato esclusivamente materiale vegetale autoctono, certificato da Enti preposti o di provenienza locale;

durante gli interventi si dovrà prestare particolare attenzione ad evitare l'ingresso di specie vegetali alloctone.

Gli interventi di decespugliamento, sfalcio, recupero e miglioramento del cotico erboso dovranno prevedere modalità e tempi di esecuzione tali da non arrecare disturbo alle specie di interesse comunitario, in coerenza con le indicazioni contenute nel Piano di gestione della ZPS IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche".

Nelle aree ZSC e/o ZPS qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli a carattere selvicolturale, che esuli dalla manutenzione ordinaria, dovrà essere sottoposto a Studio per la Valutazione d'Incidenza. Ciò ai sensi del DPR 8 settembre 1997 n. 357 e del successivo DPR 12 marzo 2003 n. 120.

Nella progettazione degli interventi programmati vanno considerate e valutate con attenzione le indicazioni presenti nei Piani di Gestione della ZPS IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche" e del Sito IT2060002 "Val Torta e Val Moresca"; le azioni da programmare sul territorio non dovranno soltanto essere coerenti con i Piani di Gestione, ma saranno orientate a perseguire i medesimi obiettivi di conservazione.

Nelle aree SIC e ZPS qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli a carattere selvicolturali, che esuli dalla manutenzione ordinaria, o che non sia previsto dal relativo Piano di gestione, dovrà essere sottoposto a Studio per la valutazione d'incidenza e autorizzato dall'Ente Gestore (Parco Orobie Bergamasche). Ciò ai sensi del DPR 8 settembre 1997 n. 357 e del successivo DPR 12 marzo 2003 n. 120.

Gli interventi di decespugliamento, sfalcio, recupero e miglioramento del corico erboso dovranno prevedere modalità e tempi di esecuzione tali da non arrecare disturbo alle specie di interesse comunitario, in coerenza con le indicazioni contenute nel Piano di gestione della ZPS IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche".

Gli interventi che interessano l'habitat 6230* (Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane) dovranno attenersi alle seguenti modalità:

- gestire l'attività pascoliva proporzionando il carico bestiame alla produttività del pascolo per mantenere una copertura continua del corico erboso e un corredo floristico ricco di specie di interesse naturalistico e di valore foraggero;

- individuare i Nardeti con elevata biodiversità e definire piani di pascolamento con monitoraggio degli effetti sulla composizione floristica e sulla conservazione della copertura erbacea;

- gli interventi di eliminazione di specie nitrofile dovranno essere opportunamente valutati, studiati caso per caso e corredati da uno specifico progetto che preveda anche un monitoraggio puntuale sul contingente floristico;

- evitare qualunque azione che possa innescare fenomeni erosivi come apertura di strade nei siti più soggetti all'erosione;

- gli interventi di realizzazione di nuova viabilità al servizio degli alpeggi esistenti, nonché di miglioramento degli edifici e dei ricoveri localizzati in ambito di questo habitat dovranno essere puntualmente definiti con specifico progetto;

- gli spietramenti dovranno prevedere la predisposizione di piccoli cumuli ai margini delle sterrate presenti o localizzati ai margini del pascolo in prossimità ad esempio dell'habitat 4060 o anche presso aree umide quali piccoli microhabitat per l'entomofauna, per micromammiferi e per l'erpetofauna;

- nel caso di interventi di decespugliamento si valuti il complesso delle superfici interessate in modo da evitare sottrazione di habitat.

Gli interventi che interessano dell'habitat 4060 (Lande alpine e boreali) dovranno attenersi alle seguenti modalità:

- ridurre il pascolamento o altre cause che impediscano l'affermarsi delle piante legnose per aumentare l'estensione dell'habitat;

- nel caso di interventi di decespugliamento si valuti il complesso delle superfici interessate in modo da evitare sottrazione di habitat;

- non provocare movimenti o rimaneggiamenti dei substrati;

- nel caso di ripristini posteriori a interventi antropici, sistemare il substrato in modo da favorire il drenaggio ed evitare il ruscellamento superficiale.

Gli interventi che interessano dell'habitat 6430 (Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile) dovranno attenersi alle seguenti modalità:

- controllare l'espansione naturale di questo habitat verso la torbiera tramite sfalcio a mano nei periodi invernali e compatibilmente con la presenza di avifauna e asporto del materiale;

- tutelare la cenosi a *Sangusorba dodecandra*

- evitare qualsiasi intervento che possa comportare perdite idriche, anche l'apertura di sentieri.

I progetti esecutivi relativi a interventi di ristrutturazione e manutenzione straordinaria di manufatti rurali, sentieri, infrastrutture viarie esistenti, qualora inclusi nei siti Natura 2000, dovranno essere sottoposti a specifica Valutazione d'Impatto (anche attraverso procedura semplificata, qualora sussistano presupposti) preliminarmente alla loro realizzazione. Lo stesso si applica a progetti esecutivi che prevedono la realizzazione ex novo di opere edili ed infrastrutturali, che interessino direttamente o indirettamente i siti Natura 2000. In particolare per la viabilità di nuova realizzazione dovrà essere chiaramente esplicitata e documentata l'effettiva necessità ai fini del mantenimento delle attività agrosilvopastorali con particolare riferimento al recupero e alla gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea, al mantenimento e recupero delle aree a prato pascolo, alla pastorizia,

nonché valutata l'incidenza che la realizzazione dell'infrastruttura può avere rispetto agli obiettivi di conservazione degli habitat presenti sul sito (in ottemperanza ai dettami della D.G.R. VIII/9275/2009 e smi). La scelta del tracciato definitivo inoltre, dovrà essere effettuata al fine di minimizzare gli impatti individuati, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio, sugli habitat interessati. Dovrà infine essere posta particolare attenzione alla conservazione dei siti di rifugio e nidificazione delle specie faunistiche che rientrano nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147 /CEE) e nell'Allegato II della Direttiva Habitat (1992/ 43/ CEE), nonché prevedere adeguate misure di mitigazione.

Gli interventi di apertura di nuovi tratti VASP, di predisposizione di piazzole e di sistemazione dei fondi delle piste esistenti dovranno essere opportunamente progettati secondo le finalità delle azioni di gestione e di salvaguardia previste dall'Ente gestore ed eseguiti in periodi tali da risultare meno impattanti per la fauna presente. Il Piano della Viabilità Agrosilvopastorale della Comunità Montana (Piano VASP) inoltre, dovrà raccogliere nella prima fase di aggiornamento le indicazioni e previsioni infrastrutturali viarie riportate nel Piano di Assestamento Forestale dei beni silvo-pastorali del comune di Cusio.

Si faccia riferimento alle "Linee guida per la gestione degli ecosistemi forestali per il miglioramento della qualità degli habitat e l'aumento della connettività per lo scoiattolo rosso in Lombardia" approvate con Decreto 256 del 19 gennaio 2016 con particolare riferimento ai progetti di taglio (art. 14 del R. R. 5/2007) relativi a interventi a fini naturalistici.

Art. 29 Sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale

La sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale comunale è demandata alla guardia boschiva comunale, o ad altri delegati alla vigilanza/sorveglianza, che dovrà provvedere alle periodiche ricognizioni annuali, ai sopralluoghi di consegna e riconsegna pascolive, al controllo della consistenza effettiva del bestiame monticato, al controllo delle utilizzazioni boschive, all'assegno delle piante deperenti, alla delimitazione dei lotti di legna assegnati per l'uso civico, alla ricognizione periodica dei confini, alla prevenzione e repressione del pascolo abusivo e dei tagli furtivi, alla assistenza ai tecnici incaricati delle martellate e degli interventi selvicolturali, alla tenuta del libro economico, nonché a quanto altro richiesto per una efficiente sorveglianza, in base alla estensione ed alla importanza della proprietà.

Art. 30 Aggiornamento legislativo

Si prevede l'aggiornamento automatico delle norme contenute nel presente regolamento se collegate a leggi, regolamenti o disposizioni regionali a seguito di modifiche delle stesse.

REGIONE

LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA

VALLE BREMBANA

**3^a REVISIONE PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEI BENI SILVO – PASTORALI DEL COMUNE DI CUSIO**

Legge Regionale 05/12/2008, n. 31, art. 47

ALLEGATI DI PIANO - MODULISTICA DI ANALISI CATASTALE

Anni di inventario 2012 - 2013

Tecnici assestatori: Dottori Forestali Matteo Pozzi - Giulio Zanetti

DATI CATASTALI

Proprietario
 Comune di Cusio

Comune censuario
 Comune di Cusio

Partita catastale n°

Comune Amminist.
 Comune di Cusio

Rilasciata in data

Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie		
n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq
9	F	Cimitero		4	0	9	1153	Bosco ceduo	6	95	50	9	1312	Bosco alto		31	40
9	G	Costr no ab		20	0	9	1164	Bosco ceduo	4	73	30	9	1313	Bosco alto	1	80	0
9	1	Bosco ceduo		47	20	9	1182	Bosco ceduo	3	57	10	9	1314	Incolto Produttivo	2	48	0
9	1000	Prato		10	50	9	1184	Bosco misto	2	16	50	9	1315	Incolto Produttivo		97	0
9	1004	Seminativo		3	70	9	1185	Incolto Produttivo		2	0	9	1316	Pascolo	1	13	30
9	1005	Seminativo		3	80	9	1186	Bosco misto	2	72	0	9	1318	Incolto Produttivo	2	21	0
9	1007	Seminativo		9	20	9	1187	Bosco misto	1	65	0	9	1319	Pascolo	13	6	50
9	1009	Prato		11	90	9	1192	Bosco alto	1	18	20	9	1320	Pascolo		86	70
9	1010	Prato		3	70	9	127	Bosco ceduo	5	24	20	9	1321	Pascolo		18	60
9	1011	Prato		5	0	9	1276	Bosco ceduo	1	22	35	9	1322	Pascolo	1	67	10
9	1023	Bosco ceduo	10	11	50	9	1277	Bosco alto		88	80	9	1323	Pascolo	7	32	30
9	1032	Pascolo	1	60	80	9	1303	Bosco ceduo	26	80	0	9	1324	Pascolo		25	80
9	1060	Bosco ceduo	6	34	80	9	1304	Bosco alto	21	31	30	9	1325	Pascolo		31	60
9	1065	Bosco ceduo		14	70	9	1305	Bosco alto	5	35	0	9	1326A	Pascolo	21	0	0
9	1066	Incolto Produttivo		1	80	9	1306	Bosco alto	28	21	40	9	1326B	Incolto Produttivo	21	29	0
9	1074	Bosco ceduo	3	32	0	9	1307	Bosco misto	2	70	70	9	1327	Incolto Produttivo	13	40	0
9	1076	Bosco misto	7	25	80	9	1308	Bosco alto	4	33	10	9	1328	Pascolo	1	3	20
9	1141	Incolto Produttivo		24	50	9	1309	Bosco alto	15	49	0	9	1329	Incolto Produttivo	10	68	10
9	1142	Bosco ceduo	16	98	80	9	1310	Bosco alto	1	88	70	9	1330	Bosco alto	1	7	70
9	1152	Bosco ceduo	3	30	40	9	1311	Bosco alto	3	90	20	9	1331	Bosco ceduo	1	5	0

DATI CATASTALI

Proprietario
 Comune di Cusio

Comune censuario
 Comune di Cusio

Partita catastale n°

Comune Amminist.
 Comune di Cusio

Rilasciata in data

Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie		
n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq
9	1884	Pascolo		6	0	9	2139	Seminativo			2	9	2290	Pascolo		2	25
9	1885	Pascolo			70	9	2140	Prato			40	9	2292	Pascolo	20	66	43
9	1886	Pascolo		24	80	9	2142	Rel F D Sub			13	9	2294	Pascolo		2	70
9	1890	Incolto Produttivo		2	60	9	219	Pascolo		2	50	9	2295	Pascolo		3	55
9	1891	Incolto Produttivo		2	70	9	2264	Pascolo		7	22	9	2303	Pascolo			40
9	1932	Prato			45	9	2265	Pascolo		4	0	9	2305	Pascolo	40	87	79
9	1933	Pascolo			30	9	2266	Pascolo		4	19	9	2309	Pascolo	5	65	50
9	1934	Bosco ceduo			20	9	2267	Pascolo		4	56	9	2311	Pascolo	8	8	93
9	2023	Bosco ceduo	3	86	80	9	2268	Pascolo	2	21	46	9	2353	Prato		4	13
9	2044	Pascolo	2	35	0	9	2269	Pascolo		21	75	9	2416	Bosco ceduo	1	10	57
9	2045	Pascolo		31	50	9	2271	Pascolo		5	30	9	2564	Pascolo	1	11	76
9	206	Bosco ceduo		35	65	9	2275	Pascolo		6	10	9	2566	Pascolo		13	60
9	2075	Pascolo		2	0	9	2276	Pascolo		16	85	9	378	Pascolo	29	85	50
9	2076	Pascolo		20	0	9	2278	Incolto Produttivo			36	9	388	Bosco ceduo	2	32	0
9	2078	Pascolo		6	0	9	2279	Incolto Produttivo			30	9	392	Bosco ceduo		29	60
9	2079	Pascolo		2	0	9	2281	Pascolo		2	50	9	398	Incolto Produttivo		25	20
9	208	Bosco ceduo		2	70	9	2284	Pascolo		93	15	9	400	Incolto Produttivo		27	90
9	2080	Pascolo		11	0	9	2286	Pascolo		6	10	9	409	Bosco ceduo		25	20
9	2082	Incolto Produttivo		4	50	9	2287	Pascolo		8	45	9	422	Bosco ceduo		27	40
9	2100	Bosco ceduo			82	9	2289	Pascolo		14	20	9	634	Pascolo		86	40

DATI CATASTALI

Proprietario **Comune di Cusio**

Comune censuario **Comune di Cusio**

Comune Amminist. **Comune di Cusio**

Partita catastale n°

Rilasciata in data

Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie		
n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq
9	1332	Bosco alto	8	47	70	9	154	Bosco ceduo		1	65	9	1741	Incolto Produttivo		84	70
9	1333	Incolto Produttivo	3	59	60	9	155	Incolto Produttivo		7	60	9	1742	Incolto Produttivo		99	30
9	1334	Bosco ceduo		43	10	9	1582	Prato		3	80	9	1743	Incolto produttivo		77	70
9	1335	Bosco ceduo		13	30	9	1583	Prato		3	30	9	1744	Incolto Produttivo		5	90
9	1337	Bosco ceduo		13	20	9	1584	Seminativo		3	8	9	1745	Incolto Produttivo	1	93	40
9	1339	Incolto Produttivo		3	90	9	1585	Prato		4	0	9	1746	Pascolo	11	93	0
9	1362	Bosco ceduo			40	9	1586	Prato		7	0	9	1747	Pascolo		3	60
9	1399	Incolto Produttivo		9	0	9	1587	Fabb Rurale			45	9	1748A	Pascolo	2	36	9
9	1400	Bosco ceduo		6	60	9	1588	Seminativo			67	9	1748B	Incolto Produttivo	2	15	35
9	1401	Seminativo		2	30	9	1589	Prato			94	9	1749	Pascolo		38	56
9	148	Bosco ceduo	4	2	40	9	1591	Fabb Rurale			60	9	1753	Pascolo		30	30
9	149	Incolto Produttivo		70	10	9	1604	Pascolo		7	93	9	1754	Incolto Produttivo	3	91	0
9	150	Incolto Produttivo		95	50	9	1605	Prato		2	10	9	1755	Incolto Produttivo		28	20
9	151	Bosco ceduo	1	36	20	9	1611	Fabb Rurale			20	9	1756	Pascolo		27	50
9	1507	Ente urbano			20	9	1616	Prato			38	9	1757	Bosco alto		9	50
9	1516	Bosco ceduo	1	75	75	9	1634	Pascolo			32	9	1758	Pascolo	2	18	30
9	1527	Seminativo			73	9	1635	Bosco ceduo		22	64	9	1759	Pascolo	1	2	90
9	1529	Seminativo		1	0	9	1639	Ente urbano		2	50	9	1805	Seminativo			4
9	1531	Seminativo			70	9	1640	Bosco ceduo		8	40	9	1806	Prato			16
9	1532	Prato			52	9	1740	Incolto Sterile		20	10	9	188	Incolto Produttivo			30

DATI CATASTALI

Proprietario		Comune di Cusio		Comune censuario		Comune di Cusio		Partita catastale n°									
				Comune Amminist.		Comune di Cusio		Rilasciata in data									
Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie			Foglio	Part.	Qualità di coltura	Superficie		
n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq	n°	n°		Ha	are	mq
9	635	Incolto Produttivo			18	9	710	Seminativo		2	5	9	856A	Pascolo	8	0	0
9	640	Prato			20	9	711	Seminativo			50	9	856B	Incolto Produttivo	8	99	70
9	642	Prato			20	9	712	Seminativo		1	0	9	858	Incolto Produttivo	1	59	80
9	645	Seminativo			40	9	727	Bosco ceduo	22	55	40	9	875A	Pascolo	1	0	0
9	647	Bosco ceduo		4	0	9	728	Incolto Produttivo	3	32	40	9	875B	Incolto Sterile	10	39	0
9	652	Seminativo		2	0	9	730	Incolto produttivo	4	18	70	9	878A	Pascolo	6	0	0
9	663	Bosco ceduo		27	40	9	740	Incolto Produttivo		40	60	9	878B	Incolto Sterile	7	16	0
9	665	Incolto Produttivo		7	0	9	746	Bosco ceduo	6	54	10	9	983	Seminativo		1	15
9	678	Seminativo			55	9	747	Incolto Produttivo			55	9	987	Seminativo		3	40
9	68	Bosco ceduo		82	60	9	751	Bosco ceduo	9	18	0	9	990	Prato		5	20
9	696	Bosco ceduo	2	30	60	9	828A	Pascolo	1	0	0	9	993	Prato		3	30
9	697	Incolto Produttivo	37	76	40	9	828B	Incolto Produttivo	1	36	20	9	995	Seminativo		6	10
9	699	Bosco ceduo		21	0	9	829A	Pascolo	1	25	35	9	997	Prato		3	44
9	703	Seminativo		1	95	9	829B	Incolto Produttivo		90	5						
9	704	Seminativo		1	30	9	831	Incolto Produttivo	1	19	10	CUSIO			752	77	45
9	705	Seminativo		2	40	9	840	Pascolo	59	52	40						
9	706	Bosco ceduo	9	17	0	9	848A	Pascolo	2	50	0	CUSIO			746	00	12
9	707	Seminativo		1	10	9	848B	Incolto Produttivo	3	3	90						
9	708	Prato			40	9	852A	Pascolo	60	0	0	i mappali evidenziati in rosso					
9	709	Seminativo		4	0	9	852B	Incolto Produttivo	12	10	90	sono oggetto di assestamento					

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATA -ceduo di produzione-

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
9	Cusio	bosco alto	9	1304	21,3130	3,9079	13	Cusio	bosco ceduo	9	1635	0,2264	0,2264
	//	bosco misto	9	1076	7,2580	0,2511							
	//	bosco ceduo	9	1182	3,5710	3,0382							19,7077
						7,1972	14	Cusio	bosco ceduo	9	127	5,2420	5,2420
13	Cusio	bosco ceduo	9	1303	26,8000	12,6563							5,2420
	//	bosco ceduo	9	1074	3,3200	2,1959							
	//	bosco ceduo	9	1	0,4720	0,4720	16	Cusio	bosco ceduo	9	751	9,1800	9,1800
	//	bosco ceduo	9	663	0,2740	0,2740		//	bosco ceduo	9	422	0,2740	0,2740
	//	incolto produttivo	9	665	0,0700	0,0700		//	bosco ceduo	9	1516	1,7575	1,7575
	//	bosco ceduo	9	1334	0,4310	0,4310		//	bosco ceduo	9	388	2,3200	2,3200
	//	bosco ceduo	9	1335	0,1330	0,1330		//	bosco ceduo	9	1152	3,3040	2,9394
	//	bosco ceduo	9	1337	0,1320	0,1320							
	//	incolto produttivo	9	1339	0,0390	0,0390							16,4709
	//	bosco ceduo	9	1276	1,2235	1,2235							
	//	incolto produttivo	9	1277	0,8880	0,8880							
	//	bosco alto	9	1304	2,3130	0,8106							
	//	bosco ceduo	9	1400	0,0660	0,0660							
	//	incolto produttivo	9	1399	0,0900	0,0900				Totale ceduo produzione			48,6178

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATA -ceduo in conversione-

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
15	Cusio	bosco ceduo	9	148	4,0240	4,0240	18	Cusio	bosco misto	9	1186	2,7200	2,7200
	//	incolto produttivo	9	149	0,7010	0,7010		//	incolto produttivo	9	1141	0,2450	0,2450
	//	bosco ceduo	9	151	1,3620	1,3620		//	bosco ceduo	9	1065	0,1470	0,1470
	//	bosco ceduo	9	1639	0,0250	0,0250		//	bosco ceduo	9	1153	6,9550	
	//	ente urbano	9	1640	0,0840	0,0840							
	//	ente urbano	9	1057	0,0020	0,0020							
													13,3819
						6,1980	19	Cusio	bosco ceduo	9	1153	6,9550	3,5506
								//	bosco misto	9	1187	1,6500	1,6500
17	Cusio	bosco ceduo	9	1152	3,3040	0,3646		//	bosco alto	9	1192	1,1820	1,1820
	//	bosco ceduo	9	699	0,2100	0,2100							
	//	bosco ceduo	9	1164	4,7330	4,7330							
	//	bosco ceduo	9	1142	16,9880	10,1225							6,3826
	//	bosco ceduo	9	746	6,5410	6,5410							
						21,9711							
18	Cusio	bosco ceduo	9	1142	16,988	6,8655				Totale ceduo in conversione			47,9336

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATA -Ceduo di protezione-

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
20	Cusio	incolto produttivo	9	740	0,4060	0,1421							
	//	incolto produttivo	9	728	3,3240	3,3240							
	//	incolto produttivo	9	697	37,7640	18,4340							
	//	bosco ceduo	9	727	22,5540	6,2996							
						28,1997							
21	Cusio	incolto produttivo	9	730	4,1870	4,1870							
	//	incolto produttivo	9	740	0,4060	0,2639							
	//	bosco ceduo	9	727	22,5540	16,0700							
						20,5209							
22	Cusio	bosco ceduo	9	706	9,1700	9,1700							
						9,1700							
										Totale ceduo protezione			57,8906

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATÀ -fustaia di produzione-

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
2	Cusio	incolto produttivo	9	1327	13,4000	1,0977	3	Cusio	pascolo	9	1032	1,6080	1,2232
	//	pascolo	9	1759	1,0290	0,1841		//	bosco alto	9	1757	0,0950	0,0950
	//	pascolo	9	1319	13,0650	3,1422		//	pascolo	9	1319	13,0650	1,3995
	//	pascolo	9	1316	1,1330	1,1330		//	bosco alto	9	1023	10,1150	4,3763
	//	pascolo	9	1756	0,2750	0,2750		//	bosco alto	9	1306	28,2140	0,0754
	//	pascolo	9	1758	2,1830	1,7341		//	pascolo	9	1759	1,0290	0,8449
	//	incolto produttivo	9	1318	2,2100	2,0128							
	//	incolto produttivo	9	1890	0,0260	0,0260							27,7447
	//	incolto produttivo	9	2082	0,0450	0,0450							
	//	pascolo	9	2266	0,0419	0,0419	4	Cusio	bosco alto	9	1309	15,4900	0,8854
	//	pascolo	9	2276	0,1685	0,1685		//	pascolo	9	1319	13,0650	8,0254
	//	incolto produttivo	9	2278	0,0036	0,0036		//	incolto produttivo	9	1755	0,2820	0,2820
	//	incolto produttivo	9	2295	0,0355	0,0355		//	pascolo	9	1758	2,1830	0,4489
								//	incolto produttivo	9	1318	2,2100	0,1429
						9,8994		//	pascolo	9	1886	0,2480	0,1256
								//	bosco alto	9	1023	10,1150	0,3546
3	Cusio	bosco alto	9	1332	8,4770	8,4770							
	//	incolto produttivo	9	1333	3,5960	3,5960							10,2648
	//	incolto produttivo	9	1329	10,6810	5,4141							
	//	incolto produttivo	9	1327	13,4000	2,2433							

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATI -fustaia di produzione-

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
5	Cusio	bosco alto	9	1023	10,1150	1,3919	7	Cusio	bosco alto	9	1330	1,0770	0,8174
	//	bosco alto	9	1306	28,1240	4,0528		//	bosco alto	9	1023	10,1150	0,2585
	//	bosco alto	9	1309	15,4900	9,9583		//	bosco misto	9	1184	2,1650	2,1650
	//	pascolo	9	1319	13,0650	0,4979		//	bosco misto	9	1307	2,7070	2,7070
								//	bosco alto	9	1306	28,2140	8,6528
						15,9009		//	bosco ceduo	9	1331	1,0500	1,0500
								//	bosco alto	9	1308	4,3310	0,1483
6	Cusio	bosco alto	9	1023	10,1150	3,7337							
	//	bosco alto	9	1306	28,1240	15,4330							25,7396
	//	bosco alto	9	1308	4,3310	4,1827							
	//	bosco alto	9	1309	15,4900	4,6463	8	Cusio	bosco alto	9	1304	21,3130	1,0541
								//	bosco misto	9	1076	7,2580	6,6231
						27,9957		//	bosco ceduo	9	1182	3,5710	0,5328
								//	bosco alto	9	1313	1,8000	0,2789
7	Cusio	bosco alto	9	1313	1,8000	1,5211		//	bosco alto	9	1311	3,9020	2,1644
	//	bosco alto	9	1311	3,9020	1,4331		//	bosco alto	9	1305	5,3500	2,2765
	//	bosco alto	9	1305	5,3500	3,0735		//	bosco ceduo	9	2023	3,8680	2,1561
	//	bosco ceduo	9	2023	3,8680	1,7119							
	//	bosco alto	9	1310	1,8870	1,8870							15,0859
	//	bosco alto	9	1312	0,3140	0,3140							

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATÀ -fustaia di produzione-

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
10	Cusio	bosco alto	9	1304	21,3130	9,7649	12	Cusio	bosco ceduo	9	1074	3,3200	1,1241
	//	bosco misto	9	1076	7,2580	0,1164							
													18,6606
						9,8813							
11	Cusio	bosco ceduo	9	1303	26,8000	6,0882							
	//	bosco alto	9	1304	21,3130	5,7755							
	//	incolto produttivo	9	1314	2,4800	2,4800							
	//	incolto produttivo	9	1315	0,9700	0,97							
	//	bosco misto	9	1076	7,5280	0,2674							
	//	bosco alto	9	1311	3,9020	0,3045							
						15,8856							
12	Cusio	bosco ceduo	9	1060	6,3480	6,3480							
	//	bosco ceduo	9	696	2,3060	2,3060							
	//	incolto produttivo	9	392	0,2960	0,2960							
	//	incolto produttivo	9	398	0,2520	0,2520							
	//	incolto produttivo	9	400	0,2790	0,2790							
	//	bosco ceduo	9	1303	26,8000	8,0555				Totale fustaia di produzione			139,0490

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATÀ -Fustaia di protezione-

[illegible]

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE - pascolo -

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
200	Cusio	incolto produttivo	9	1329	10,6810	0,7736	200	Cusio	pascolo	9	1324	0,2580	0,2580
	//	incolto produttivo	9	1327	13,4000	1,5939		//	pascolo	9	1325	0,3160	0,3160
	//	pascolo	9	1323	7,3230	5,0431		//	pascolo	9	1328	1,0320	1,0320
	//	incolto produttivo	9	1318	2,2100	0,0543		//	incolto produttivo	9	1741	0,8470	0,8470
	//	pascolo	9	1886	0,2480	0,0390		//	incolto produttivo	9	1742	0,9936	0,9930
	//	pascolo	9	1884	0,0600	0,0600		//	pascolo	9	1753	0,3030	0,3030
	//	pascolo	9	1885	0,0070	0,0070		//	incolto produttivo	9	1745	1,9340	1,3384
	//	incolto produttivo	9	1891	0,0270	0,0270		//	pascolo	9	875	11,3900	1,9546
	//	pascolo	9	2079	0,0200	0,0200		//	pascolo	9	878	13,1600	7,2506
	//	pascolo	9	2080	0,1000	0,1100		//	pascolo	9	1326	42,2900	11,6151
	//	pascolo	9	2267	0,0456	0,0456		//	pascolo	9	2654	1,1176	1,1176
	//	pascolo	9	2268	2,2146	2,2146			pascolo	9	2566	0,1360	0,1360
	//	pascolo	9	2287	0,0845	0,0845							
	//	pascolo	9	2289	0,1420	0,1420							91,5507
	//	pascolo	9	2284	0,9315	0,9315							
	//	pascolo	9	2292	20,6643	20,6643	201	Cusio	incolto sterile	9	1740	0,2010	0,2010
	//	pascolo	9	378	29,8550	29,8550		//	incolto sterile	9	1743	0,7770	0,7770
	//	pascolo	9	1320	0,8670	0,8670		//	pascolo	9	875	11,3900	9,4354
	//	pascolo	9	1321	0,1860	0,1860		//	pascolo	9	878	13,1600	5,9094
	//	pascolo	9	1322	1,6710	1,6710		//	pascolo	9	1326	42,2900	29,2456

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE - pascolo -

Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha	Particella secondo il piano n°	INDICAZIONI SECONDO IL CATASTO					Superficie secondo il piano ha
	Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate					Comune catastale	Coltura	Particelle catastali interessate			
			Fg.	n°	Superficie ha					Fg.	n°	Superficie ha	
201	Cusio	incolto produttivo	9	1744	0,0590	0,0590	203	Cusio	pascolo	9	2044	2,3500	2,3500
								//	pascolo	9	2045	0,3150	0,3150
						45,6274		//	pascolo	9	2075	0,0200	0,0200
								//	pascolo	9	2076	0,2000	0,2000
202	Cusio	pascolo	9	1326	42,2900	1,4293		//	pascolo	9	2078	0,0600	0,0600
	//	pascolo	9	856	16,9970	16,9970		//	pascolo	9	2305	40,8779	40,8779
	//	incolto produttivo	9	858	1,5980	1,5980		//	pascolo	9	2309	5,6550	5,6550
	//	pascolo	9	852	72,1090	72,1090		//	incolto produttivo	9	1754	3,9100	3,9100
	//	pascolo	9	848	5,5390	5,5390		//	pascolo	9	1886	0,2480	0,0834
	//	pascolo	9	840	59,5240	59,5240		//	bosco alto	9	1330	1,0770	0,2596
	//	pascolo	9	1746	11,9300	11,9300		//	pascolo	9	2311	8,0893	8,0893
	//	incolto produttivo	9	831	1,1910	1,1910							
	//	pascolo	9	1747	0,0360	0,0360							61,8202
	//	pascolo	9	828	2,3620	2,3620							
	//	pascolo	9	1749	0,3856	0,3856							
	//	pascolo	9	829	2,1540	2,1540							
	//	pascolo	9	1748	4,5144	4,5144							
	//	incolto produttivo	9	1745	1,9340	0,5956							
						180,3649				Totale pascolo			379,3632

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE - incolti produttivi -

[illegible]

COMUNE DI CASARGO

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

PROPRIETA'	CODICI categorie statistiche				SUPERFICI SECONDO IL PIANO			
TIPOLOGIE COLTURALI					TOTALE	IMPRODUTTIVA	PROD. NON FORESTALE	NETTA FORESTALE
BOSCO (Classi economiche ed ecologico-attitudinali)					ha	ha	ha	ha
Ceduo di produzione					48,6178	0,9714	0,3564	47,2900
Ceduo in conversione					47,9336	0,6516	1,2220	46,0600
Ceduo di protezione					57,8906	8,0030	13,1876	36,7000
Fustaia di produzione					177,0585	5,0104	2,5881	169,4600
Fustaia di protezione					15,6231	0,8211	3,6620	11,1400
TOTALE PRODUZIONE					273,6099	6,6334	4,1665	262,8100
TOTALE PROTEZIONE					73,5137	8,8241	16,8496	47,8400
TOTALE BOSCO					347,1236	15,4575	21,0161	310,6500
PASCOLI					379,3632	0,0000	379,3632	0,0000
INCOLTI PRODUTTIVI					19,5144	0,0000	19,5144	0,0000
TOTALE PASCOLI-INCOLTI PRODUTTIVI					398,8776	0,0000	398,8776	0,0000
IMPRODUTTIVI					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TOTALE SUPERFICI DEL PIANO					746,0012	15,4575	419,8937	310,6500
Superfici escluse (fuori piano)					6,7733	0,0000	0,0000	0,0000
TOTALE GENERALE					752,7745	15,4575	419,8937	310,6500

REGIONE

LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA

VALLE BREMBANA

**3^a REVISIONE PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEI BENI SILVO – PASTORALI DEL COMUNE DI CUSIO**

Legge Regionale 05/12/2008, n. 31, art. 47

ALLEGATI DI PIANO - DESCRIZIONE E DATI PARTICELLARI
--

Anni di inventario 2012 - 2013

Tecnici assestatori: Dottori Forestali Matteo Pozzi - Giulio Zanetti

FUSTAI

FUSTAI

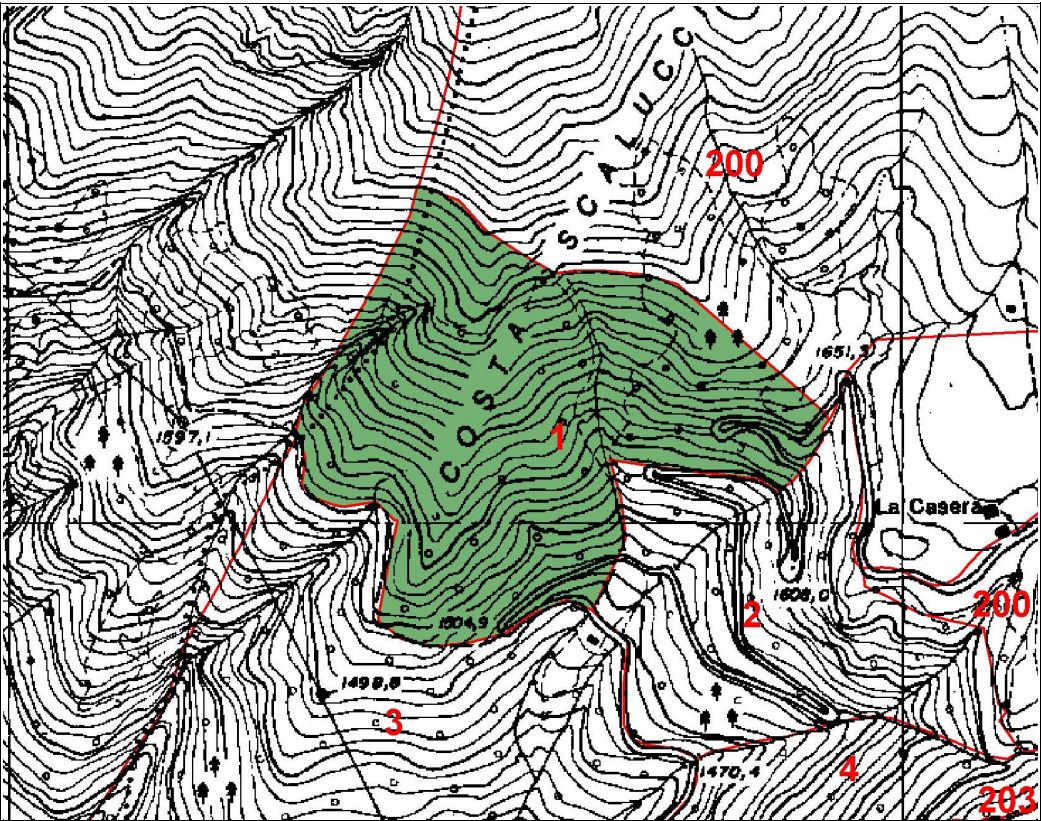
CEDUO

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1670	1520	1820
ESPOSIZIONE PREVALENTE Sud		
PENDENZA MEDIA 0,80 %		
MORFOLOGIA Mediamente accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Arenarie e conglomerati porfirici		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Versante ripido, caratterizzato da suolo superficiale e roccioso tipo Ranker		
DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO		

Fustaia piuttosto eterogenea, con struttura molto irregolare di ridotta densità; il soprassuolo è dominato dalla picea, con scarsa partecipazione di larice ed abete bianco; si presenta molto rado in alto con portamento e sviluppo estremamente contenuti per la superficialità nel terreno. Nella fascia inferiore, verso la strada per Monte Avaro, si trova qualche faggio distribuito su rade ceppaie. Presenza di largo canalone di valanga verso la sezione forestale n° 2 e rocciosità diffusa al di sopra dei tornanti della strada; qui vegetano piante spesso deperenti o comunque con portamento di scarso interesse. Presenza inoltre di soggetti con fusto molto contorto nei tratti prossimi alla costa dei Larici. La rinnovazione naturale si afferma con piante sparse nelle radure, sia di picea che di larice, tuttavia di lento insediamento. Sezione con forte connotazione protettiva.

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	II 111-113
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		95
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		11,14
	Volume lordo ripresa (mc)		200
	Volume netto presunto ripresa (mc)		170
	Tasso di utilizzazione particella (%)		18,9
	Anno intervento / urgenza		I - III
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità codice trattamento	
	Volume dendrometrico (mc)		
	Ripresa (qli)		
	Anno intervento / urgenza		

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI				
Taglio di preparazione				
Taglio secondario				
Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
111	2017	II	mc	100
113	2027	II	mc	100
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
ALTRI INTERVENTI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione- intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.

Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente (se tale limite superiore è superato si rientra nel taglio raso con riserve, mentre sotto il limite minimo si ricade nei tagli saltuari).

FUSTIA

FUSTIA

CEDUO

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1575

1480

1670

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Sud-Ovest

PENDENZA MEDIA

0,80 %

MORFOLOGIA

Fortemente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Arenarie e conglomerati porfirici

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno fertile, profondo e fresco lungo il terzo inferiore di particella; in quota (terzi rimanenti della sezione) versante roccioso a tratti improduttivo, caratterizzato da suolo pietroso e superficiale

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Soprassuolo a Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici, presente a monte e a valle dei tornanti della strada per il Monte Avaro. La fustaia si presenta con struttura irregolare, a prevalenza di abete rosso (oltre 60%), con abete bianco (oltre 35%) risalente fino alla sommità del versante e qualche pianta di larice. Portamento e sviluppo migliori in basso e nel tratto di area a confine con la sezione n° 4 - ove troviamo piante di abete bianco molto interessanti; nella fascia rocciosa superiore presenza di piante più vecchie e ramosi. Nella porzione inferiore, subito sopra la sezione n° 3, presenza di area pascoliva attualmente in fase di colonizzazione da parte della rinnovazione arborea, in particolare del peccio. Il Faggio è presente, nella mescolanza del soprassuolo, seppur in modo diffuso. Nel settore di quota della particella, e lungo le scarpate stradali sono diffusi sia sorbo degli uccellatori - sporadico - che l'ontano verde. Il soprassuolo di buona parte della sezione era stato rovinato dalla costruzione della strada, che ha modellato grandi scarpate a monte, in parte non ancora stabilizzante, e vaste discariche di sassi a valle, ancora oggi del tutto improduttive. La rinnovazione è discreta del peccio e dell'abete bianco, meno abbondante è quella delle rare latifoglie e del larice.

FUSTAIA

accessibilità
codice trattamento

I

111 - 112 - 113

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

384,72

Superficie forestale netta fustaia (ha)

9,5

Volume lordo ripresa (mc)

700

Volume netto presunto ripresa (mc)

500

Tasso di utilizzazione particella (%)

19,1

Anno intervento / urgenza

I - II

MASSA INTERCALARE

accessibilità
codice intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità
codice trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INTERVENTI CULTURALI

Taglio di preparazione

Taglio di semenztazione

Taglio secondario

Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
111	2017	I	mc	450
112	2022	I	mc	100
113	2022	I	mc	450

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione - intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.

Taglio di semenztazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente (se tale limite superiore è superato si rientra nel taglio raso con riserve, mentre sotto il limite minimo si ricade nei tagli saltuari).

Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di semenztazione.

FUSTAI

FUSTAI ACEDUO

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1430

1280

1580

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Sud-Ovest

PENDENZA MEDIA

0,60 %

MORFOLOGIA

Localmente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Arenarie e conglomerati porfirici

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno lungamente fertile, profondo e fresco; in corrispondenza del versante che si affaccia su Valle Scaluccia, pendio scosceso, con suolo superficiale e roccioso

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Fustaia di abete rosso e bianco con struttura generalmente coetanea per collettivi estesi; piante di buon portamento e sviluppo elevato lungo la valle del Sciocc, particolarmente in basso su terreno fertile e fresco; soprassuolo più magro e rado, con struttura più irregolare, verso l'alto e lungo la valle Scaluccia, dove insistono piante con portamento ridotto per povertà edafica. Densità molto buona in tutta la porzione centro-inferiore e nord-orientale della sezione. Alla mescolanza della formazione partecipa in modo diffuso il faggio. Sotto strada per Monte Avaro si trovano nuclei di perticaia alternati ad aree più stratificate. Sono presenti alcuni abeti rossi bostricati nel dosso posto a valle della Costa Saluccia, sotto l'elettrodotto. Negli ultimi anni nella sezione n° 3 sono state eseguite due utilizzazioni: una nella parte bassa, a confine con il Comune di Ornica e una più in alto, a confine con l'elettrodotto che attraversa a metà tutta la particella forestale. La rinnovazione forestale è discreta di abete rosso e bianco, anche se troviamo diverse piante di faggio nella parte bassa della sezione.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

I - II

111-112-113-131

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

275

Superficie forestale netta fustaia (ha)

26,5

Volume lordo ripresa (mc)

650

Volume netto presunto ripresa (mc)

450

Tasso di utilizzazione particella (%)

8,9

Anno intervento / urgenza

I - II - III

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice

intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità

codice

trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INTERVENTI CULTURALI

Taglio di preparazione

Taglio di sementazione

Taglio secondario

Taglio fitosanitario

Codice

Anno

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

111

2017

I - II

mc

250

112

2022

I - II

mc

180

113

2027

II

mc

120

131

2022

I - II

mc

100

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione nuovo tratto VASP

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

411

II

--

ml

489

ALTRI INTERVENTI

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione - intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.

Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente (se tale limite superiore è superato si rientra nel taglio raso con riserve, mentre sotto il limite minimo si ricade nei tagli saltuari).

Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.

Taglio fitosanitario - eliminazione selettiva dei soggetti deperienti, stroncati e/o effetti da fitopatie

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1565

1450

1680

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Nord-Ovest

PENDENZA MEDIA

0,60 %

MORFOLOGIA

Localmente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Arenarie e conglomerati porfirici

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno fertile, profondo e fresco

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Soprassuolo ad Abieteto dei substrati silicatici tipico, con la porzione superiore a Pecceta montana dei substr. silicatici dei suoli mesici; si tratta di una fustaia mista di abete bianco prevalente e di picea, con larice poco più che sporadico in alto. Al centro e in basso si riscontra - nei tratti non oggetto di recenti tagli -una densità elevata, con nuclei paracoetanei, talora movimentati da stratificazioni sparse. Presenza di frequente materiale soffocato e deperente. In alto soprassuoli con densità molto più ridotta, a struttura lacunosa ed irregolare, dove prevalgono i diametri grossi, su strato erbaceo di felci, senecio e prenanthes. Il portamento e lo sviluppo delle piante sono buoni, particolarmente in basso. Si riscontra sempre una discreta rinnovazione sia di bianco che di picea, ai piedi di grosse piante e ai margini di nuclei arborei. Verso il confine nord, sopra strada, grande zona franosa in fase di stabilizzazione naturale, provocata a suo tempo dalla costruzione della strada. Tracce di aree un tempo pascolate ancora presenti in alto, ove in diversi punti troviamo oggi diverse giovani piante di ontano verde.

FUSTAIA

accessibilità

codice trattamento

I

122 - 131 - 113

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

300

Superficie forestale netta fustaia (ha)

9

Volume lordo ripresa (mc)

475

Volume netto presunto ripresa (mc)

300

Tasso di utilizzazione particella (%)

17,5

Anno intervento / urgenza

I - II - III

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice intervento

I

143

Volume cormometrico lordo (mc)

100

Anno intervento / urgenza

II

CEDUO

accessibilità

codice trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INTERVENTI CULTURALI

Taglio saltuario a gruppi

Taglio fitosanitario

Taglio secondario

Diradamenti localizzati

Codice

Anno

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

122

2017

I

mc

300

131

2022

I

mc

75

113

2027

I

mc

00

43

2022

I

ha

2,5

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione nuovo tratto VASP in comune con particella n° 5

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

411

II

ml

524

ALTRI INTERVENTI

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio saltuario a gruppi - taglio di gruppi di alberi dominanti lungo superficie generalmente inferiori a 150 mq

Taglio fitosanitario - eliminazione selettiva dei soggetti deperienti, stroncati e/o effetti da fitopatie

Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.

Diradamenti localizzati - interventi localizzati che intendono eliminare i competitori attorno ai soggetti scelti che per caratteristiche si ritiene opportuno favorire nella crescita. Fra i soggetti da eliminare vi potranno essere anche quelli dominanti (diradamento alto) o quelli appartenenti a una qualsiasi delle classi sociali (diradamenti liberi).

FUSTAI

FUSTAI

CEDUO

ALTITUDINE m. s.l.m. Prevalente Minima Massima 1500 1350 1650		
ESPOSIZIONE PREVALENTE Ovest		
PENDENZA MEDIA 0,65 %		
MORFOLOGIA Non accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO Arenarie e conglomerati porfirici		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE Terreno fertile, profondo e fresco		
DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO Fustaia mista di abete bianco prevalente e picea, paracoetanea a sud e di ottima densità e portamento, con piante molto alte. Presenza di stratificazioni sparse. Maggior disformità strutturale in alto, dove sono presenti stratificazioni diffuse, con densità decisamente più scarsa. Verso la sezione 4 presenza di nuclei più giovani e coetaneiformi, quasi sempre di abete bianco. Età complessiva elevata. Alle quote superiori presenza di radure da schianti passati, invase da alte erbe. Il settore a valle della linea dell'elettrodotto, che taglia il terzo inferiore della particella forestale, è stato utilizzato nel 2009/2010, mentre la parte superiore non viene gestita (tagli ordinari) da tempo, anche se alcuni tratti - come detto - sono in fase di sviluppo e dovrebbero esser sottoposti a diradamenti, più che a tagli di utilizzazione. La rinnovazione è discreta, talvolta abbondante, specie dell'abete bianco e della picea, solitamente sotto leggera copertura e ai margini delle radure; è invece assente nelle radure più grandi. Nella parte alta della sezione in veste talora arbustiva - si trovano rado sorbo degli uccellatori e ontano verde, ceppaie di faggio sono diffuse nel terzo inferiore. Un po' ovunque si segnala la presenza di evidenti sentieramenti da parte dei raccoglitori di funghi, che spesso danneggiano la rinnovazione delle specie forestali presenti.		

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	I - II 122 - 112
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		375
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		15,85
	Volume lordo ripresa (mc)		680
	Volume netto presunto ripresa (mc)		470
	Tasso di utilizzazione particella (%)		11,4
	Anno intervento / urgenza		I
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	I 143
	Volume cormometrico lordo (mc)		240
	Anno intervento / urgenza		II
	CEDUO	accessibilità codice trattamento	
	Volume dendrometrico (mc)		
	Ripresa (qli)		
	Anno intervento / urgenza		
INQUADRAMENTO TERRITORIALE			

INTERVENTI	INTERVENTI COLTURALI				
	Taglio saltuario a gruppi				
	Taglio di sementazione				
	Diradamenti localizzati				
	Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	122	2017	I	mc	650
	112	2017	I	mc	30
	143	2022	I	ha	5,0
	INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità	
ALTRI INTERVENTI					
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità	
CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE					
Taglio saltuario a gruppi - taglio di gruppi di alberi dominanti lungo superficie generalmente inferiori a 150 mq Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente (se tale limite superiore è superato si rientra nel taglio raso con riserva, mentre sotto il limite minimo si ricade nei tagli saltuari). Diradamenti localizzati - interventi localizzati che intendono eliminare i competitori attorno ai soggetti scelti che per caratteristiche si ritiene opportuno favorire nella crescita. Fra i soggetti da eliminare vi potranno essere anche quelli dominanti (diradamento alto) o quelli appartenenti a una qualsiasi delle classi sociali (diradamenti liberi).					

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

Diradamenti localizzati - interventi localizzati che intendono eliminare i competitori attorno ai soggetti scelti che per caratteristiche si ritiene opportuno favorire nella crescita. Fra i soggetti da eliminare vi potranno essere anche quelli dominanti (diradamento alto) o quelli appartenenti a una qualsiasi delle classi sociali (diradamenti liberi).

FUSTAI

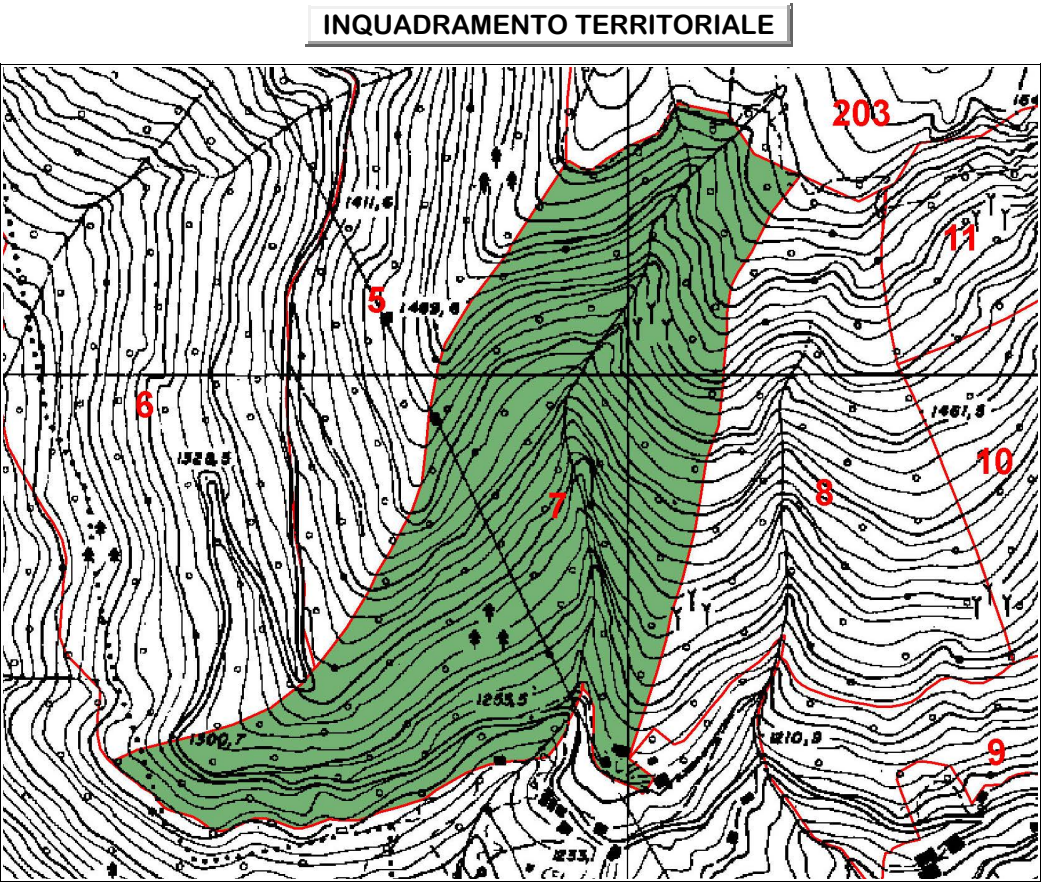
FUSTAI A

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1420	1240	1600
ESPOSIZIONE PREVALENTE Sud		
PENDENZA MEDIA 0,55 %		
MORFOLOGIA Localmente accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Marne ed argilliti, arenarie quarzose		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Terreno fertile e profondo; meno evoluto e più asciutto lungo le dorsali e le asperità della sezione		

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO
Fustaia ad Abieteto dei substrati silicatici tipico, con struttura disforme, nettamente migliore nella parte bassa, dove l'abete bianco raggiunge stature considerevoli ed edifica soprassuoli di densità buona; nel centro della sezione sono state recentemente assegnate al taglio diverse piante - poste sulla sinistra orografica dell'elettrodotto, che attraversa in diagonale praticamente tutta la sezione - che però devono ancora esser utilizzate. Ad est del Canalone condizioni stazionali meno favorevoli, con piante spesso defogliate e senescenti, talora mai diradate; presenza di stangame soffocato e seccagginoso. Zone rocciose nella costa ad ovest con soprassuolo a taglia ridotta. Nella fascia superiore piante più vigorose e di discreta consistenza. La rinnovazione di abete bianco e peccio è ovunque presente in modo diffuso, sia nelle radure, che sotto copertura. Discreta presenza un po' ovunque del faggio e del nocciolo, quest'ultimo diffuso soprattutto nel terzo inferiore della sezione.

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	I - II 111-112-113-131
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		451,55
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		24,5
	Volume lordo ripresa (mc)		930
	Volume netto presunto ripresa (mc)		650
	Tasso di utilizzazione particella (%)		8,4
	Anno intervento / urgenza		I - II - III
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità codice trattamento	
	Volume dendrometrico (mc)		
	Ripresa (qli)		
	Anno intervento / urgenza		



INTERVENTI	INTERVENTI CULTURALI				
	Taglio di preparazione				
	Taglio di sementazione				
	Taglio secondario				
	Taglio fitosanitario				
	Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	111	2017	I - II	mc	500
	112	2022	I - II	mc	270
	113	2027	I - II	mc	100
	131	2017	I - II	mc	60
	INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
	Realizzazione nuovo tratto VASP - Consolidamento scarpata di valle - Realizzazione piazzola				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	411	II	---	ml	400
	ALTRI INTERVENTI				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	412	I	---	mq	100 + 20

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione - intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.
Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente (se tale limite superiore è superato si rientra nel taglio raso con riserve, mentre sotto il limite minimo si ricade nei tagli saltuari).
Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.
Taglio fitosanitario - eliminazione selettiva dei soggetti deperienti, stroncati e/o effetti da fitopatie

Particella:		F U S T A I A	RIEPILOGO DEI DATI PRINCIPALI PER CLASSE ECONOMICA									STIMA DELLE MASSE E DEGLI INCREMENTI							
8			Superficie produttiva forestale (ha)	fertilità	età media [anni]	densità media	h media [m]	statura [m]	Area basimetrica		diam medio [cm]	Vol pianta media [m3]	N° medio piante	Provvigione			Incremento		
Classe colturale	Bosco								Unitaria [m2 ha -1]	Totale				Normale	Reale		Corrente		%
Classe economica	Fustaia														[m3 ha -1]	[m3 ha -1]	[m3]	[m3 ha -1]	
Attitudine prevalente:																			
Produzione																			
Tipologia forestale prevalente:			14,9	V	88	0,59	33	16,91	29,94	446,1	34,28	0,47	475	330	298,01	4440,34	8,016	119,445	2,69
Piceo-faggeto dei substrati silicatici var. con A. bianco																			
Anno di inventario:	2012																		

Tipo di rilievo		F U S T A I A	COMPOSIZIONE E RIPARTIZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE DEL SOPRASSUOLO RILEVATO												
Relascopico			Specie	Piante piccole (12,5 - 30 cm)			Piante medie (30 - 50 cm)			Piante grosse (> 50 cm)			TOTALI		
				Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]	
Superficie totale lorda [ha]			Abete rosso	21	4,63	1,55	66	49,09	16,47	75	155,45	52,16	162	209,18	70,19
15,0859			Abete bianco	9	1,33	0,44	13	9,13	3,06	5	16,13	5,41	26	26,6	8,92
Superficie colturale [ha]			Larice							2	2,57	0,86	2	2,57	0,86
			Pino silvestre												
Improduttiva			Faggio	219	27,92	9,36	61	25,51	8,56	5	6,2	2,08	285	59,64	20,01
0,0335			Acero di monte												
Incolti non arborati			Altro												
0,1524															
Incolti arborati															
Multifunzione forestale															
Produttiva forestale															
14,9000															

[illegible]

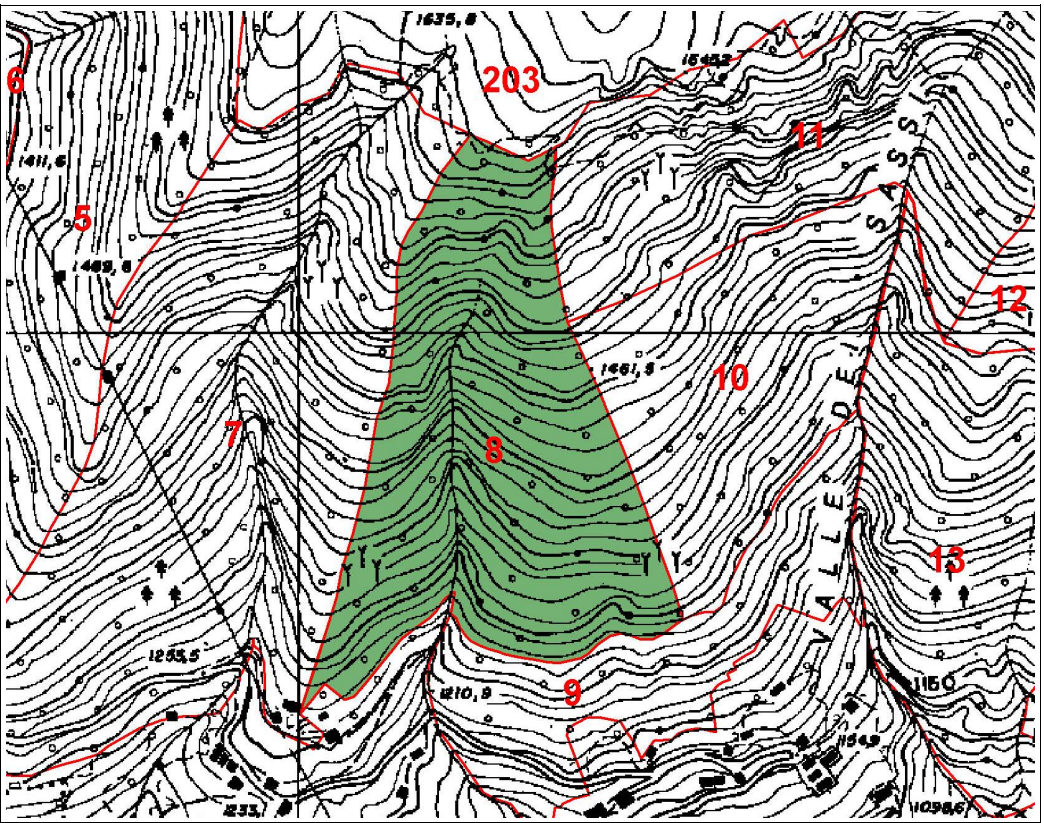
ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1365	1150	1580
ESPOSIZIONE PREVALENTE Sud		
PENDENZA MEDIA 0,50 %		
MORFOLOGIA Localmente accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Marne arenacee ed arenarie quarzose		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Terreno fertile e profondo; meno evoluto e più asciutto lungo le dorsali e le asperità della sezione		

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Soprassuolo caratterizzato dalla presenza di un Piceo faggeto; con una faggeta fitta, in via di passaggio alla fustaia, nella fascia inferiore, con buone matricine e sparse riserve più grosse, anche di bel portamento e resinose sparse; netta prevalenza di abete rosso salendo in quota, con formazione di soprassuoli di struttura molto irregolare, radi, spesso stentati e deperenti; resinose con portamento e sviluppo mediocri verso le coste per presenza di terreno superficiale ed asciutto, spesso su sottobosco di faggio e poco rovere. Nei tratti più freschi troviamo anche abete bianco. Nel terzo inferiore della particella, a monte della strada forestale, sono già stati eseguiti in passato degli adeguati interventi di primo avviamento all'altofusto, che dovrebbero proseguire e ripetersi con le stesse modalità nei tratti non ancora interessati da tali interventi; è inoltre auspicabile proseguire con la conversione nei settori dove la faggeta è già stata sottoposta ad un primo intervento di avviamento. Rinnovazione gamica ed agamica del faggio buona, più ridotta quella delle conifere.

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	I - II 111 - 112 - 113
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		298,01
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		8,5
	Volume lordo ripresa (mc)		530
	Volume netto presunto ripresa (mc)		370
	Tasso di utilizzazione particella (%)		20,9
	Anno intervento / urgenza		I - II
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
CEDUO		accessibilità codice trattamento	I - II 171
	Volume dendrometrico (mc)		320
	Ripresa (qli)		3200
	Anno intervento / urgenza		II

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI				
Taglio di preparazione				
Taglio di sementazione				
Taglio secondario				
Taglio di conversione in fustaia				
Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
111	2017	I - II	mc	300
112	2022	I - II	mc	130
113	2022	I - II	mc	100
171	2022	I - II	ha	7,0
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Realizzazione piazzole				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
412	I	---	n°	2
ALTRI INTERVENTI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione - intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.

Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente.

Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

CEDUOCEDUOFUSTIAA

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1220

1150

1290

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Sud

PENDENZA MEDIA

0,65 %

MORFOLOGIA

Localmente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Dolomie grige e marne arenacee e quarzose

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno di media profondità e fertilità; localmente - ed in particolare nel settore centro-orientale della sezione - passaggio a suolo asciutto, superficiale e con rocce affioranti

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Ceduo di faggio, a tratti in fase di evoluzione naturale verso la fustaia, specie lungo la valle, dove il soprassuolo conserva ancora una certa consistenza, malgrado le passate utilizzazioni che hanno fortemente impoverito la faggeta della sezione. Ad ovest, in corrispondenza di suoli superficiali con ridotta capacità di trattenere acqua, soprassuoli ancora più magri e stentati. Piccolo e rado coniferamento di larice a gruppi, di discreto sviluppo.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale netta fustaia (ha)

Volume lordo ripresa (mc)

Volume netto presunto ripresa (mc)

Tasso di utilizzazione particella (%)

Anno intervento / urgenza

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice

intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità

codice

trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INTERVENTI CULTURALI

Riposo culturale

Codice

Anno

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione piazzola

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

ALTRI INTERVENTI

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Riposo culturale al fine di consentire l'arricchimento provvigionale delle faggete, che insistono lungo la particella, sottoposte in passato, a gravosi prelievi legnosi.

FUSTAI

FUSTAI

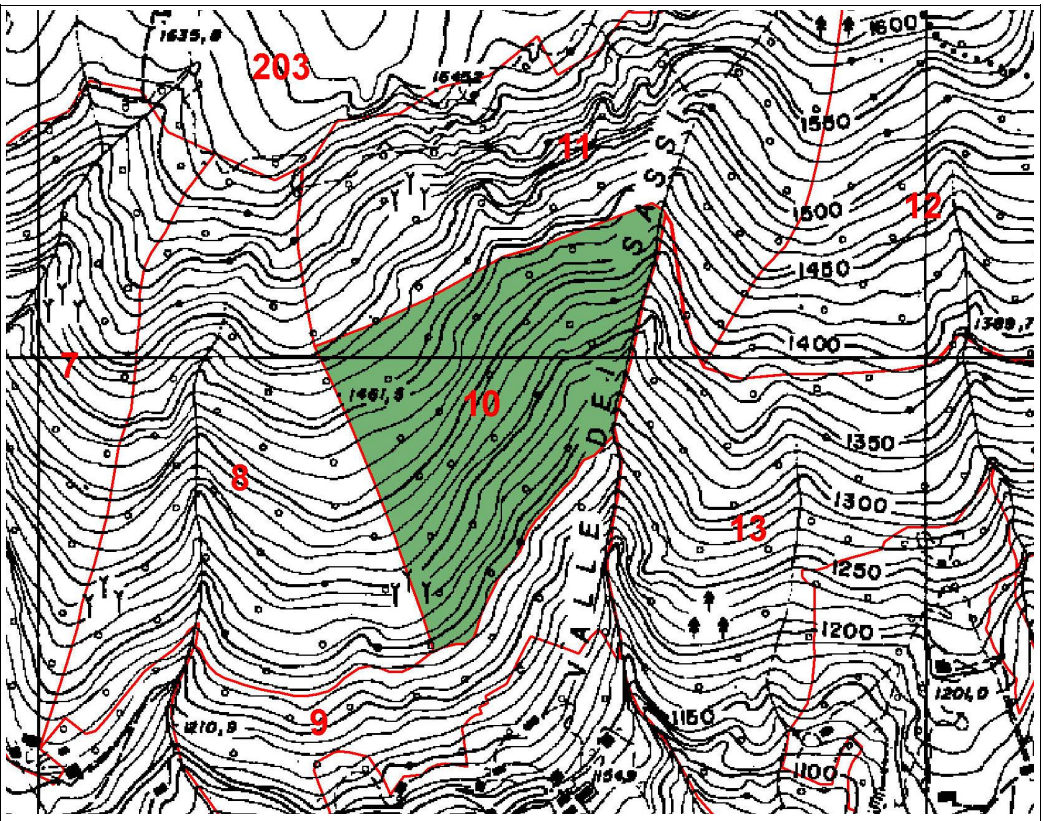
**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1370	1280	1460
ESPOSIZIONE PREVALENTE		
Sud-Est		
PENDENZA MEDIA		
0,65 %		
MORFOLOGIA		
Non accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Marne arenacee ed arenarie quarzose		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Suolo bruno mediamente profondo e fertile con locali affioramenti rocciosi		
DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO		

Particella forestale caratterizzata dalla presenza di un Piceo – Faggeto dei substrati silicatici con buona provvigione e discreta presenza sia di piante adulte che di medie dimensioni, anche fra gli abeti rossi, che spesso si trovano fra i faggi in collettivi abbastanza interessanti. Nella porzione inferiore prevalenza di faggio, in parte a fustaia con belle riserve, in parte in via di naturale conversione; faggeta di buona densità, con ceppaie caratterizzate da numerosi e bei polloni inseriti molto in basso sulle ceppaie e con qualche picea adulta sparsa; nel settore superiore di particella prevale la picea, che forma soprassuoli a struttura molto irregolare, includenti talora aree a faggio esclusivo. Presenza di nuclei di lunghi abeti rossi verso il confine con la 11 con evidenti sintomi di defogliazioni precoci, fenomeni che si riscontrano anche a carico del faggio. Sviluppo lento delle piante per la posizione soleggiata e per condizioni eco-stazionali. Buona rinnovazione agamica del faggio e discreta per qualche nucleo di picea e di abete bianco, spesso però stentati per la concorrenza delle latifoglie.

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	I - II 111 - 112 - 113
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		360,54
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		6,5
	Volume lordo ripresa (mc)		450
	Volume netto presunto ripresa (mc)		310
	Tasso di utilizzazione particella (%)		19,20
	Anno intervento / urgenza		I - II - III
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
CEDUO		accessibilità codice trattamento	I - II
			171
	Volume dendrometrico (mc)		320
	Ripresa (qli)		3200
	Anno intervento / urgenza		II

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI				
Taglio di preparazione				
Taglio di sementazione				
Taglio secondario				
Taglio di conversione in fustaia				
Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
111	2017	I - II	mc	250
112	2022	I - II	mc	100
113	2027	I - II	mc	100
171	2022	I - II	ha	7,5
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Realizzazione piazzole				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
412	I	---	n°	2
ALTRI INTERVENTI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione - intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.

Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente.

Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

FUSTAI

FUSTAI A

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1520	1400	1640
ESPOSIZIONE PREVALENTE	Sud	
PENDENZA MEDIA	0,75 %	
MORFOLOGIA	Fortemente accidentato	
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Marne arenacee, marne quarzose e verrucano		

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

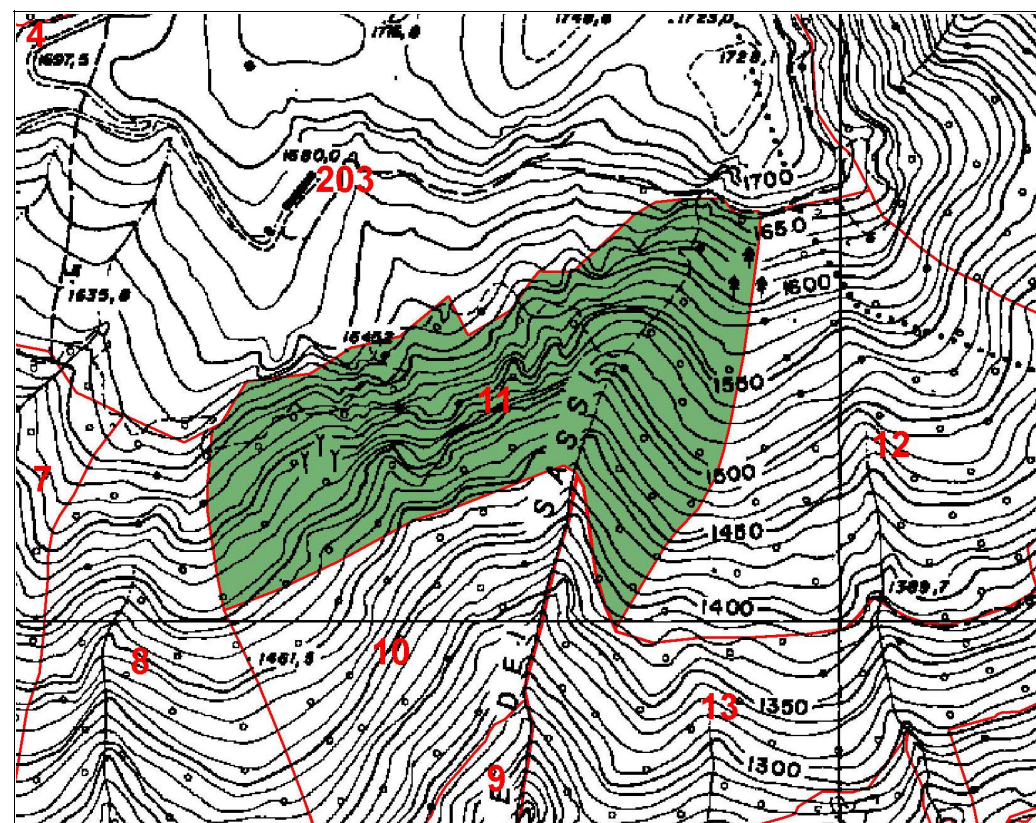
Suolo bruno lisciviato, mediamente profondo e fertile nel settore centrale di particella; molto superficiale in quota (settore improduttivo) per la presenza di un ripido versante roccioso

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Fustaia con struttura piuttosto irregolare, con picea nettamente prevalente e partecipazione di faggio, poco bianco e larice – quest'ultimo poco più che sporadico, diffuso solo nel quarto superiore della sezione. Soprassuolo con densità molto ridotta, soprattutto nelle zone rocciose superiori e verso la sezione 12, dove è anche presente un canalone di valanga; bosco maggiormente strutturato e ricco nel settore centrale e verso la particella 8, anche se sono presenti forti asperità per la presenza di massi rocciosi. Piante riunite talora in piccoli gruppi coetaneiformi. Lungo il canalone, diffusione di faggio matricinato, di buon portamento, con abete rosso in singoli esemplari o riunito in piccoli gruppi. Nella parte più alta della sezione, a confine con il pascolo, soprassuolo di semiprotezione su rocciosità continue; spesso fra le conifere e i faggi abbondante presenza di mirtilli, ginepri, erica, calluna, prenanthes, lamponi, senecio e rovi, così come nelle radure e nei canaloni meno chiusi. In sottobosco diffusi giovani esemplari di sorbo degli uccellatori, salicene, nocciolo.

R I P R E S A	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	II 111 - 112 - 113
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		295,19
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		10,5
	Volume lordo ripresa (mc)		500
	Volume netto presunto ripresa (mc)		350
	Tasso di utilizzazione particella (%)		16,13
	Anno intervento / urgenza		I - II - III
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità codice trattamento	
	Volume dendrometrico (mc)		
	Ripresa (qli)		
	Anno intervento / urgenza		

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio di preparazione

Taglio di sementazione

Taglio secondario

Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
111	2017	II	mc	300
112	2022	II	mc	100
113	2027	II	mc	100

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di preparazione - intervento selettivo in soprassuoli coetanei e parcoetanei coincidente con l'ultimo di dirado precedente di circa 20 anni la scadenza del turno. Interessa soprattutto il piano dominato allo scopo di preparare il terreno a ricevere il seme e di predisporre le piante rilasciate alla migliore fruttificazione.

Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente (se tale limite superiore è superato si rientra nel taglio raso con riserve, mentre sotto il limite minimo si ricade nei tagli saltuari).

Ttaglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1485	1320	1650
ESPOSIZIONE PREVALENTE Sud		
PENDENZA MEDIA 0,55 %		
MORFOLOGIA Non accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Marne ed argilliti, arenarie quarzose		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Terreno profondo, fertile e fresco		
DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO		
Sezione molto interessante, scarsamente servita però da viabilità forestale, con soprassuoli dotati di buona provvigione e di buoni incrementi; caratterizzata dalla presenza in alto di Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici (in pratica P. altimontana nel tratto a confine con la sezione for. n° 203), in basso assistiamo a progressivo ingresso del faggio e di qualche abete bianco, soprattutto nel canale volto a confine con le proprietà assestate del Comune di Santa Brigida. Fustaia con struttura molto disforme: ad est della valletta centrale, su terreno fertile e profondo, nuclei di perticaie e giovani fustaie coetaneiformi di peccio, dotate di ottimo sviluppo e portamento; presenza significativa di faggio con polloni diritti, da diradare sulle ceppaie, e con qualche grande riserva. Verso la valle di confine con S. Brigida, si affermano collettivi arborei adulti e maturi di abete rosso, fra aree più rade e stratificate. Al limite superiore di particella soprassuolo stramaturato di Picea con diffusa partecipazione di belle matricine di faggio; verso ovest, condizioni molto più difficili, con piante di conifera isolate, vecchie, ramosi e di lento accrescimento, fra fitte aree di faggeta governate a ceduo. Per quanto concerne la rinnovazione, questa risulta generalmente scarsa e aduggiata, in prevalenza di abete bianco; peccio e faggio, diffusi in modo più localizzato, sono ugualmente ostacolati nel loro sviluppo.		

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	II 122- 112 - 113
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		394,52
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		17,0
	Volume lordo ripresa (mc)		1350
	Volume netto presunto ripresa (mc)		950
	Tasso di utilizzazione particella (%)		20,1
	Anno intervento / urgenza		I - II - III
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità codice trattamento	II 171
	Volume dendrometrico (mc)		350
	Ripresa (qli)		3500
	Anno intervento / urgenza		I
INQUADRAMENTO TERRITORIALE			

INTERVENTI	INTERVENTI CULTURALI				
	Taglio saltuario a gruppi				
	Taglio di sementazione				
	Taglio secondario				
	Taglio di conversione in fustaia				
	Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	122	2017	II	mc	900
	112	2022	II	mc	250
	113	2027	II	mc	200
	171	2017	II	ha	4,5
	INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
	Realizzazione nuovo tratto VASP in comune con la particella n° 13				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	411	I	---	ml	2.632
	ALTRI INTERVENTI				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE					
Taglio saltuario a gruppi - taglio di gruppi di alberi dominanti lungo superficie generalmente inferiori a 150 mq					
Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente.					
Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.					
Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.					

CEDUOCEDUOFUSTIAA

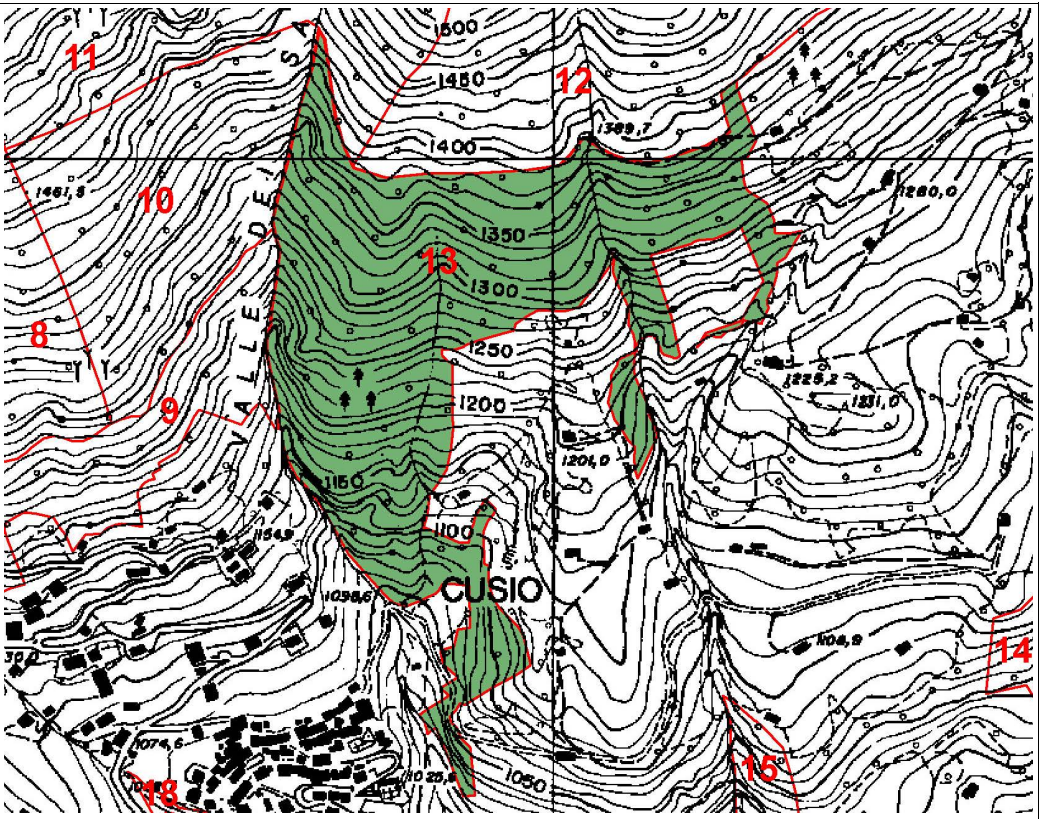
ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1245	1060	1430
ESPOSIZIONE PREVALENTE Sud		
PENDENZA MEDIA 0,65 %		
MORFOLOGIA Localmente accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Dolomie grige e marne arenacee e quarzose		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Terreno di media profondità e fertilità nei terzi superiori della sezione (terre brune), più magro ed asciutto alle quote inferiori		

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Soprassuoli con netta prevalenza di faggio. Nella fascia orientale ceduo matricinato, tendente nettamente verso la fustaia, con buona partecipazione anche di abete rosso e raramente di abete bianco; bosco ben strutturato con piante di diametro medio-grosso; centralmente e ad ovest faggio quasi esclusivo, con discrete matricine, a tratti di ridotto portamento per presenza di zone magre lungo la Val di Sass; lungo l'incisione al faggio si affianca, con discreto peso, anche la picea; nella fascia superiore diffusione di nuclei e singole piante sparse di abete rosso, anche di notevole sviluppo, su faggio matricinato, con bei polloni diritti da diradare. Gravi sintomi di deperimento nella picea anche giovane. Per quanto riguarda la rinnovazione si segnala la presenza di quella delle resinose, sia rosso che bianco, spesso però ostacolata dalla forte copertura del faggio. Risulta necessario il prolungamento della viabilità di servizio, per intervenire su questa sezione.

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità	I
		codice trattamento	122
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		198,03
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		2,5
	Volume lordo ripresa (mc)		250
	Volume netto presunto ripresa (mc)		180
	Tasso di utilizzazione particella (%)		50,5
	Anno intervento / urgenza		I
	MASSA INTERCALARE	accessibilità	
		codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità	I
		codice trattamento	171
	Volume dendrometrico (mc)		120
	Ripresa (qli)		1200
	Anno intervento / urgenza		II

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI				
Taglio saltuario a gruppi				
Taglio di conversione in fustaia				
Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
122	2017	I	mc	250
171	2022	I	ha	2,0
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Realizzazione piazzola di fine corsa				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
412	I	I	n°	1
ALTRI INTERVENTI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio saltuario a gruppi - taglio di gruppi di alberi dominanti lungo superficie generalmente inferiori a 150 mq

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

CEDUOCEDUOFUSTIAA

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1105

1050

1160

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Sud-Est

PENDENZA MEDIA

0,50 %

MORFOLOGIA

Non accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Dolomie e calcari dolomitici

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno evoluto e discretamente fertile (terra bruna) nel settore orientale di particella, più superficiale, pietroso ed asciutto altrove

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Particella con soprassuolo piuttosto eterogeno; i boschi più consistenti si localizzano nel settore Nord-Est della sezione, il più favorevole anche dal punto di vista morfologico. Qui si trova un bosco ceduo di faggio in via di affermazione, che presenta nuclei di matricine interessanti, di buon diametro e di ottimo sviluppo in altezza. La faggeta ben strutturata è tuttavia piuttosto localizzata, infatti procedendo verso sud-ovest - in corrispondenza del tratto più acclive del versante e di suoli superficiali e rocciosi - la latifolia nobile riduce la sua partecipazione alla mescolanza a favore del carpino nero che si accompagna con buona frequenza al sorbo montano. Pur conservando buon coefficiente di copertura, la formazione ad Ostria risulta molto più inconsistente da un punto di vista strutturale, essendo edificata da piccoli polloni e a tratti da piante con habitus quasi suffruticoso. In entrambe le descritte formazioni, risultano presenti in modo sporadico frassino maggiore ed acero di monte.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale netta fustaia (ha)

Volume lordo ripresa (mc)

Volume netto presunto ripresa (mc)

Tasso di utilizzazione particella (%)

Anno intervento / urgenza

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice

intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità

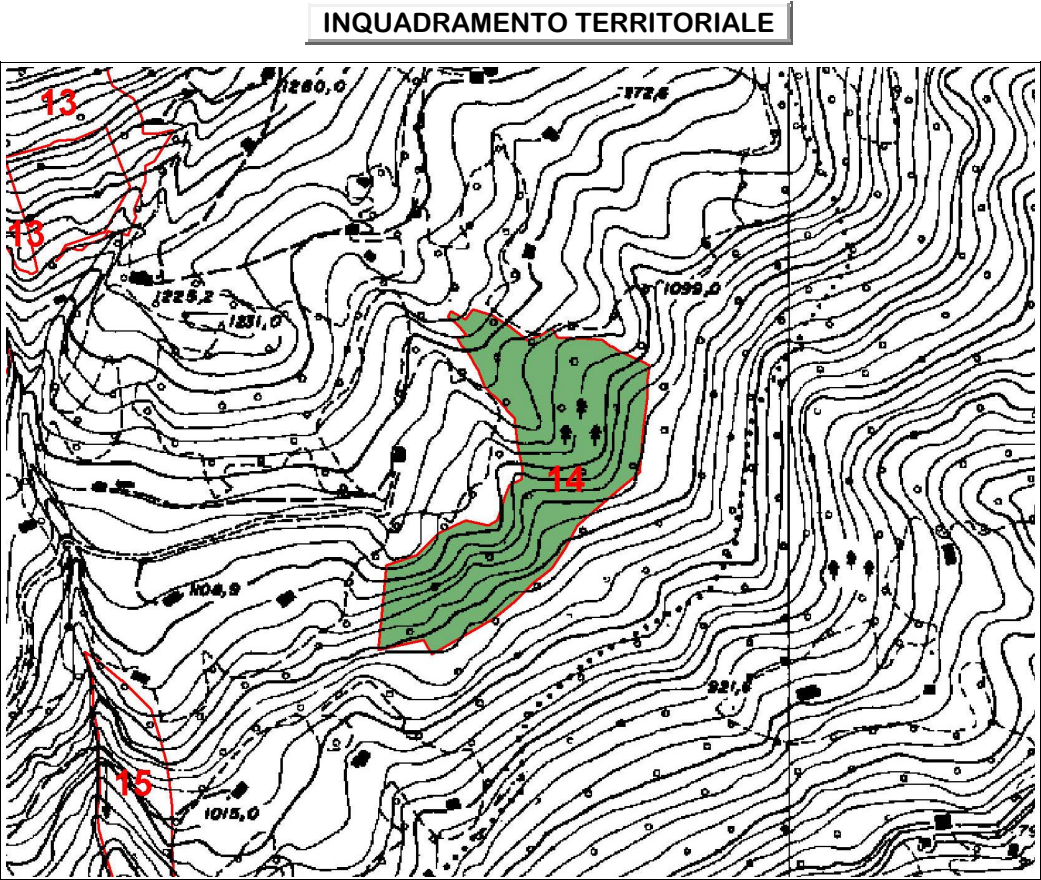
codice

trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza



INTERVENTI COLTURALI

Riposo culturale

Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione nuovo tratto VASP in comune con la particella n° 15

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
411	II	---	ml	1.513

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Riposo culturale volto ad incrementare la consistenza provvigionale.

CEDUOCEDUOFUSTIAA

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
965	860	1070
ESPOSIZIONE PREVALENTE Sud-Ovest		
PENDENZA MEDIA 0,60 %		
MORFOLOGIA Mediamente accidentato		
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Substrato dolomitico e calcareo-marnoso		

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

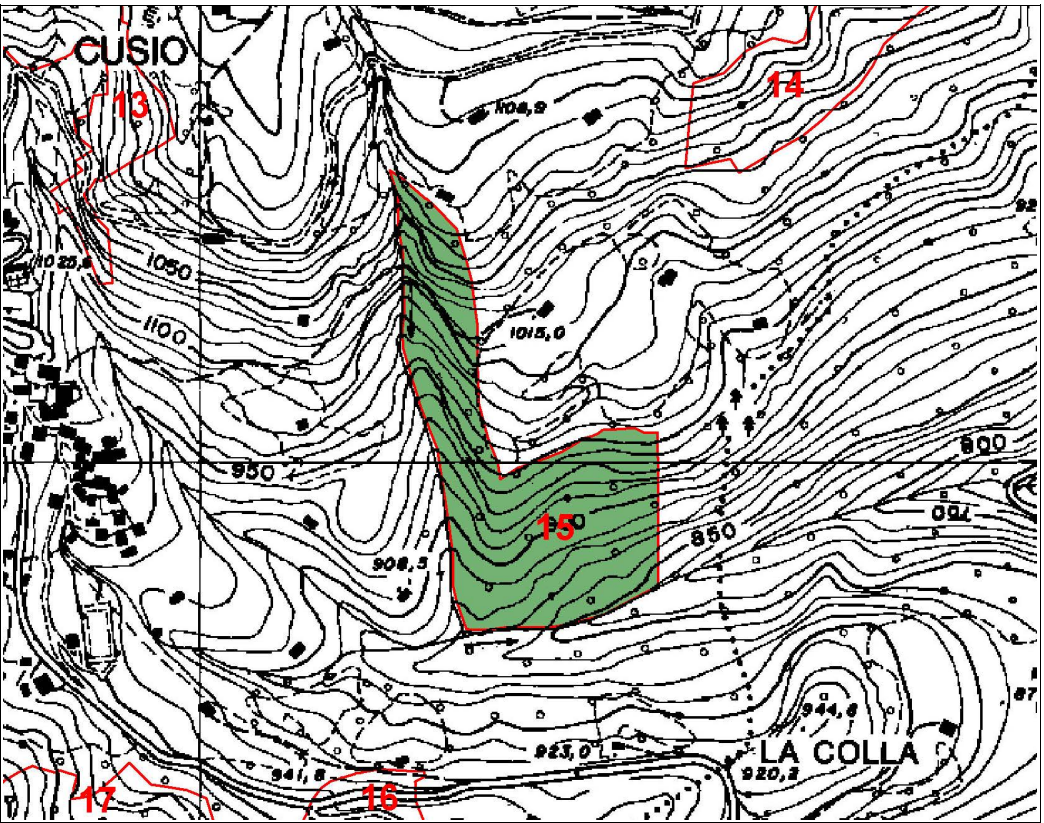
Lungo la metà inferiore di particella suolo evoluto, fresco, di buona profondità; in corrispondenza della dorsale che corre parallea alla valle suolo superficiale, pietroso di ridotta fertilità.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Piccola particelle, sviluppata prevalentemente in senso altitudinale. Il tratto più in quota, costituito dal fianco sinistro di un ripido canalone, ospita una formazione di carpino nero, che colonizza irti pendii poveri di suolo e rocciosi. Qui risulta solo localizzata la presenza del faggio. Il terzo inferiore della sezione si estende in direzione Est, andando ad occupare un versante con inclinazione meno accentuata che scende di quota fino a raggiungere il Torrente Bindo. Qui si afferma una bella e promettente faggeta, ricca in provvigione; dapprima in stato di purezza, poi - sotto i novecento metri di quota - varia nella mescolanza, per la presenza di frassino maggiore, acero di monte, tiglio e ciliegio (belle matricine). In prossimità del torrente presenza di una "buca" occupata da vecchi e decadenti pecci (circa 100-150), particolarmente sviluppati in altezza, forse frutto di passate attività di rimboschimento.

R I P R E S A	FUSTAIA	accessibilità codice trattamento	I - II
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		140
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		1,0
	Volume lordo ripresa (mc)		270
	Volume netto presunto ripresa (mc)		170
	Tasso di utilizzazione particella (%)		100
	Anno intervento / urgenza		I
	MASSA INTERCALARE	accessibilità codice intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità codice trattamento	I
	Volume dendrometrico (mc)		200
	Ripresa (qli)		2000
	Anno intervento / urgenza		I

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI				
Taglio di sgombero				
Taglio di conversione in fustaia				
Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
114	2017	I	nc	270
171	2017	I	ha	2,5
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
ALTRI INTERVENTI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di sgombero - asportazione totale del soprassuolo stramaturato di picea che grava sul sottostante promettente bosco di latifoglie nobili

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

Particella:		C E D U O	RIEPILOGO DEI DATI PRINCIPALI PER CLASSE ECONOMICA								STIMA DELLE MASSE E DEGLI INCREMENTI														
16			Superficie produttiva forestale (ha)	fertilità	età media [anni]	densità media	h media [m]	Area basimetrica		diam medio [cm]	Vol pianta media [m3]	N° medio piante	Provvigione		Incremento										
Classe colturale	Bosco							Unitaria [m2 ha -1]	Totale				Reale		Corrente		%								
Classe economica	Ceduo												[m3 ha -1]	[m3]	[m3 ha -1]	[m3]									
Attitudine prevalente:																									
Produzione																									
Tipologia forestale prevalente:																									
Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica																									
Anno di inventario:													2012												
				16,0000	VII	32	0,63	14,06	19,31	309	22,07	0,24	505	119,51	1912,16	3,74	59,85	3,13							

Tipo di rilievo		CEDUO	COMPOSIZIONE E RIPARTIZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE DEL SOPRASSUOLO RILEVATO												
Relascopico			Specie	Piante piccole (12,5 - 30 cm)			Piante medie (30 - 50 cm)			Piante grosse (> 50 cm)			TOTALI		
Superficie totale lorda [ha]				Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]	
16,4709			Faggio	299	41,66	34,86	94	37,31	31,22	3	3,28	2,74	396	82,26	68,83
			Acero di monte	19	1,95	1,63	13	4,98	4,17				31	6,94	5,8
Superficie colturale [ha]			Abete rosso	10	1,76	1,47	57	24,25	20,29	4	4,17	3,49	71	30,18	25,25
			Abete bianco												
Improduttiva 0,1145			Larice												
Incolti non arborati 0,3564			Pino silvestre				4	0,1	0,08				4	0,1	0,08
Incolti arborati			Altro				3	0,01	0,01				3	0,01	0,01
Multifunzione forestale															
Produttiva forestale 16,0000															
				328	45,38	37,97	170	66,67	55,78	7	7,45	6,23	505	119,51	100

Classi di accessibilità [ha]			F U S T A I A	RIEPILOGO DEI DATI PRINCIPALI PER CLASSE ECONOMICA										STIMA DELLE MASSE E DEGLI INCREMENTI						
I	II	III		Superficie produttiva forestale (ha)	fertilità	età media [anni]	densità media	h media [m]	statura [m]	Area basimetrica		diam medio [cm]	Vol pianta media [m3]	N° medio piante	Provvigione			Incremento		
9,1155	7,3554	0,000								Unitaria [m2 ha -1]	Totale				Normale [m3 ha -1]	Reale		Corrente		%
Sviluppo lineare viabilità forestale		[m3 ha -1]														[m3 ha -1]	[m3]	[m3 ha -1]	[m3]	
1 cat [Km]	2 cat [Km]																			
121	---	---																		
4 cat [Km]																				
614																				

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1125

970

1280

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Nord-Est

PENDENZA MEDIA

0,60 %

MORFOLOGIA

Localmente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Dolomia, dolomie grige e brune

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno prevalentemente superficiale, pietroso; roccioso ed inospitale in quota, quasi detritico alle quote inferiori; localmente - settore centrale di particella - passaggio a terreni più evoluti e potenti.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione che culmina in quota nel "Monte Disner" e che si estende fino al fondovalle. Alle altitudini superiori il soprassuolo è riconducibile ad un piceo-faggeto con buona coesistenza di entrambe le specie; il faggio occupa costantemente il piano dominato e solo con le matricine più sviluppate raggiunge il rado e decadente piano dominante di peccio (locale presenza di pino silvestre); si tratta sempre di una formazione "leggera", mai con copertura colma, edificata da piante di sviluppo diametrico modesto. Brevi tratti di mugheta, con forte presenza di sorbo montano, colonizzano le aree più movimentate al centro di particella, dove sono frequenti gli affioramenti rocciosi (area sotto Monte Disner). Scendendo di quota si osserva una più decisa partecipazione del faggio alla mescolanza, riduce la partecipazione in modo significativo il peccio, mentre si fa più frequente l'acero di monte. Resta sempre ben rappresentato il sorbo montano. Sulla dorsale di confine della particella n. 16 in direzione di S. Brigida si trova la faggeta migliore, dotata di un'ossatura solida con matricine forti, anche di buon sviluppo. Nel terso inferiore di particella, in particolare nel settore centrale ed in confine con la numero 17, si accentuano le caratteristiche di "inconsistenza" del bosco; i soprassuoli si fanno leggeri, vari nella mescolanza ed ariosi (probabile passata attività di prelievo) con singoli esemplari di peccio, pino silvestre e/o faggio che svettano su un piano dominato molto "magro"; ottimo rigoglio del sottobosco (in particolare Erica carnea) locale presenza di rinnovazione di peccio.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale netta fustaia (ha)

Volume lordo ripresa (mc)

Volume netto presunto ripresa (mc)

Tasso di utilizzazione particella (%)

Anno intervento / urgenza

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice

intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità

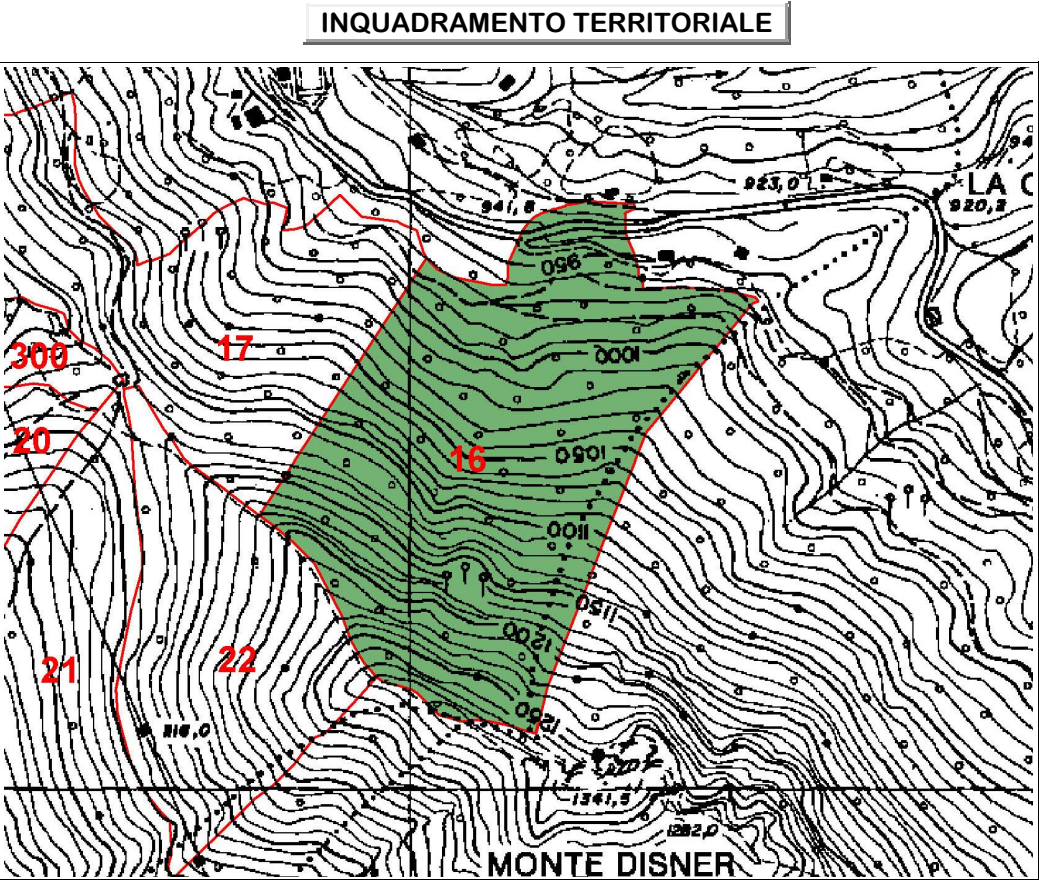
codice

trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza



INTERVENTI CULTURALI

Riposo culturale

Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Sistemazione fondo pista esistente - realizzazione piazzole

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
412	I	I	ml	400
412	I	I	n°	2

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Riposo culturale volto ad incrementare la consistenza provvigionale.

Particella:		C E D U O	RIEPILOGO DEI DATI PRINCIPALI PER CLASSE ECONOMICA								STIMA DELLE MASSE E DEGLI INCREMENTI						
17			Superficie produttiva forestale (ha)	fertilità	età media [anni]	densità media	h media [m]	Area basimetrica		diam medio [cm]	Vol pianta media [m3]	N° medio piante	Provvigione		Incremento		
Classe colturale	Bosco							Unitaria [m2 ha -1]	Totale				Reale		Corrente		%
Classe economica	Ceduo												[m3 ha -1]	[m3]	[m3 ha -1]	[m3]	
Attitudine prevalente:			21,7000	VII	43	0,68	13,49	17,41	377,8	20,21	0,19	543	104,22	2261,79	3,293	71,472	3,16
Conversione																	
Tipologia forestale prevalente:																	
Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica																	
Anno di inventario:	2012																

Tipo di rilievo		CEDUO	COMPOSIZIONE E RIPARTIZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE DEL SOPRASSUOLO RILEVATO														
Relascopico			Specie	Piante piccole (12,5 - 30 cm)			Piante medie (30 - 50 cm)			Piante grosse (> 50 cm)			TOTALI				
				Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]		Piante [n.]	Massa [mc] [%]			
Superficie totale lorda [ha]			Faggio	334	42	40,29	63	23,98	23,01	5	5,79	5,55	402	71,78	68,87		
21,9711			Acero di monte	13	1,08	1,04	18	4,98	4,78				31	6,07	5,82		
Superficie colturale [ha]			Abete rosso	38	6,32	6,06	35	17,5	16,79	1	1,6	1,53	74	25,42	24,39		
			Abete bianco														
Improduttiva 0,0903			Larice				1	0,65	0,62				1	0,65	0,62		
Incolti non arborati 0,1808			Pino silvestre							1	0,24	0,23	1	0,24	0,23		
Incolti arborati			Altro	32	0,03	0,03	2	0,01	0,01				34	0,04	0,04		
Multifunzione forestale																	
Produttiva forestale 21,7000																	
			417	49,44	47,43	118	47,14	45,23	8	7,63	7,33	543	104,22	100			

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1175

950

1400

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Nord-Est

PENDENZA MEDIA

0,65 %

MORFOLOGIA

Mediamente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Dolomia, dolomie grige e brune

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno di media profondità (Terra bruna immatura), caratterizzato da un significativo grado di pietrosità; lungo le coste e nelle zone più ripide passaggio a suolo magro, asciutto e superficiale (Rendzina).

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Ampia particella che copre la parte centrale del versante sotteso alla dorsale "Pizzo di Cusio - Monte Disner". Nel settore sud-est prevale un bosco ceduo di faggio, di densità variabile, ma raramente piena. In quota - ed in particolare nel lembo più orientale della sezione - la faggeta si arricchisce di "magro" abete rosso e raro pino silvestre, mentre sulle dorsali e sulle pendici più irte ed esposte il faggio lascia spazio anche al sorbo montano, al carpino nero, alla betulla, al salicome e a qualche acero di monte e larice stentato. Scendendo di quota i soprassuoli divengono progressivamente meno consistenti (soggetti di buona altezza ma con ridotto sviluppo diametrico) fino ad essere - a tratti - quasi suffruticosi; nella mescolanza il peccio diviene sporadico, mentre assume maggior peso l'acero di monte che con il faggio va a caratterizzare la formazione. Resistono lembi di faggeta piuttosto interessanti (bei nuclei di matricine) nel "vallone" sottostante la Chiesetta di San Giovanni Battista. Nel settore centrale e nord-ovest di particella prevale la faggeta quasi in stato di purezza. Lungo questa fascia di territorio il bosco appare decisamente più strutturato, denso, ricco di ceppaie e di matricine anche di buon sviluppo. Alle quote superiori al faggio si associa con discreta continuità il peccio e più raramente il larice, più in basso resta rappresentato, solo localmente in modo significativo, l'acero di monte. Anche in questo settore, sulle dorsali più pronunciate e povere di suolo (su una di queste si trova un appostamento fisso di uccellagione) la faggeta diventa più rada e lascia spazio ad una vegetazione tipicamente eliofila (sorbo montano, carpino nero, erica).

RIPRESA

FUSTAIA

accessibilità
codice trattamento

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale netta fustaia (ha)

Volume lordo ripresa (mc)

Volume netto presunto ripresa (mc)

Tasso di utilizzazione particella (%)

Anno intervento / urgenza

MASSA INTERCALARE

accessibilità
codice intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità
codice trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INTERVENTI CULTURALI

Taglio di conversione in fustaia

Codice

Anno

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

171

2017

II

ha

5,0

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Sistemazione fondo pista esistente - realizzazione piazzole

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

412

I

I

ml

700

412

I

I

n°

4

ALTRI INTERVENTI

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

CEDUOCEDUOFUSTIA

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1262,5	1060	1465
ESPOSIZIONE PREVALENTE		Nord-Est
PENDENZA MEDIA		0,65 %
MORFOLOGIA		Localmente accidentato
SUBSTRATO LITOLOGICO		
Dolomia, dolomie grige e brune		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Terreno di media profondità (Terra bruna immatura), caratterizzato da un significativo grado di pietrosità; localmente passaggio a suolo più magro, sassoso e superficiale (Rendzina).		
DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO		
Particella con soprassuolo omogeneo, che distingue una bella faggeta con raro peccio. La formazione si arricchisce di larice e di sporadico abete bianco nel settore nord-ovest, verso il confine con la sezione numero 19. Il bosco presenta buona densità e buon'ossatura, in particolare nel settore centrale (vallonato), dove risultano diffuse matricine solide, di ottimo sviluppo. Lungo la dorsale di confine con la particella 17, soprassuoli più stentati; le ceppaie appaiono fitte e ricche in polloni e le matricine risultano complessivamente meno vigorose (diametri più bassi). Nelle aree più esposte il faggio riduce in modo significativo la sua presenza; qui il bosco risulta più rado edificato anche dal sorbo montano, con grande sviluppo delle vegetazione di sottobosco (Ericaceae e Graminaceae). Salendo di quota la faggeta si fa progressivamente più "densa" ed uniforme, ricca di matricine e di alti polloni. Questa struttura del bosco si afferma fino alla sommità della dorsale del Pizzo di Cusio. Nel complesso, lungo tutta la superficie di particella, le resinose sparse appaiono vecchie e stentate.		

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità	
		codice	
		trattamento	
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		
	Superficie forestale netta fustaia (ha)		
	Volume lordo ripresa (mc)		
	Volume netto presunto ripresa (mc)		
	Tasso di utilizzazione particella (%)		
	Anno intervento / urgenza		
		MASSA INTERCALARE	accessibilità
		codice	
		intervento	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
	CEDUO	accessibilità	II - III
		codice	171
	Volume dendrometrico (mc)		700
	Ripresa (qli)		7000
	Anno intervento / urgenza		I
INQUADRAMENTO TERRITORIALE			

INTERVENTI	INTERVENTI COLTURALI				
	Taglio di conversione in fustaia				
	Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	171	2017	II - III	ha	10,0
		INTERVENTI INFRASTRUTTURALI			
	Sistemazione fondo pista esistente - realizzazione piazzole				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	412	I	I	ml	100
	412	I	I	n°	1
	ALTRI INTERVENTI				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE					
Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.					

CEDUOCEDUOFUSTIA

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1300

1150

1450

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Nord-Ovest

PENDENZA MEDIA

0,70 %

MORFOLOGIA

Mediamente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Conglomerati porfirici nella fascia inferiore e dolomia nel settore centro-superiore di particella

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Nel quarto inferiore della sezione suolo bruno ben evoluto, più in quota terreni maggiormente lisciviati e superficiali, che tendono a divenire pietrosi e scheletrici verso la sommità di particella.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

I terzi superiori della sezione contraddistinguono un versante acclive, con suolo superficiale, colonizzato da una faggeta poco strutturata, di media densità, con frequente partecipazione di larice e presenza diffusa di abete bianco, abete rosso e pino silvestre. I soprassuoli più promettenti si rilevano sulla dorsale di confine con la particella numero 18 ed in quota, dove il pendio è più uniforme e consente sufficienti accumuli di suolo. Lungo la parte centrale e nel settore occidentale della sezione, la faggeta con larice è più rada e stentata, il versante è cedevole e roccioso, i suoli risultano superficiale e ricchi in scheletro. Abbondante diffusione di sorbo montano e spesso strato arbustivo costituito da Ericaceae e Graminaceae. Nel terzo inferiore della sezione - su pendii meno accentuati - la faggeta lascia improvvisamente spazio ad un bell'abeteto, denso, con struttura coetaneiforme, edificato da piante mature e di buon sviluppo complessivo. L'abete bianco risulta la specie dominante; nella mescolanza della formazione è accompagnato dal peccio a da raro faggio sottoposto. Fustaia pronta al taglio.

RIPRESA

FUSTAIA

accessibilità

codice trattamento

I

112 - 113

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

257,21

Superficie forestale netta fustaia (ha)

2,5

Volume lordo ripresa (mc)

450

Volume netto presunto ripresa (mc)

310

Tasso di utilizzazione particella (%)

69,9

Anno intervento / urgenza

I - III

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità

codice trattamento

Volume dendrometrico (mc)

60

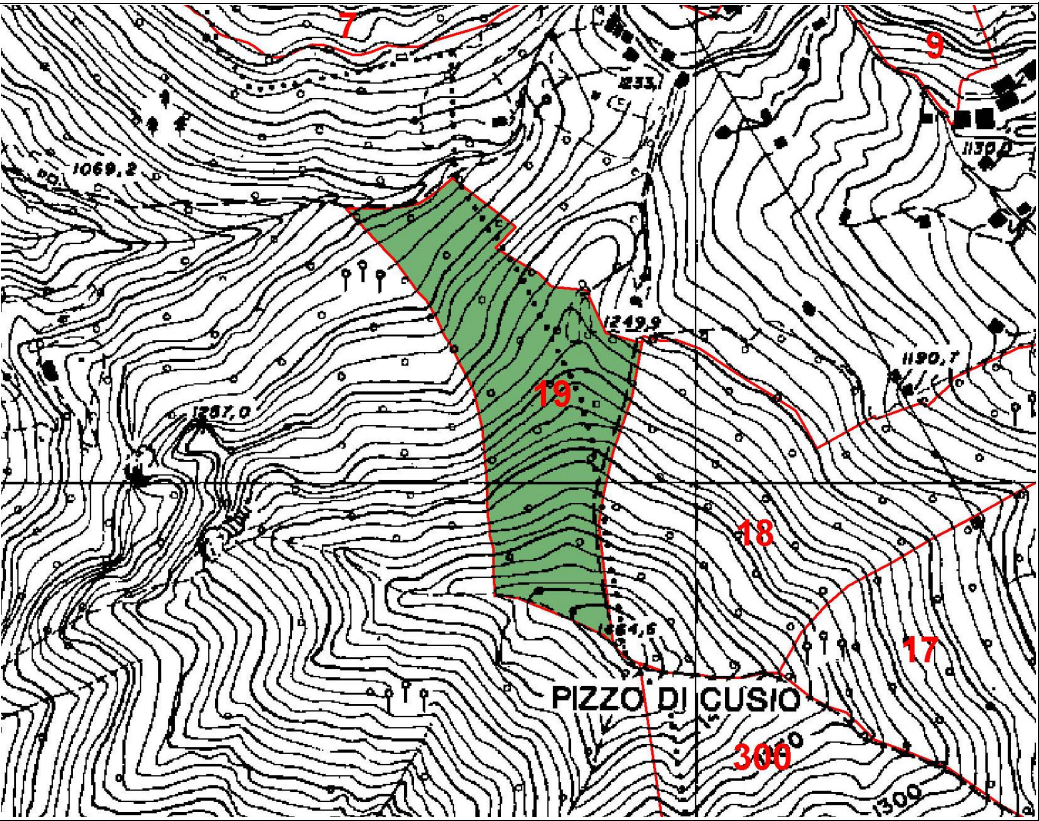
Ripresa (qli)

600

Anno intervento / urgenza

I

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio di sementazione

Taglio secondario

Taglio di conversione in fustaia

Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
112	2017	I	mc	350
113	2027	I	mc	100
171	2017	II - III	ha	1,0

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di sementazione - taglio parziale del soprassuolo con rilascio di alberi portaseme; l'entità del prelievo deve essere compresa fra il 25% e il 70% della massa presente.

Taglio secondario - taglio parziale della vecchia generazione ancora presente fatto con lo scopo di incrementare ed accelerare il processo di rinnovazione innescato con il taglio di sementazione.

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

CEDUOCEDUOFUSTIA

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

CEDUOCEDUOFUSTIA

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

890

660

1120

ESPOSIZIONE PREVALENTE

Sud-Ovest

PENDENZA MEDIA

0,70 %

MORFOLOGIA

Mediamente accidentato

SUBSTRATO LITOLOGICO

Dolomie grige e brune

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Terreno superficiale (Rendzina), nel quale si osserva elevata pietrosità, derivante dalla roccia madre calcarea ancora inalterata; suolo di ridotta profondità, asciutto e magro. In quota passaggio verso terreni leggermente più evoluti (Terro bruno)

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Particella estesa, che copre il versante sinistro della "Val Grande" e - con il suo lembo più meridionale - raggiunge la strada della Valtorta. Sezione ripida ed esposta che presenta un soprassuolo di un certo interesse solo nel quarto di quota, in confine con le particelle 20 e 22. Questo settore risulta edificato da una bella faggeta, densa e dotata di buona ossatura, interessante sotto un'ottica produttiva; le matricine risultano diffuse e ben sviluppate sia in altezza che in diametro, le ceppaie sono ricche in polloni vigorosi. Il faggio è specie quasi esclusiva che si associa gradatamente al carpino nero spostandosi verso sud e verso est. Le restanti aree di particella - che poggiano su terreni superficiali con scheletro affiorante - sono edificate da un bosco di carpino nero, con rara presenza di faggio che si afferma soprattutto per nuclei nelle depressioni del pendio e - scendendo di quota - verso la Val Grande (confine con la particella 21). Al carpino si associa la betulla, il nocciolo e l'immaneabile sorbo montano. La struttura del bosco è quasi suffrutticosa. Il soprassuolo è in fase di ripresa successiva a ripetuti eventi d'incendio.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale netta fustaia (ha)

Volume lordo ripresa (mc)

Volume netto presunto ripresa (mc)

Tasso di utilizzazione particella (%)

Anno intervento / urgenza

MASSA INTERCALARE

accessibilità

codice

intervento

Volume cormometrico lordo (mc)

Anno intervento / urgenza

CEDUO

accessibilità

codice

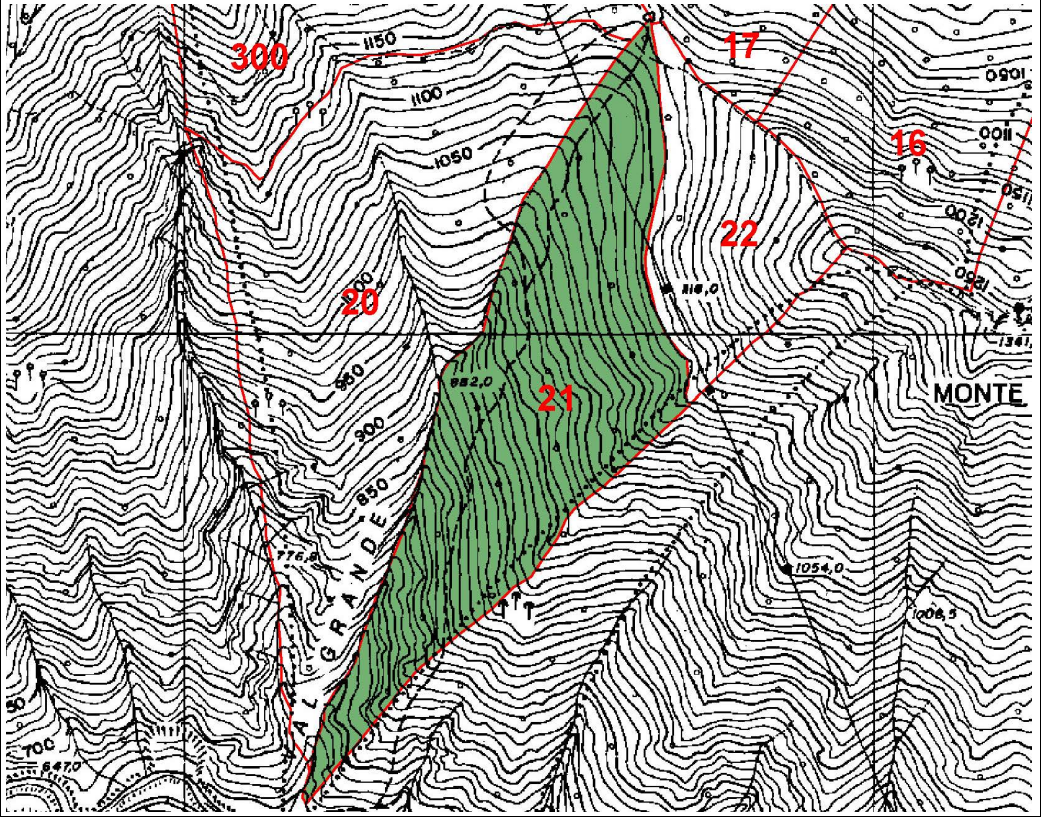
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI COLTURALI

Taglio di conversione in fustaia

Codice	Anno	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
171	2022	I - II	ha	4,5

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione nuovo tratto VASP

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
411	II	---	ml	667

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio di conversione in fustaia - mediante utilizzazione del ceduo, volta al taglio e al prelievo delle piante dominate, di quelle coodominanti e di quelle dominanti, di forma e portamento peggiore, con selezione dei polloni più promettenti di conformazione da buona a ottima.

CEDUOCEDUOFUSTIAA

Riposo colturale volto ad incrementare la consistenza provvigionale.

Particella	Località
200	Alpe Casera

Alt. min [m s.l.m.]	1.660
Alt. max [m s.l.m.]	2.330
Esposiz.	da Sud-Ovest a Ovest
Pendenza	Mediamente inclinato
Accidentalità	Mediamente accidentato
substrato geo.	Verrucano - Arenarie Rosse

Superfici	[ha]
Totale Lorda	94.82.40
Pascolo complessivo	
Vegetazione dei riposi	--
Cespuglieto	--
Bosco	--
Improduttiva	
Altro	--

PRODUTTIVITA' POTENZIALE DELLA SUPERFICIE				
Tipologia	Superficie [ha]	Produttività media teorica unitaria [t/ha]	Produttività media teorica per tipologia [t]	Valore pabulare medio
Pascolo grasso		1,70	0,00	-
Pascolo magro		1,25	0,00	-
Pascolo cespugliato		0,78	0,00	-
Pascolo arborato		1,15	0,00	-
Pascolo umido				
Cespuglieto				
Vegetazione dei riposi				
Incolto improduttivo				
Mugheta mesoterma				
Totale e medie	0,00	-	0,00	-

CARICO ANIMALE D'ALPEGGIO TOTALE 85 U.B.A					
Vacche	Manze Manzette	Vitelli	Ovicapri	Equini	Altro
50	6	30	0	1	0

VERTEBRATI DI INTERESSE NATURALISTICO		
UNGULATI	LAGOMORFI	AVIFAUNA
x	x	x

DESCRIZIONE DEL PASCOLO E DELLE STRUTTURE

Il comprensorio di Alpe Casera, un tempo denominato Alpe Avaro, è costituito da un'ampio pascolo che si estende dal Rifugio Avaro sino sopra al Monte Valletto. Tutto sommato si presenta come un buon pascolo, con discrete capacità foraggiere ed ancora oggi ben gestito. Oggi tale "partita" è gestita da Giupponi Patrick. Sono presenti ben 11 edifici, di cui alcuni in mediocri condizioni statiche. Gli edifici principali sono comunque quattro. La "Baita Casera" è in discrete condizioni con acqua e corrente; la "Baita Pizzarella" ha l'acqua ma manca di allacciamento elettrico. Più in alto troviamo una altra baita senza acqua né collegamento elettrico. In basso alcune Baite che sono state vendute tempo addietro alla società Monte Avaro Spa per altri utilizzi, con acqua e corrente. In basso troviamo inoltre la "Casera Nuova" di servizio a due partite, con corrente ed acqua, ma poco isolata e da sistemare per la stagionatura dei formaggi, a servizio appunto dei due alpeggi ("Casera" e "Foppabuona e Partita di Mezzo"). Per quanto attiene la produzione lattiero casearia oggi si producono sia formaggio "Formai de Mut" che burro, spesso venduti presso i fabbricati d'alpeggio o presso il fabbricato denominato "Casera Nuova" .

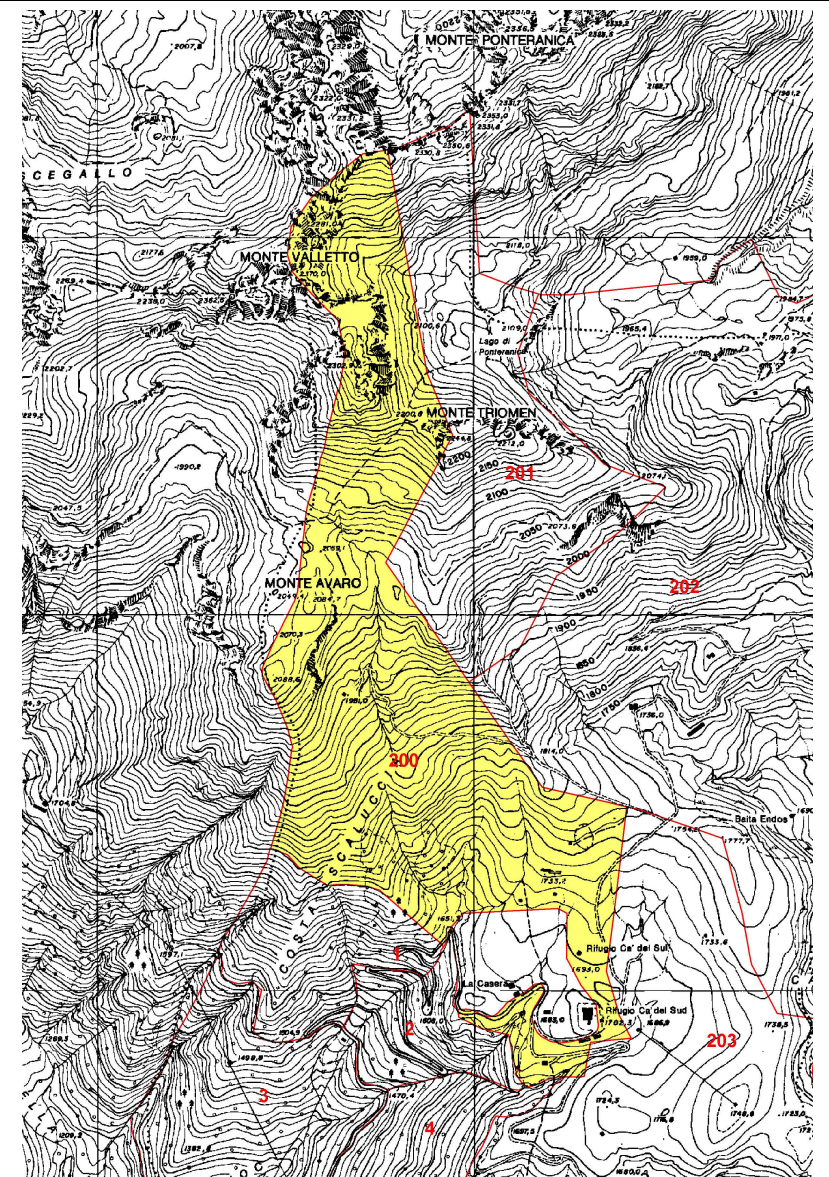
OSSERVAZIONI

Tutte le attività di miglioramento straordinarie necessarie alla stazione e ai fabbricati sono auspicabili, anche in relazione alla presenza del Rifugio e di una serie di attività turistiche presenti in zona che permettono di aiutare ed integrare le attività di alpeggio.



DESCRIZIONE DELL'ALPEGGIO	
FORMA DI CONDUZIONE:	libero
SISTEMA DI GOVERNO DEL PASCOLO:	mandria unica
VIABILITA'	
VIABILITA' DI ACCESSO	strada VASP
VIABILITA' DI SERVIZIO	sentieri
DISPONIBILITA' E APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	
LAVORAZIONE DEL LATTE	si
ABBEVERATA BESTIAME	si
USO DOMESTICO	si
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: L'abitazione utilizzata attualmente dai caricatori d'alpeggio è in discrete condizioni. Alcuni fabbricati necessitano di elettricità (pannelli o collegamento a rete); in particolare la baita posta più in alto è senza acqua e corrente e non servita da strade	
CRITERI GENERALI DI GESTIONE Attualmente il pascolo viene caricato per 85-90 giorni durante la stagione estiva, da metà giugno ai primi di settembre. Gli animali, vengono rinchiusi in recinto elettrificato durante la notte e poi condotti al pascolo durante le ore di luce.	

STAZIONI E FABBRICATI						
MALGA	STAZIONE	FABBRICATO	STATO	elettricità	acqua corr.	
Casera	Baita Casera	Abitazione	buono	si	si	
	"	Lav. latte	buono	si	si	
	Baita Pizzarela	Abitazione	discreto	no	si	
	Baita Alta	Abitazione	mediocre	no	no	
	Baita Casera Nuova	Stagionatura	discreto	si	si	
	Soste	vari	mediocri	no	no	
PRODUZIONI D'ALPE: Burro e Formai de mut						
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: Miglioramento del pascolo						
1) Sfalcio delle aree erbose più estese dei lembi di pascolo arborato di migliore qualità stagionale con la finalità di restituire vigore al cotico erboso infeltrito e favorire il ripristino di una superficie erbosa ricca di specie pabulari e varia nella composizione. Eliminazione delle specie nitrofile vicine ai fabbricati. 2) Spietramenti di pascolo sassoso 3) Sistemazione dei sentieri di accesso						
SINTESI PIANO DELLE MIGLIE						
	Descrizione	cod. []	urgenza []	Cl. acc. []	Unità di misura	Quantità
INTERVENTI COLTURALI	Sfalci e decespugliamenti	291	II	II	ha	12,0
	Eliminazione specie nitrofile	291	I	I	ha	2,5
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI	Sistemazione sentieri	412	I	II	ml	1650
ALTRI INTERVENTI	Realizzazione di abbeveratoio	605	I	I	n°	2
	Sistemazione ricovero bestiame	607	I	I	n°	1
	Manutenzione fabb. abitazione	610	I	I	n°	2



OSSERVAZIONI

Particella	Località
201	Alpe Partita di Mezzo

Alt. min [m s.l.m.]	1.750
Alt. max [m s.l.m.]	1.897
Esposiz.	da Sud-Ovest a Ovest
Pendenza	Ben inclinato
Accidentalità	Mediamente accidentato
substrato geo.	Verrucano - Arenarie Rosse

Superfici	[ha]
Totale Lorda	43.39.10
Pascolo complessivo	
Vegetazione dei riposi	--
Cespuglieto	--
Bosco	--
Improduttiva	
Altro	--

PRODUTTIVITA' POTENZIALE DELLA SUPERFICIE				
Tipologia	Superficie [ha]	Produttività media teorica unitaria [t/ha]	Produttività media teorica per tipologia [t]	Valore pabulare medio
Pascolo grasso		1,70	0,00	-
Pascolo magro		1,25	0,00	-
Pascolo cespugliato		0,78	0,00	-
Pascolo arborato		1,15	0,00	-
Pascolo umido				
Cespuglieto				
Vegetazione dei riposi				
Incolto improduttivo				
Mugheta mesoterma				
Totali e medie	0,00	-	0,00	-

CARICO ANIMALE D'ALPEGGIO TOTALE 82 U.B.A					
Vacche	Manze Manzette	Vitelli	Ovicapri ni	Equini	Altro
38	45	47	0	0	0

VERTEBRATI DI INTERESSE NATURALISTICO		
UNGULATI	LAGOMORFI	AVIFAUNA
x	x	x

DESCRIZIONE DEL PASCOLO E DELLE STRUTTURE

Il comprensorio della Partita di Mezzo, collegato con la Partita di Foppa Buona, è costituito da un'ampio pascolo che si estende dalle pendici del Monte Triomen, sino sopra alla conca dei Laghi di Ponteranica. Si presenta come un discreto pascolo, con discrete capacità foraggiere ed ancora oggi ben gestito. Oggi tale "partita" è gestita da Rovelli Germano. E' presente un solo edificio, denominato Baita Cima, ad un solo locale, cucina/dormitorio, non adatta alle attuali condizioni di igiene ed abitabilità. Lo stato di conservazione è comunque ancora oggi discreto, ma mancano acqua corrente ed elettricità. Per quanto attiene la produzione lattiero casearia oggi si producono sia formaggio "Formai de Mut" che burro, spesso venduti presso i fabbricati d'alpeggio sottostanti, in gestione allo stesso conduttore, o presso il fabbricato denominato "Casera Nuova"

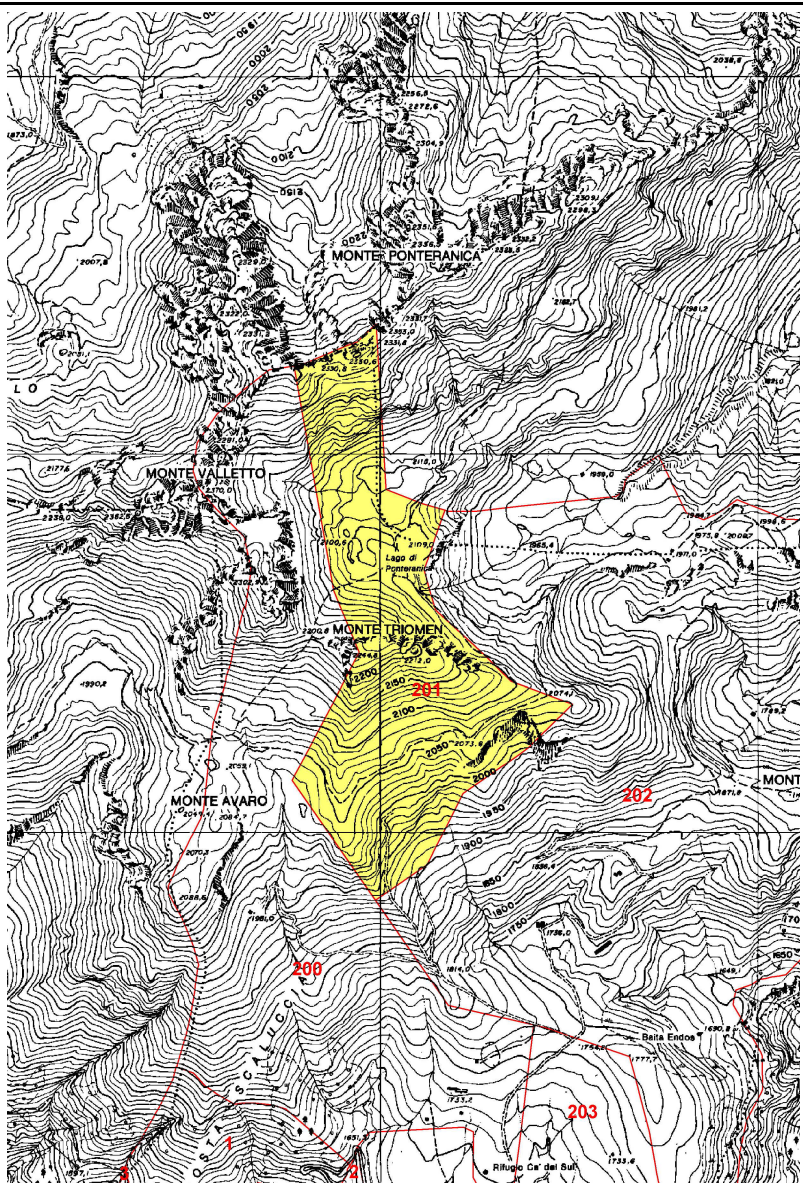
OSSERVAZIONI

Tutte le attività di miglioramento straordinarie necessarie alla stazione e ai fabbricati sono auspicabili, anche in relazione alla presenza del Rifugio e di una serie di attività turistiche presenti in zona che permettono di aiutare ed integrare le attività di alpeggio.



DESCRIZIONE DELL'ALPEGGIO	
FORMA DI CONDUZIONE:	libero
SISTEMA DI GOVERNO DEL PASCOLO:	mandria unica
VIABILITA'	
VIABILITA' DI ACCESSO	mulattiera
VIABILITA' DI SERVIZIO	sentieri
DISPONIBILITA' E APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	
LAVORAZIONE DEL LATTE	no
ABBEVERATA BESTIAME	si
USO DOMESTICO	no
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: L'abitazione non più utilizzata attualmente dai caricatori d'alpeggio è in discrete condizioni, ma manca una adeguata suddivisione dei loocali, nonchè sia l'acqua corrente che lelettricità. Servirebbe inoltre una adeguata viabilità di accesso.	
CRITERI GENERALI DI GESTIONE	
Attualmente il pascolo viene caricato per 85-90 giorni durante la stagione estiva, da metà giugno ai primi di settembre. Gli animali, vengono rinchiusi in recinto elettrificato durante la notte e poi condotti al pascolo durante le ore di luce.	

STAZIONI E FABBRICATI						
MALGA	STAZIONE	FABBRICATO	STATO	elettricità	acqua corr.	
Baita Cima	Baita Cima	Abitazione	discreto	no	no	
PRODUZIONI D'ALPE: Burro e Formai de mut, ma lavorati nelle baite sottostanti						
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: Miglioramento del pascolo 1) Sfalcio delle aree erbose più estese dei lembi di pascolo arborato di migliore qualità stagionale con la finalità di restituire vigore al cotico erboso infeltrito e favorire il ripristino di una superficie erbosa ricca di specie pabulari e varia nella composizione. Eliminazione delle specie nitrofile vicine ai fabbricati. 2) Spietramenti e ripristino cotica degradata per snetieramenti 3) Sistemazione dei sentieri di accesso e della viabilità inadeguata						
SINTESI PIANO DELLE MIGLIORIE						
	Descrizione	cod. []	urgenza []	Cl. acc. []	Unità di misura	Quantità
INTERVENTI CULTURALI	Sfalci e decespugliamenti Eliminazione specie nitrofile	291	II	II	ha	5,0
		291	II	II	ha	1,0
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI	Sistemazione e prolung. Vasp Sistemazione sentieri	411	I	II	ml	1200
		412	I	II	ml	800
ALTRI INTERVENTI	Realizzazione di abbeveratoio Manutenzione fabb. abitazione Allacciamento elettrico e idrico	605	I	I	n°	1
		610	I	I	n°	2
		604	i	i	n°	2



OSSERVAZIONI

Particella	Località
202	Alpe Foppa

Alt. min [m s.l.m.]	1.645
Alt. max [m s.l.m.]	2.074
Esposiz.	da Sud a Sud/est
Pendenza	Mediamente inclinato
Accidentalità	Mediamente accidentato
substrato geo.	Verrucano - Arenarie Rosse

Superfici	[ha]
Totale Lorda	182.04.00
Pascolo complessivo	
Vegetazione dei riposi	--
Cespuglieto	--
Bosco	--
Improduttiva	
Altro	--

PRODUTTIVITA' POTENZIALE DELLA SUPERFICIE				
Tipologia	Superficie [ha]	Produttività media teorica unitaria [t/ha]	Produttività media teorica per tipologia [t]	Valore pabulare medio
Pascolo grasso		1,70	0,00	-
Pascolo magro		1,25	0,00	-
Pascolo cespugliato		0,78	0,00	-
Pascolo arborato		1,15	0,00	-
Pascolo umido				
Cespuglieto				
Vegetazione dei riposi				
Incolto improduttivo				
Mugheta mesoterma				
Totale e medie	0,00	-	0,00	-

CARICO ANIMALE D'ALPEGGIO TOTALE 95 U.B.A					
Vacche	Manze Manzette	Vitelli	Ovicapri ni	Equini	Altro
60	7	20	80	5	0

VERTEBRATI DI INTERESSE NATURALISTICO		
UNGULATI	LAGOMORFI	AVIFAUNA
x	x	x

DESCRIZIONE DEL PASCOLO E DELLE STRUTTURE

Il comprensorio di Alpe Foppa è costituito da un'ampio pascolo che si estende dal Dosso di Endos sino sopra al Monte Mincucco. Si tratta di un buon pascolo, con discrete capacità foraggiere ed ancora oggi ben gestito da una famiglia valtellinese (Colli). Sono presenti ben 10 edifici, di cui alcuni in mediocri condizioni statiche. Gli edifici principali sono comunque i sgeuenti: la "*Baita Foppa*" che è in discrete condizioni con Casera vecchia e nuova con acqua e corrente ma che necessitano di alcuni interventi interni sui fabbricati e sulla fossa biologica; le due "*Baite della Croce*" con l'acqua ma manca di allacciamento elettrico, e con tetto, stanze, pareti, ecc.. in mediocri condizioni statiche. Più in basso troviamo una altra baita detta "*Giugn*" senza acqua né collegamento elettrico e con strada di accesso piuttosto pericolosa. In alto troviamo inoltre la "*Cima Foppa*", che è una baita isolata e da sistemare, con baitone per il ricovero degli animali ormai caduto. Più in alto ancora troviamo altra baita, denominata "Paltà", che necessita anch'essa di alcuni interventi strutturali di manutenzione straordinaria. Infine troviamo nella conca posta a valle del Monte Foppa la *Baita Foppelle* che si trova in mediocri condizioni, con locali dormitorio e cucina assieme e porcilaia attaccata all'edificio principale. Per quanto attiene la produzione lattiero casearia oggi si producono sia formaggio "*Formai de Mut*" che burro.

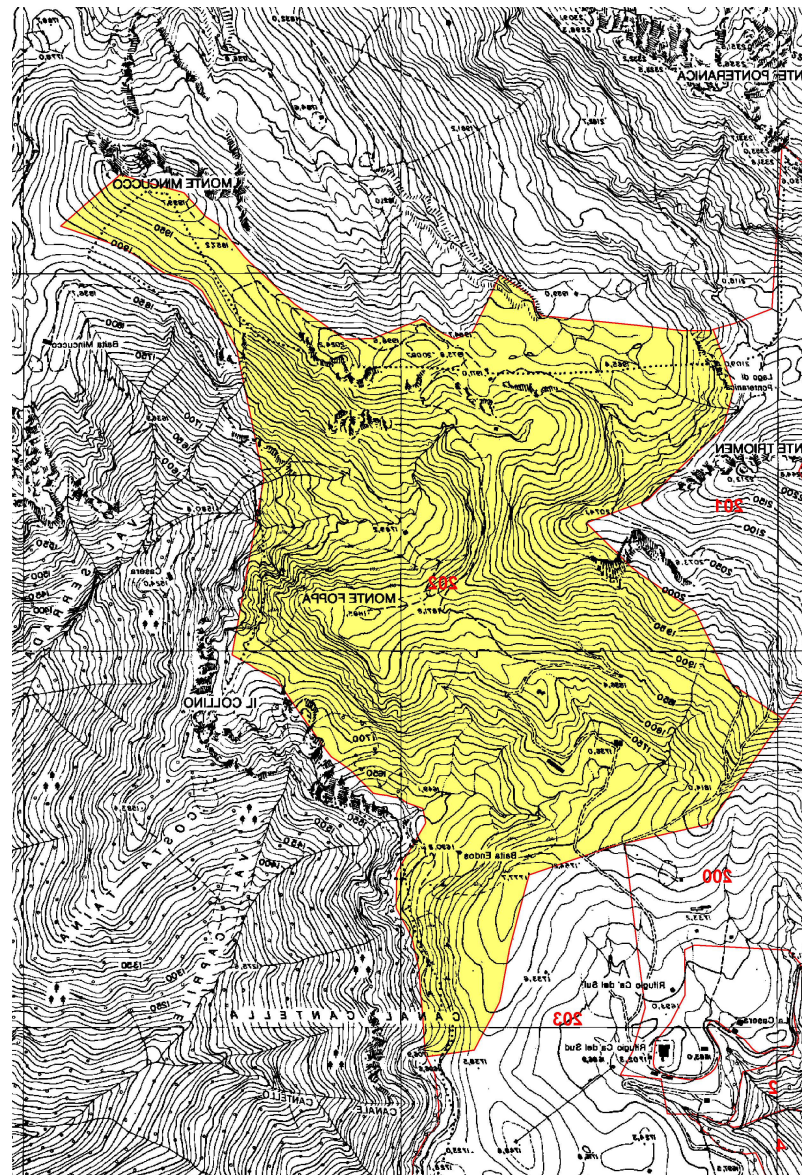
OSSERVAZIONI

Tutte le attività di miglioramento straordinarie necessarie alla stazione e ai fabbricati sono auspicabili, anche in considerazione dell'estensione del pascolo, ancora oggi ben caricato.



DESCRIZIONE DELL'ALPEGGIO	
FORMA DI CONDUZIONE:	libero
SISTEMA DI GOVERNO DEL PASCOLO:	mandria unica
VIABILITA'	
VIABILITA' DI ACCESSO	strada VASP
VIABILITA' DI SERVIZIO	sentieri
DISPONIBILITA' E APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	
LAVORAZIONE DEL LATTE	si
ABBEVERATA BESTIAME	si
USO DOMESTICO	si
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: L'abitazione principale utilizzata attualmente dai caricatori d'alpeggio è in discrete condizioni, ma necessita comunque di alcuni interventi di sistemazione, così come un po' tutti gli edifici dell'alpeggio. Alcuni fabbricati necessitano di elettricità (pannelli o collegamento a rete); in particolare le baite poste più in alto sono senza acqua e corrente e non servite da strade	
CRITERI GENERALI DI GESTIONE Attualmente il pascolo viene caricato per 85-90 giorni durante la stagione estiva, da metà giugno ai primi di settembre. Gli animali, vengono rinchiusi in recinto elettrificato durante la notte e poi condotti al pascolo durante le ore di luce.	

STAZIONI E FABBRICATI						
MALGA	STAZIONE	FABBRICATO	STATO	elettricità	acqua corr.	
Foppa	Baita della Croce	Abitazione	mediocre	no	si	
	"	Lav. latte	mediocre	no	si	
	Baita Foppa	Fabbricati	discreto	no	si	
	Baita Giugn	Abitazione	mediocre	no	no	
	Baita Cima Foppa	Abitazione	mediocre	no	no	
	Baita Paltà	fabbricato	mediocre	no	no	
	Baita Foppelle	fabbricato	mediocre	no	si	
PRODUZIONI D'ALPE: Burro e Formai de mut						
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: Miglioramento del pascolo 1) Sfalcio delle aree erbose più estese dei lembi di pascolo arborato di migliore qualità stagionale con la finalità di restituire vigore al cotico erboso infeltrito e favorire il ripristino di una superficie erbosa ricca di specie pabulari e varia nella composizione. Eliminazione delle specie nitrofile vicine ai fabbricati. 2) Spietramenti di pascolo sassoso 3) Sistemazione dei sentieri di accesso e viabilità esistente						
SINTESI PIANO DELLE MIGLIORIE						
	Descrizione	cod. []	urgenza []	Cl. acc. []	Unità di misura	Quantità
INTERVENTI CULTURALI	Sfalci e decespugliamenti	291	II	II	ha	10,0
	Eliminazione specie nitrofile	291	I	II	ha	2,5
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI	Prolungamento pista servizio	411	I	II	ml	802
	Sistemazione sentieri	412	I	II	ml	1100
	Manutenzione pista servizio	412	I	II	ml	1400
ALTRI INTERVENTI	Realizzazione di abbeveratoio	605	I	I	n°	2
	Sistemazione ricovero bestiame	607	I	I	n°	2
	Manutenzione fabb. abitazione	610	I	I	n°	5
	Sistemazione frane pascolo	704	i	i	mq	2000



OSSERVAZIONI

Particella	Località
203	Alpe Foppabuona

Alt. min [m s.l.m.]	1.600
Alt. max [m s.l.m.]	1.765
Esposiz.	da Sud-Ovest a Ovest
Pendenza	Mediamente inclinato
Accidentalità	Mediamente accidentato
substrato geo.	Verrucano - Arenarie Rosse

Superfici	[ha]
Totale Lorda	72.05.00
Pascolo complessivo	
Vegetazione dei riposi	--
Cespuglieto	--
Bosco	--
Improduttiva	
Altro	--

PRODUTTIVITA' POTENZIALE DELLA SUPERFICIE				
Tipologia	Superficie [ha]	Produttività media teorica unitaria [t/ha]	Produttività media teorica per tipologia [t]	Valore pabulare medio
Pascolo grasso		1,70	0,00	-
Pascolo magro		1,25	0,00	-
Pascolo cespugliato		0,78	0,00	-
Pascolo arborato		1,15	0,00	-
Pascolo umido				
Cespuglieto				
Vegetazione dei riposi				
Incolto improduttivo				
Mugheta mesoterma				
Totali e medie	0,00	-	0,00	-

CARICO ANIMALE D'ALPEGGIO TOTALE 110 U.B.A					
Vacche	Manze Manzette	Vitelli	Ovicapri ni	Equini	Altro
38	45	47	0	0	0

VERTEBRATI DI INTERESSE NATURALISTICO		
UNGULATI	LAGOMORFI	AVIFAUNA
x	x	x

DESCRIZIONE DEL PASCOLO E DELLE STRUTTURE

Il comprensorio di Alpe Foppa Buona è costituito da un'ampio pascolo che si estende dalle pendici antistanti il Rifugio Avaro sino sopra al dosso che guarda verso la baita Endos. Si presenta come un buon pascolo, con discrete capacità foraggiere ed ancora oggi ben gestito; è abbastanza comodo e acclive solo nella parte più bassa. Oggi tale "partita" è gestita da Rovelli Germano. Sono presenti ben 7 edifici, di cui alcuni in mediocri condizioni statiche. Gli edifici principali sono comunque quattro. La "Baita del Dos" è in discrete condizioni con acqua e corrente; la "Baita Arale" ha l'acqua ed è dotata di allacciamento elettrico. Più in alto troviamo una altra baita, quella di "Foppa Buona", in ordine ma con una vicina sosta (baitone) di ricovero del bestiame che necessita della sistemazione in quanto i muri stanno franando lentamente verso valle. Più in alto troviamo la Baita della Colla, che dispone sia di acqua corrente che di rete elettrica, ma non di una adeguata viabilità di servizio. Ora infatti il gestore dell'alpe accede dai prati, senza però che esista un vero e proprio tracciato di accesso a tale baita. Per quanto attiene la produzione lattiero casearia oggi si producono sia formaggio "Formai de Mut" che burro, spesso venduti presso i fabbricati d'alpeggio o presso il fabbricato denominato "Casera Nuova".

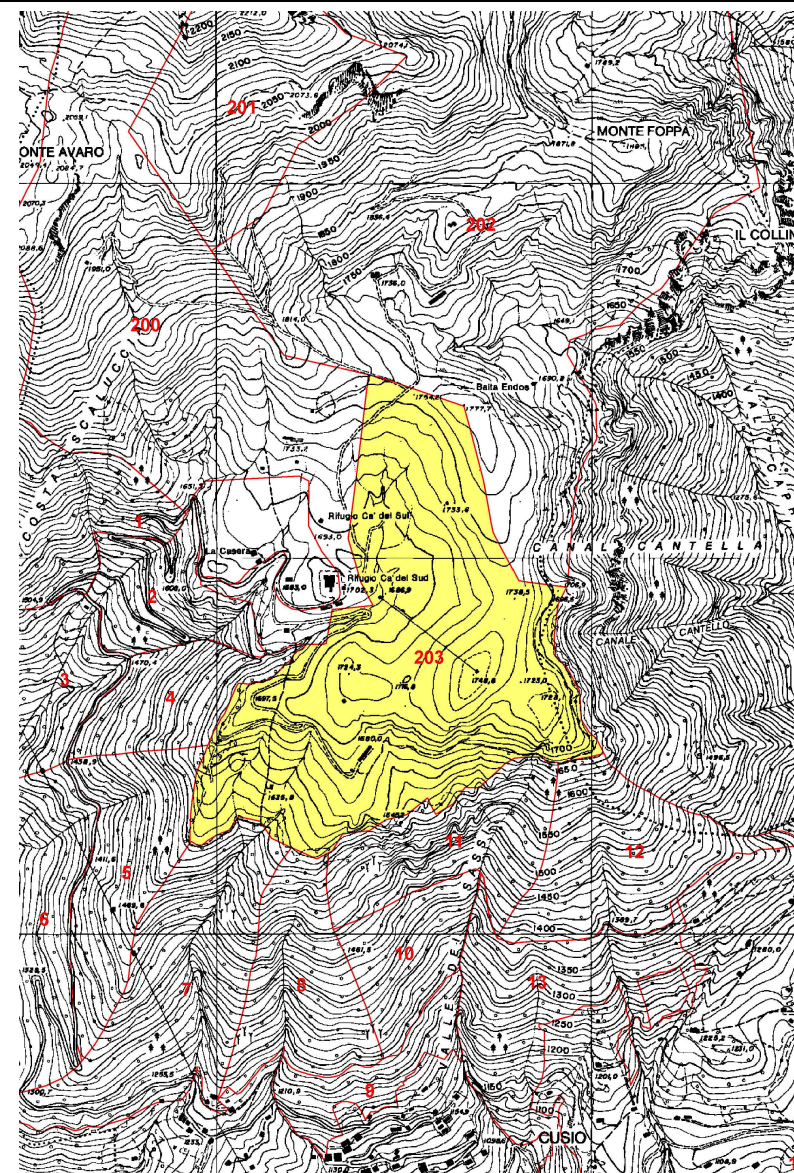
OSSERVAZIONI

Tutte le attività di miglioramento straordinarie necessarie alla stazione e ai fabbricati sono auspicabili, anche in relazione alla presenza del Rifugio e di una serie di attività turistiche presenti in zona che permettono di aiutare ed integrare le attività di alpeggio. Va sicuramente sistemata la viabilità di accesso esistente, comoda ma mal tenuta e realizzata quella "definitiva" per la Baita della Colla



DESCRIZIONE DELL'ALPEGGIO	
FORMA DI CONDUZIONE:	libero
SISTEMA DI GOVERNO DEL PASCOLO:	mandria unica
VIABILITA'	
VIABILITA' DI ACCESSO	strada VASP
VIABILITA' DI SERVIZIO	sentieri
DISPONIBILITA' E APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	
LAVORAZIONE DEL LATTE	si
ABBEVERATA BESTIAME	si
USO DOMESTICO	si
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: L'abitazione principale utilizzata attualmente dai caricatori d'alpeggio è in discrete condizioni. Alcuni fabbricati necessitano di piccole sistemazioni, ma comunque son quasi tutti in buone o discrete condizioni. Necessita di sistemazione urgente il baitone per il ricovero degli animali di Foppabona, che sta pian piano scivolando. Utili un paio di nuovi abbeveratoi per non spostare troppo il bestiame all'interno del pascolo.	
CRITERI GENERALI DI GESTIONE	
Attualmente il pascolo viene caricato per 85-90 giorni durante la stagione estiva, da metà giugno ai primi di settembre. Gli animali, vengono rinchiusi in recinto elettrificato durante la notte e poi condotti al pascolo durante le ore di luce.	

STAZIONI E FABBRICATI					
MALGA	STAZIONE	FABBRICATO	STATO	elettricità	acqua corr.
Foppabuona	Baita Arale	Abitazione	buono	si	si
	"	Lav. latte	buono	si	si
	Baita del Dos	Abitazione	discreto	si	si
	Baita Foppabuona	Abitazione	buono	si	si
	-	Ricovero animali	mediocre	no	no
	Baita della Colla	Abitazione e lavoro	buono	si	si
PRODUZIONI D'ALPE: Burro e Formai de mut					
PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO: Miglioramento del pascolo					
1) Sfalcio delle aree erbose più estese dei lembi di pascolo arborato di migliore qualità stagionale con la finalità di restituire vigore al cotico erboso infeltrito e favorire il ripristino di una superficie erbosa ricca di specie pabulari e varia nella composizione. Eliminazione delle specie nitrofile vicine ai fabbricati.					
2) Spietramenti di pascolo sassoso					
3) Sistemazione dei sentieri di accesso					



OSSERVAZIONI

COMUNE DI CUSIO - LOC. PIZZO DI CUSIO

SUPERFICIE LORDA - HA 19.51.44			Descrizione degli inclusi pascolivi in comparti più ampi di diversa proprietà	MIGLIORIE			n°
prateria - ha	*bosco - ha	*altro - ha		descrizione	codice	quantità - ha	
18.37.89	01.13.55	--,--,--	Area ex pascoliva (part. 214 nel piano di primo impianto) che si estende al disotto la dorsale “Pizzo di Cusio - San Giovanni”. Delinea un pendio regolare, prevalentemente erboso (Sesleria varia, Brachypodium rupestre, Carex alba, Carex humilis, ecc.) con invasione di importante componente arbustiva (Erica carnea, Cytisus scoparius, Polygala chamebuxus,ecc.). In confine con la particella forestale n° 20, si assiste alla risalita della componete arborea. Nel settore Sud-Est, si afferma con crescente continuità il faggio; sulla dorsale più occidentale risultano particolarmente diffusi il carpino nero e il sorbo montano. Sezione anche felicemente servita, la viabilità agro-silvo-pastorale raggiunge la chiesetta di San Giovanni Battista. I problemi principali legati ad una gestione agronomica produttiva sono probabilmente legati alla penuria idrica del sito.	Nessuna	----	-----	300

*01.13.55 ha di Faggeta montana dei substrati carbonatici

REGIONE

LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA

VALLE BREMBANA

**3^a REVISIONE PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEI BENI SILVO – PASTORALI DEL COMUNE DI CUSIO**

Legge Regionale 05/12/2008, n. 31, art. 47

ALLEGATI DI PIANO - RIEPILOGHI DATI PRINCIPALI

Anni di inventario 2012 - 2013

Tecnici assestatori: Dottori Forestali Matteo Pozzi - Giulio Zanetti

COMUNE DI CUSIO

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI FUSTAIA DI PRODUZIONE

Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	statura [m]	h media [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione normale [m³ ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
							Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]					[m³ ha ⁻¹]	[m³]	Corrente		%
2	9,5000	7	112	0,41	25	18	39,73	393,30	39,31	0,96	327	330,00	384,72	3808,49	4,89	48,37	1,27
3	26,5000	5	90	0,80	32	24	----	----	33,00	----	----	370,00	275,00	7287,50	----	----	----
4	10,2000	6	110	0,90	30	23	----	----	35,00	----	----	350,00	300,00	3060,00	----	----	----
5	15,8500	5	150	0,90	33	22	----	----	33,00	----	----	370,00	375,00	5943,75	----	----	----
6	27,9000	5	110	0,90	33	23	----	----	32,00	----	----	370,00	350,00	9765,00	----	----	----
7	25,7000	5	94	0,61	16,59	34	40,85	1049,84	32,59	0,61	490	370,00	451,55	11605,09	9,35	240,23	2,07
8	14,9000	5	88	0,59	16,91	33	29,94	446,10	34,28	0,47	475	330,00	298,01	4440,34	8,02	119,45	2,69
10	9,8000	7	94	0,64	30	16	38,09	373,28	30,80	0,54	511	280,00	360,54	3533,29	8,54	83,74	2,37
11	10,7100	7	115	0,54	30	16	32,54	348,50	30,85	0,54	435	280,00	295,19	3161,48	7,56	80,93	2,56
12	18,4000	7	115	0,86	29	16	43,58	801,87	28,44	0,44	686	280,00	394,52	7259,16	7,85	144,46	1,99
TOTALE	169,46	5,90	108	0,72	27,55	22,50			32,93			333,00	348,45	59864,10			

Ripresa fustaia	
lorda	netta
[m³]	[m³]
700	500
650	450
475	300
680	470
965	670
930	650
530	370
450	310
500	350
1350	950
7230	5020

Ripresa componente ceduo	
lorda	netta
[m³]	[m³]
----	----
----	----
----	----
----	----
----	----
----	----
320	320
320	320
----	----
350	350
990,00	990,00

Ripresa unitaria
[m³ ha ⁻¹]
73,68
24,53
46,57
42,90
34,59
36,19
57,05
78,57
46,69
92,39
53,32

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI FUSTAIA DI PROTEZIONE

Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	statura [m]	h media [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione normale [m³ ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
							Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]					Corrente		%		
													[m³ ha ⁻¹]	[m³]		[m³ ha ⁻¹]	[m³]
1	11,1400	8	103	0,40	16	23	----	----	25,00	----	----	150,00	95,00	1058,30	----	----	----
TOTALE	11,1400	8,00	103	0,40	16,00	23,00			25,00			150,00	95,00	1058,30			

Ripresa fustaia	
lorda	netta
[m³]	[m³]
200	170
200	170

Ripresa componente ceduo	
lorda	netta
[m³]	[m³]
----	----
0,00	0,00

Ripresa unitaria
[m³ ha ⁻¹]
17,95
17,95

COMUNE DI CUSIO

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI CEDUO DI PRODUZIONE																	
Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	h media [m]	statura [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione normale [m³ ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
							Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]					[m³ ha ⁻¹]	[m³]	Corrente		%
9	7,1000	7	37	0,32	13,6	----	8,67	61,55	20,55	0,20	261	----	52,09	369,83	1,81	12,87	3,48
13	19,0600	7	79	0,61	16,15	----	23,81	453,81	30,49	0,35	489	----	198,03	3774,64	4,85	92,48	2,45
14	5,1300	7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	120,00	615,60	----	----	----
16	16,0000	7	32	0,63	14,06	----	19,31	308,96	22,07	0,24	505	----	119,51	1912,16	3,74	59,85	3,13
TOTALE	47,2900	7,00			14,60						418		122,41	6672,23			

Ripresa ceduo		Ripresa componente fustaia		Ripresa
lorda	netta	lorda	netta	unitaria
[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³ ha ⁻¹]
----	----	----	----	----
120	120	250	180	13,12
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
120	120	250	180	13,12

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI CEDUO IN CONVERSIONE																	
Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	h media [m]	statura [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione normale [m³ ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
							Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]					[m³ ha ⁻¹]	[m³]	Corrente		%
15	5,3600	6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	140,00	750,40	----	----	----
17	21,7000	7	43	0,68	13,49	----	17,41	377,79	20,21	0,19	543	----	104,22	2261,79	3,29	71,47	3,16
18	13,1000	6	48	0,82	14,47	----	28,59	374,52	23,52	0,28	658	----	209,98	2750,73	5,73	75,10	2,73
19	5,9000	6	60	0,60	15,49	----	28,46	167,91	27,51	0,41	479	----	257,21	1517,59	6,17	36,42	2,40
TOTALE	46,0600	6,25	50	0,70	14,48								177,85	7280,51			

Ripresa ceduo		Ripresa componentefustaia		Ripresa
lorda	netta	lorda	netta	unitaria
[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³ ha ⁻¹]
200	200	270	170	88
380	380	----	----	18
700	700	----	----	53
60	60	450	310	86
1340	1340	720	480	61,27

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI CEDUO DI PROTEZIONE																	
Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	h media [m]	statura [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione normale [m³ ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
							Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]					[m³ ha ⁻¹]	[m³]	Corrente		%
20	16,98	9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	40,00	679,20	----	----	----
21	13,62	9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	40,00	544,80	----	----	----
22	6,1	9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	35,00	213,50	----	----	----
TOTALE	36,7000	9,00											38,33	1437,50			

Ripresa ceduo		Ripresa componentefustaia		Ripresa
lorda	netta	lorda	netta	unitaria
[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³ ha ⁻¹]
450	450	----	----	27
340	340	----	----	25
----	----	----	----	----
790	790	0,00	0,00	25,73

REGIONE

LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA

VALLE BREMBANA

**3^a REVISIONE PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEI BENI SILVO – PASTORALI DEL COMUNE DI CUSIO**

Legge Regionale 05/12/2008, n. 31, art. 47

ALLEGATI DI PIANO - RIEPILOGHI PIANO DEI TAGLI E DELLE MIGLIORIE

Anni di inventario 2012 - 2013

Tecnici assestatori: Dottori Forestali Matteo Pozzi - Giulio Zanetti

RIEPILOGO PIANO DEI TAGLI BOSCO FUSTAIA - Massa principale						COMUNE DI CUSIO						
Particella	boschive previste	Superficie fustaia [ha]	Codice trattamento	Classe di urgenza	Provvigione [m³/ha]	Provvigione particella [m³]	Provvigione presa [m³]	Tasso utilizzazione [%]	Ripresa lorda [m³]	Ripresa lorda unit. [m³/ha]	Ripresa netta [m³]	Ripresa annua [m³]
1	Taglio di preparazione	11,1400	111	I	95,00	1058,30	1058	9,45	100	9	85	6,7
1	Taglio secondario	11,1400	113	III	95,00	1058,30	1058	9,45	100	9	85	6,7
2	Taglio di preparazione	9,5000	111	I	384,72	3808,49	3655	11,82	450	47	320	30,0
2	Taglio di sementazione	9,5000	112	I	384,72	3808,49	3655	2,63	100	11	70	6,7
2	Taglio secondario	9,5000	113	III	384,72	3808,49	3655	3,94	150	16	110	10,0
3	Taglio di preparazione	26,5000	111	I	275,00	7287,50	7288	3,43	250	9	175	16,7
3	Taglio fitosanitario	26,5000	131	II	275,00	7287,50	7288	1,37	100	4	65	6,7
3	Taglio di sementazione	26,5000	112	III	275,00	7287,50	7288	2,47	180	7	126	12,0
3	Taglio secondario	26,5000	113	II	275,00	7287,50	7288	1,65	120	5	84	8,0
4	Taglio saltuario a gruppi	9,0000	122	I	300,00	3060,00	2700	9,80	300	33	210	20,0
4	Taglio fitosanitario	9,0000	131	II	300,00	3060,00	2700	2,45	75	8	20	5,0
4	Taglio secondario	9,0000	113	III	300,00	3060,00	2700	3,27	100	11	70	6,7
5	Taglio saltuario a gruppi	15,8500	122	I	375,00	5943,75	5944	10,94	650	41	450	43,3
5	Taglio di sementazione	15,8500	112	I	375,00	5943,75	5944	0,50	30	2	20	2,0
6	Taglio di preparazione	27,5000	111	I	350,00	9765,00	9625	6,66	650	24	450	43,3
6	Taglio di sementazione	27,5000	112	II	350,00	9765,00	9625	2,71	265	10	185	17,7
6	Taglio fitosanitario	27,5000	131	II	350,00	9765,00	9625	0,51	50	2	35	3,3
7	Taglio di preparazione	24,5000	111	I	451,55	11605,09	11063	4,31	500	20	350	33,3
7	Taglio fitosanitario	24,5000	131	I	451,55	11605,09	11063	0,52	60	2	41	4,0
7	Taglio di sementazione	24,5000	112	II	451,55	11605,09	11063	2,33	270	11	189	18,0
7	Taglio secondario	24,5000	113	III	451,55	11605,09	11063	0,86	100	4	70	6,7
8	Taglio di preparazione	8,5000	111	I	298,01	4440,34	2533	6,76	300	35	210	20,0
8	Taglio di sementazione	8,5000	112	II	298,01	4440,34	2533	2,93	130	15	90	8,7
8	Taglio secondario	8,5000	113	III	298,01	4440,34	2533	2,25	100	12	70	6,7
10	Taglio di preparazione	6,5000	111	I	360,54	3533,29	2344	7,08	250	38	170	16,7
10	Taglio di sementazione	6,5000	112	II	360,54	3533,29	2344	2,83	100	15	70	6,7
10	Taglio secondario	6,5000	113	III	360,54	3533,29	2344	2,83	100	15	70	6,7
11	Taglio di preparazione	10,5000	111	I	295,19	3161,48	3099	9,49	300	29	210	20,0
11	Taglio di sementazione	10,5000	112	II	295,19	3161,48	3099	3,16	100	10	70	6,7
11	Taglio secondario	10,5000	113	III	295,19	3161,48	3099	3,16	100	10	70	6,7
12	Taglio saltuario a gruppi	17,0000	122	I	394,52	7259,16	6707	12,40	900	53	630	60,0
12	Taglio di sementazione	17,0000	112	II	394,52	7259,16	6707	3,44	250	15	180	16,7
12	Taglio secondario	17,0000	113	III	394,52	7259,16	6707	2,76	200	12	140	13,3
13	Taglio saltuario a gruppi	2,5000	122	I	198,03	3774,64	495	6,62	250	100	180	16,7
15	Taglio di sgombero	1,0000	114	I	140,00	750,40	140	35,98	270	270	170	18,0
19	Taglio di sementazione	2,5000	112	I	257,21	1517,59	643	23,06	350	140	240	23,3
19	Taglio secondario	2,5000	113	III	257,21	1517,59	643	6,59	100	40	70	6,7
TOTALE							181.315,44	6,01	8.400,00	29,55	5.850,00	560,00

RIEPILOGO PIANO DEI TAGLI DELLE FUSTAIE - Massa intercalare						COMUNE DI CUSIO						
Particella	Descrizione delle utilizzazioni boschive previste	Superficie fustaia [ha]	Codice trattamento	Classe di urgenza	Provvigione [m³/ha]	Provvigione particella [m³]	Provvigione superficie intervento [m³]	Tasso utilizzazione [%]	Massa al taglio particella [m³]			
4	Diradamenti localizzati	2,50	143	II	300	3060	750	13,33	100			
5	Diradamenti localizzati	5,00	143	II	375	5944	1875	12,80	240			
6	Diradamenti localizzati	4,00	143	II	350	9765	1400	9,64	135			
TOTALE								9,64	475,00			

RIEPILOGO PIANO DEI TAGLI BOSCO CEDUO						COMUNE DI CUSIO						
Particella	boschive previste	Superficie intervento [ha]	Codice trattamento	Classe di urgenza	Provvigione [m³/ha]	Provvigione particella [m³]	Provvigione presa [m³]	Tasso utilizzazione [%]	Ripresa lorda [m³]	Ripresa lorda unit. [m³/ha]	Ripresa [q.li.]	Ripresa annua [m³]
8	Taglio di conversione in fustaia	7,0	171	II	298,01	4440,34	2086	7,21	320	46	3200	21,3
10	Taglio di conversione in fustaia	7,5	171	II	360,54	3533,29	2704	9,06	320	43	3200	21,3
12	Taglio di conversione in fustaia	4,5	171	II	394,52	7259,16	1775	4,82	350	78	3500	23,3
13	Taglio di conversione in fustaia	2,0	171	II	198,03	3774,64	396	3,18	120	60	1200	8,0
15	Taglio di conversione in fustaia	2,5	171	II	140,00	750,40	350	26,65	200	80	2000	13,3
17	Taglio di conversione in fustaia	5,0	171	II	104,22	2261,79	521	16,80	380	76	3800	25,3
18	Taglio di conversione in fustaia	10,0	171	II	209,98	2750,73	2100	25,45	700	70	7000	46,7
19	Taglio di conversione in fustaia	1,0	171	II	257,21	1517,59	257	3,95	60	60	600	4,0
20	Taglio di conversione in fustaia	6,0	171	II	40,00	679,20	240	66,25	450	75	4500	30,0
21	Taglio di conversione in fustaia	4,5	171	II	40,00	544,80	180	62,41	340	76	3400	22,7
TOTALE							10.610	23	3.240	66	32.400	216

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Interventi colturali

Particella	Comune	Descrizione delle migliorie previste	Codice intervento	Classe di urgenza	Unità di misura	Quantità	Costo complessivo €
3	Cusio	Taglio fitosanitario	131	I	mc	100	----
4	"	Taglio di diradamento in fustaia	143	II	ha	2,50	----
"	"	Taglio fitosanitario	131	I	mc	75	----
5	"	Taglio di diradamento in fustaia	143	I	ha	5,00	----
6	"	Taglio di diradamento in fustaia	143	II	ha	4,00	----
"	"	Taglio fitosanitario	131	I	mc	50	----
7	"	Taglio fitosanitario	131	I	ha	60	----
8	"	Taglio di conversione in fustaia	171	II	ha	7,00	----
10	"	Taglio di conversione in fustaia	171	II	ha	7,50	----
12	"	Taglio di conversione in fustaia	171	I	ha	4,50	----
13	"	Taglio di conversione in fustaia	171	II	ha	2,00	----
15	"	Taglio di conversione in fustaia	171	I	ha	2,5	----
17	"	Taglio di conversione in fustaia	171	I	ha	5,0	----
18	"	Taglio di conversione in fustaia	171	I	ha	10,0	----
19	"	Taglio di conversione in fustaia	171	I	ha	1,0	----
20	"	Taglio di conversione in fustaia	171	II	ha	6,0	----
21	"	Taglio di conversione in fustaia	171	II	ha	4,5	----

TOTALE

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Altri interventi colturali

Particella	Comune	Descrizione delle migliorie previste	Codice intervento	Classe di urgenza	Unità di misura	Quantità	Costo complessivo €
200	Cusio	Sfalci e decespugliamenti	291	II	ha	12,0	----
"	"	Eliminazione specie nitrofile	291	I	ha	2,5	----
201	"	Sfalci e decespugliamenti	291	II	ha	5,0	----
"	"	Eliminazione specie nitrofile	291	II	ha	1,0	----
202	"	Sfalci e decespugliamenti	291	II	ha	10,0	----
"	"	Eliminazione specie nitrofile	291	I	ha	2,5	----
203	"	Sfalci e decespugliamenti	291	II	ha	7,0	----
"	"	Eliminazione specie nitrofile	291	I	ha	3	----
	"						
	"						
	"						
	"						
	"						
	"						

TOTALE

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Interventi di miglioramento ambientale

Particella	Comune	Descrizione delle migliorie previste	Codice intervento	Classe di urgenza	Unità di misura	Quantità	Costo complessivo €
202	Cusio	Sistemazione frane pascolo	704	I	mq	2000	----
7 - 8 - 11 -12	"	Tagli a buche su piccole superfici (circa 500 mq.)	103	II	ha	3,0	----
202 - 203	"	Tagli a "macchia di leopardo" e decespugliamenti	291	II	ha	4,5	----

TOTALE	Complessivo						
---------------	--------------------	--	--	--	--	--	--

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Interventi strutturali

Particella	Comune	Descrizione delle migliorie previste	Codice intervento	Classe di urgenza	Unità di misura	Quantità	Costo complessivo €
200	Cusio	Realizzazione di abbeveratoio	605	I	n°	2	----
"	"	Sistemazione ricovero bestiame	607	I	n°	1	----
"	"	Manutenzione fabbricato abitazione	610	I	n°	2	----
201	Cusio	Realizzazione di abbeveratoio	605	I	n°	1	----
"	"	Manutenzione fabbricato abitazione	610	I	n°	2	----
"	"	Allacciamenti elettrico ed idrico	604	I	n°	2	----
202	Cusio	Realizzazione di abbeveratoio	605	I	n°	2	----
"	"	Sistemazione ricovero bestiame	607	I	n°	2	----
"	"	Manutenzione fabbricato abitazione	610	I	n°	5	----
203	Cusio	Realizzazione di abbeveratoio	605	I	n°	2	----
"	"	Sistemazione ricovero bestiame	607	I	n°	1	----

TOTALE

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Interventi infrastrutturali nuove realizzazioni

Comune	Particelle servite	Classe accessibilità	Intervento programmato	Unità di misura	Quantità	Indicazioni di spesa €
Cusio	201	II	Prolungamento pista di servizio	ml	397	----
"	202	II	Prolungamento pista di servizio	ml	802	----
"	203	II	Prolungamento pista di servizio	ml	866	----
"	"	II	Prolungamento pista di servizio	ml	300	----
"	"	II	Prolungamento pista di servizio	ml	330	----
"	3	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	489	----
"	4 - 5	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	524	----
"	7	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	400	----
"	13	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	350	----
"	12 - 13	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	2.632	----
"	14 - 15	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	1.513	----
"	20	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	530	----
"	21	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	667	----
"	22	II	Realizzazione nuovo tratto VASP	ml	336	----
TOTALE					10.136	

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Interventi infrastrutturali miglioramenti VASP esistente

Comune	Particelle servite	Classe accessibilità	Migliorie previste	Unità di misura	Quantità	Indicazioni di spesa €
Cusio	200	II	Sistemazione sentieri	ml	1.650	----
"	201	II	Sistemazione sentieri	ml	800	----
"	202	II	Sistemazione sentieri	ml	1.100	----
"	"	II	Manutenzione pista di servizio	ml	1.400	----
"	203	II	Sistemazione sentieri	ml	500	----
"	6	II	Consolidamento scarpata di valle	mq	100	----
"	7	II	Consolidamento scarpata di valle; realizzazione piazzole	mq	100 + 20	----
"	8	II	Realizzazione piazzole	n°	2	----
"	9	II	Realizzazione piazzole	n°	2	----
"	10	II	Realizzazione piazzole	n°	2	----
"	13	II	Realizzazione piazzola fine corsa	n°	1	----
"	16	II	Sistemazione del fondo	ml	400	----
"	16	II	Realizzazione piazzole	n°	2	----
"	17	II	Sistemazione del fondo	ml	700	----
"	17	II	Realizzazione piazzole	n°	4	----
"	18	II	Sistemazione del fondo	ml	100	----
"	18	II	Realizzazione piazzole	n°	1	----
TOTALE						

REGIONE

LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA

VALLE BREMBANA

**3^a REVISIONE PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEI BENI SILVO – PASTORALI DEL COMUNE DI CUSIO**

Legge Regionale 05/12/2008, n. 31, art. 47

ALLEGATI DI PIANO - LIBRO ECONOMICO GENERALE

Anni di inventario 2012 - 2013

Tecnici assestatori: Dottori Forestali Matteo Pozzi - Giulio Zanetti

LIBRO ECONOMICO GENERALE

[illegible]