

REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA VALSASSINA
VAL VARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA

**PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEL COMUNE DI CORTENOVA**

Comune di Cortenova - Prima revisione	Validità 15 anni	Periodo di validità 2023 – 2037
---------------------------------------	------------------	---------------------------------

Anno di inventario 2020

I^ revisione - Comune di Cortenova

Tecnici assestatori: Matteo Pozzi
Giulio Zanetti

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE AMBIENTE E TERRITORIO	3
1.1. INTRODUZIONE	3
1.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO AMMINISTRATIVO	4
1.3. INQUADRAMENTO CLIMATOLOGICO	5
1.4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	7
1.5. INSERIMENTO NEL PIANO DEGLI ALTRI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE – AREE RETE NATURA 2000	8
1.6. RUOLO DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE NELL’ECONOMIA DELLA ZONA	11
2. PRESENTAZIONE DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE	13
2.1. PREMESSA	13
2.2. CONSISTENZA DELLA PROPRIETÀ	14
2.3. USI CIVILI.....	15
2.4. LA VEGETAZIONE FORESTALE	15
2.5. LE INFRASTRUTTURE VIARIE E L’ACCESSIBILITÀ DEI SOPRASSUOLI	20
3. COMPARTIMENTAZIONE E RILIEVI	22
3.1. IL PARTICELLARE ASSESTAMENTALE	22
3.2. METODOLOGIE DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI - IL RILIEVO DI CAMPAGNA.....	22
3.3. METODOLOGIE DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI - IL RILIEVO DENDRO AUXOMETRICO	23
4. ASSESTAMENTO DELLA CLASSE COLTURALE	24
4.1. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - IL CALCOLO DELLA MASSA	24
4.2. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - LA DEFINIZIONE DELLO STATO NORMALE.....	25
4.3. LA DEFINIZIONE DEI PARAMETRI SELVICOLTURALI - I PARAMETRI DELLA NORMALITÀ	26
4.4. IL CALCOLO DELLA RIPRESA	27

4.5.	RAPPORTO CON LA PRECEDENTE PIANIFICAZIONE	27
4.6.	CLASSE COLTURALE E COMPRESSE	28
5.	GESTIONE FORESTALE INTERVENTI PROGRAMMATI	29
5.1	GESTIONE FORESTALE ATTIVA - LE UTILIZZAZIONI.....	29
5.2	GESTIONE FORESTALE ATTIVA – I MIGLIORAMENTI	30
11 -	ALLEGATI	32

RELAZIONE GENERALE

1. DESCRIZIONE AMBIENTE E TERRITORIO

1.1. *Introduzione*

I sottoscritti Dott. Forestale Matteo Pozzi e Dott. Forestale Giulio Zanetti, hanno ricevuto l'incarico dal Comune di Introbio in qualità di Comune capofila e d'intesa con il Comune di Cortenova (Determinazione n. 34 del 02 maggio 2019) di effettuare la revisione del Piano di Assestamento Forestale delle proprietà silvo-pastorali delle proprietà comunali di Cortenova; si tratta della 1^a Revisione del Piano di Assestamento, dopo la precedente, con validità anno 1989 – 2003, effettuata dai colleghi dr. for. E. Tonezzer e dr. for. S. Castelli.

La nuova revisione è stata finanziata dalla Comunità Montana di Barzio con nota del 04 gennaio 2019, con fondi L.R. 31/08 art. 25 e 26 "*Misure forestali*" del Bando 2018.

I lavori di campagna sono stati svolti nel corso dell'estate 2020 e di quella del 2021, mentre i confini sono stati completati in loco durante la stagione autunnale 2021 - primavera 2022.

Il presente elaborato è stato redatto secondo le ultime linee guida regionali, approvate con Decreto n° 11371 del 01.12.2014.

Per la revisione delle proprietà del Comune si è fatto ovviamente riferimento alla precedente pianificazione redatta – come detto – nell'anno 1987 dai Colleghi dr. Castelli & Tonezzer. La proposta procedurale, a seguito di trasmissione dell'iniziale "*Documento preliminare di Piano*" (Cap. 1.6a e 2.2. - Criteri Tecnici di dettaglio per la redazione dei piani di assestamento forestale di Regione Lombardia) al Comune di Cortenova (così come ai Comuni di Introbio, Crandola Valsassina e Primaluna, oggetto del medesimo incarico) e di apposito sopralluogo di verifica in loco, è stata redatta in data 31 luglio 2019. In data 02 marzo 2020 è stato poi convocato dalla Comunità Montana della Valsassina, Valvarrone Val d'Esino e Riviera incontro presso il Comune di Introbio, per procedere alle stesura di apposito "*Verbale delle direttive*", con relativo sopralluogo.

1.2. *Inquadramento geografico amministrativo*

Il territorio del Comune di Cortenova si estende su di una superficie complessiva pari a circa 1.177 ha, di cui poco più di un terzo, pari a 439 ettari di proprietà, ricadenti interamente nel territorio di competenza (Comune censuario di Cortenova), suddiviso poi in 2 Sezioni (Cortenova e Bindo); tali superfici costituiscono tre ampi complessi accorpati, posti in gran parte a quote superiori a quelle del centro abitato del paese e sue frazioni, ed interrotto solo dalle proprietà private dei boschi e maggenghi posti più in basso, oltre ad alcune piccole porzioni parcellizzate sul fondovalle vicino al Torrente Pioverna.

La quasi totalità del territorio assestato comunale è infatti sviluppato completamente attorno al massiccio della Grigna in sinistra orografica del *Torrente Pioverna* e lungo la valle formata dallo stesso Torrente, sulla destra orografica verso le pendici della Cima di Olino.

Il suo confine territoriale sul lato sud è costituito proprio dal versante a confine con Primaluna, a monte delle *Roccia delle Corna* e verso la zona di *Piazza Bruna*; in particolare verso est va sino alla Cima di Olino, spostandosi poi verso nord-est verso *l'Alpe di Morso* in basso e più all'interno attraversando la *Val Traversa*. Sono poi presenti dei tratti di proprietà comunale tra le cosiddette "*Le Gronde*" e la zona di Bindo.

Sul lato opposto della valle invece sul massiccio della Grigna le superfici comunali si sviluppano appunto nell'area subito a nord del *Pizzo Valansasca* e del *Frate e della Monaca*, salendo poi verso *l'Ometto* sino a confinare con la zona di *Cainallo* di Esino Lario; si tratta di aree ripide, molto acclivi nei punti più alti e qui solitamente a improduttivo/rocce

Poi un'altra area abbastanza ampia è presente ancora più verso nord, dopo il *Pizzo del Cich* e sino al *Pizzo di Zirlasca*, tra la *Valle di Freconero* e quella di *Bindo*.

Il territorio del Comune di Cortenova dal punto di vista idrografico è caratterizzato dalla presenza di due torrenti principali, il *Pioverna* e il *Torrente della Valle dei Mulini*, e nella zona al sole dalla *Valle della Rossiga*, con regime perenne anche se con forte escursione di portata, e che circondano da nord e sud il massiccio e le pendici comunali. Da un punto di vista strettamente forestale la loro importanza è ridotta, in quanto situati al piede delle formazioni boschive.

La natura geologica del substrato, sul lato rivolto verso la *Grigna* fa in modo che gran parte dell'acqua meteorica presenti ridottissimo scorrimento superficiale; i compluvi esistenti, peraltro molto ripidi, presentano quindi carattere spiccatamente torrentizio, essendo cioè asciutti per buona parte dell'anno e riempiendosi solo in occasione di forti piogge, mostrando spesso i segni di un trasporto solido anche di rilievo; più costante invece il trasporto e il deflusso sul lato opposto della montagna ove il substrato roccioso è invece molto più impermeabile ovvero Porfidi e Dioriti.

Tornando alla conformazione del territorio diverse sono le vallette che scendono a pettine dalle cime, verso il torrente *Pioverna*; in particolare fra quelle con una discreta portata di acqua troviamo la *Valle di Bindo e Fraconero*, la parallela *Valle dei Mulini*, e sul lato opposto la *Valle delle Gronde*;

l'altra valle del *Piola* che costeggia in alto le proprietà è quella più ampia della *Val Traversa*, che separa alcune particelle forestali e quella più ampia denominata *Valle di Rossiga*.

1.3. *Inquadramento climatologico*

Le condizioni climatiche del territorio in oggetto rispecchiano quelle provinciali e della media Valsassina, strettamente connesse alla presenza della catena alpina e prealpina, sia nell'entità/distribuzione delle precipitazioni, che per quanto riguarda temperatura e insolazione, comunque influenzate dalla presenza del lago più a valle, anche se distante.

Le precipitazioni hanno un andamento decrescente, in relazione a continentalità ed altitudine dei siti; le masse umide provenienti dal Mediterraneo si scaricano primariamente sulle Prealpi, determinando una successiva diminuzione di piovosità, mano a mano che ci si sposta verso le aree interne e montane della Valtellina. L'eccezione è costituita dalla presenza del *Lago di Como*, sul quale l'apporto meteorico risulta più consistente, grazie alla particolare ubicazione fra le montagne, che favorisce maggiormente la piovosità.

L'analisi delle precipitazioni, proprio della stazione di Introbio, non esistendo presso Cortenova stazioni di rilevamento dei dati meteorologici, ha permesso di poter almeno disporre di dati raccolti nelle vicinanze del territorio indagato. Più nel dettaglio sono stati valutati i dati disponibili, per quanto concerne le temperature, quelli di stazioni vicine.

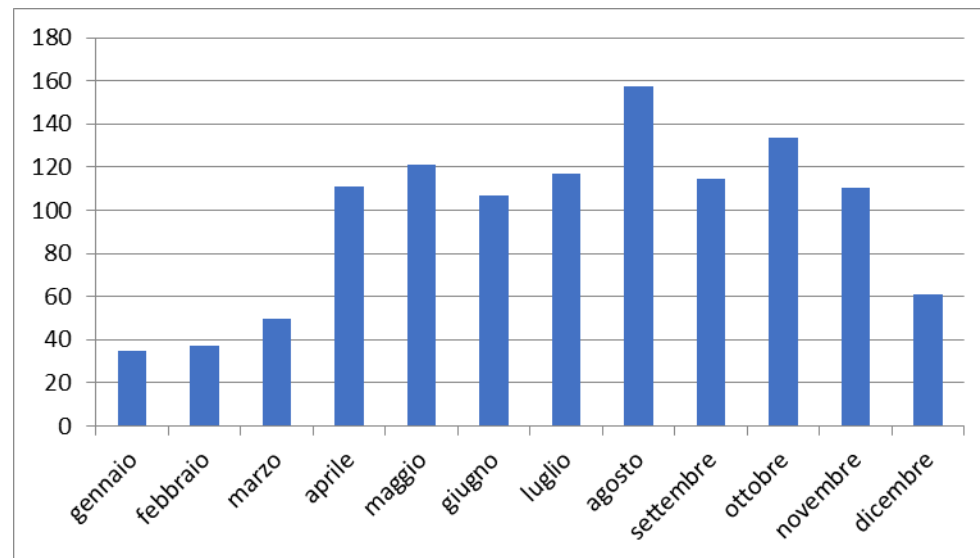
Per quanto attiene le precipitazioni i dati raccolti riportano dei minimi nel periodo di riposo vegetativo e nei mesi di luglio e settembre; la precipitazione media annua è di 1.512 mm con minimo (56 mm a gennaio) e massimo a maggio (223 mm); durante il periodo aprile – novembre cade circa più del 80% delle precipitazioni.

Per quanto concerne invece le temperature medie mensili, massime e minime, la durata della insolazione e il tipo di esposizione esercitano una notevole influenza sulla temperatura dell'aria, in quanto la zona è praticamente divisa in due parti nettamente distinte; la zona di *Crevesto* e *Olino* a prevalente esposizione Sud e quindi a parità di quota, generalmente più calda; la zona della *Grigna*, con esposizione nord, molto acclive, che limita assai l'insolazione e quindi – sempre a parità di quota – molto più fredda.

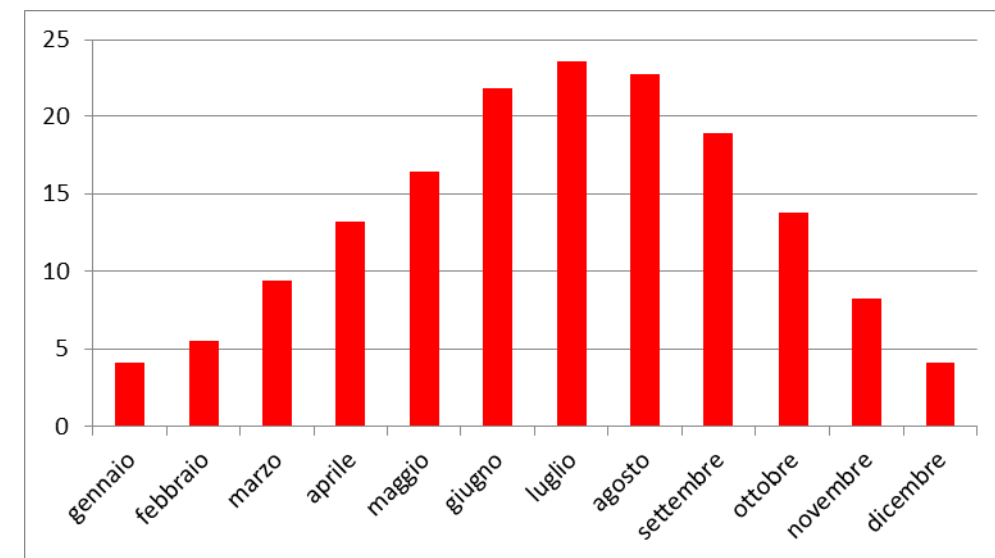
La temperatura media mensile ha massimi nel mese di luglio, che risulta anche il mese con le maggiori escursioni termiche diurne, e minimi nel mese di gennaio; In corrispondenza della stazione meteorologica di riferimento (Stazioni di Dervio e di Colico) con dati più recenti e serie storiche più aggiornate, la piovosità media si attesta intorno ai 1.155 mm/annui, mentre la temperatura media annuale intorno ai 13°C. I mesi più freddi sono quelli di dicembre e gennaio, mentre il più caldo è il mese di luglio.

In base a tali dati si può affermare che ci troviamo in presenza di una stazione con tipico clima prealpino, tendenzialmente sub – equinoziale primaverile con elevata piovosità in maggio ed una continua ed abbondante precipitazione anche nei mesi estivi ed autunnali, con andamento tipicamente endo-alpino.

Le precipitazioni risultano più abbondanti nei periodi da aprile a giugno e fra settembre e novembre, per la presenza di frequenti fenomeni temporaleschi estivi e di una depressione che spesso staziona sul Mediterraneo all’inizio dell’autunno, originando precipitazioni diffuse e abbondanti su tutto il Nord Italia. Nelle aree interne la curva del regime pluviometrico risulta “appiattita” in tutto il periodo tardo primaverile/autunnale, evidenziando una buona continuità negli apporti idrici. Le precipitazioni nevose si concentrano con maggior entità entro i mesi di gennaio e febbraio, ma non si identificano valori ricorrenti nella successione delle annate; in basso la durata della permanenza della neve al suolo è brevissima, spesso poche giornate all’anno, mentre in alto, soprattutto sul lato in ombra della *Grigna* si può prolungare nelle esposizioni settentrionali anche per 4/5 mesi, se non di più alle quote superiori.



Regime pluviometrico (dati ARPA - Lombardia)
Stazioni di Colico (periodo 2012 - 2016)
Stazione di Dervio (periodo 2016 - 2021)



Regime termometrico (dati ARPA - Lombardia)
Stazioni di Colico (periodo 2012 - 2016)
Stazione di Dervio (periodo 2016 - 2021)

Per quanto riguarda invece i venti non essendo disponibili in zona anemometri o anemografi, si può solo affermare che sono riscontrabili in loco le brezze vallive dovute all'escursione termica e all'esposizione dei diversi versanti ed in particolare alla conformazione della valle principale, con il torrente *Pioverna* che da sud si porta verso nord.

L'indice di continentalità idrica di *Gams* ci inquadra l'area in questione come appartenente alle *Zone fitoclimatiche del Pavari* del *Castanetum* sotto zona fredda fino al *Fagetum* sottozona calda e fredda; verso la *Grigna* nelle aree più in alto vi è il *Picetum*.

Per quanto concerne invece i cingoli di vegetazione dello *Schmidt* la superficie è così distinta:

- Q.T.A.	Quercus – Tilia – Acer	ha 130	32%
- F.A.	Fagus- Abies	ha 236	58%
- Picea		ha 39	10%

Va comunque detto e ricordato che tali dati raccolti sono tutti abbastanza “datati” e l'andamento climatico degli ultimi anni – con un trend ormai molto particolare - per lo meno per quanto riguarda le temperature, dovrebbe essere analizzato attraverso la disponibilità di dati climatici più recenti.

1.4. Inquadramento geologico

Il comprensorio assestamentale appartiene al complesso montuoso delle Alpi Centrali, che presenta un complesso roccioso definito da una matrice costituita per la stragrande maggioranza da rocce costituite da *Dolomia* e da *Calcarei dolomitici*, da grigio chiaro a grigio scuro, localmente brunastri, a stratificazione per lo più indistinta, oppure presente in grossi banchi, nel lato rivolto verso le Grigne.

In particolare in alto troviamo *Calcarei e Dolomie di Esino* con lamellibranchi, gasteropodi, cefalopodi, che formano proprio il massiccio delle Grigne; più a valle troviamo il *Detrito di falda*, con la stessa matrice geologica. Più in basso invece troviamo sia *Conglomerati rossastri*, *Arenarie grigie e nerastre*, *Quarziti* e *Scisti argillosi di colore rossastro*, che caratterizzano sostanzialmente il bosco produttivo. *Misciscisti* con biotite e muscovite, nella zona più in basso vicina ai prati di fondovalle.

Per la zona a meridione, lato caldo/solatio, in dx Pioverna, sotto l'aspetto geologico il territorio oggetto di pianificazione si caratterizza per lo più per la presenza delle seguenti rocce:

Porfido rosso e bruno, talvolta granitoidi; per il resto *Diorite anfibolica* estesa e tipica della vicina Val Blandino; si tratta di rocce a scarsa erodibilità spesso però con piani di scorrimento a franappoggio e elevata fessurazione superficiale; si tratta però di substrati che influenzano positivamente l'evoluzione dei terreni fertili e adatti allo sviluppo vegetativo di popolamenti forestali interessanti.

Nei complessi esaminati risultano molto abbondanti nelle aree di fondovalle i depositi eluviali e colluviali che formano una debole copertura al di sopra della gran parte degli affioramenti di rocce. Si tratta di accumuli di materiali eterogenei, depositati sia dai ghiacciai quaternari che da fenomeni erosivi dei versanti posti a monte; questi depositi presentano una granulometria molto varia ed eterogenea che vede trovanti, massi e ciottoli immersi in una matrice limosa sabbiosa. Localmente sono anche presenti coni e falde di detrito più o meno vegetate, e cumuli di frana, anche se nell'ambito delle aree assestate non troviamo mai grossi fenomeni erosivi, ma solo piccoli scivolamenti soprattutto nelle particelle forestali del versante attorno alla *Valle di Rossiga*. Va ricordato che nel dicembre 2002 un'ampia frana con scivolamento profondo ha infatti coinvolto tali aree poste a monte della frazione di Bindo, che ha determinato grosse erosioni e fenomeni di *debris flow* del versante posto a monte di *Villa de Vecchi* e a valle delle *Gronde*, e appunto in alcune valli incise della principale *Val di Rossiga*. Gran parte di tali aree nel giro di 20 anni si sono rivegetate naturalmente, in particolare la cosiddetta "*Frana di Bindo*" che oggi è in gran parte coperta da un *Betuleto*. La frana è ancora oggi monitorata e posta a valle di boschi soprastanti del Comune di Crandola ma in parte anche di Cortenova, in parte abbandonati e in parte già alleggeriti.

Dal punto di vista "pedologico" l'area in questione essendo caratterizzata da un substrato geologico abbastanza variabile presenta oggi una pedologia alquanto articolata e disforme, in ragione della diversa acidità e dei differenti processi pedogenetici evolutivi, soprattutto nelle aree più in alto o più esposte a sud, ove sono spesso più lenti e difficoltosi; si tratta comunque per lo più di Terre brune forestali, Podzol e Rendzina.

1.5. *Inserimento nel piano degli altri livelli di pianificazione territoriale – Aree rete Natura 2000*

Il Piano di Assestamento Forestale delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Cortenova (prima revisione) è stato riconosciuto dalla Amministrazione comunale e dai Tecnici incaricati per la gestione forestale, come strumento fondamentale per una corretta conduzione del patrimonio silvo-pastorale comunale; nel passato non ha trovato una buona continuità di applicazione nel relativo periodo di validità (1991 – 2000), in quanto rispetto ad altri piani della Valle è stato meno utilizzato e seguito nelle sue prescrizioni e previsioni di intervento e ripresa, probabilmente per la difficoltà di accesso alle aree di proprietà comunale, poco o per nulla servite da viabilità forestale.

Con il presente lavoro s'intende aggiornare ed implementare la pianificazione territoriale in scala locale (P.A.F.), relativamente alle conoscenze funzionali e provvigionali delle proprietà boscate. Tale strumento è volto in primo luogo alla gestione razionale ed attiva dei soprassuoli, con l'obiettivo di massimizzarne le dinamiche e le potenzialità, incrementandone nel tempo le complesse funzioni riconoscibili ai boschi.

Allo stesso modo s'intende mettere in risalto il ruolo chiave che hanno alcune aree per la diversificazione del territorio e per la fruizione turistica delle aree montane, consapevoli che la conservazione di questi aspetti così importanti del territorio è legata in modo indissolubile alla presenza dell'uomo, che va favorita e resa appetibile con adeguati interventi strutturali ed infrastrutturali (nuove realizzazione/manutenzioni).

Il Piano di assestamento è dunque complementare, per la parte relativa ai beni silvo-pastorali, al Piano di Governo del Territorio (approvato dal consiglio comunale di Cortenova con delibera n. 39 del 17 dicembre 2014).

A livello di comprensorio della Comunità Montana di Valle, il Piano di Assestamento, costituisce elemento di dettaglio del *Piano di Indirizzo Forestale* approvato il 18 novembre 2019 da Regione Lombardia con D.G.R. n° XI/2472. L'utilità del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) sta principalmente nella delimitazione delle aree boscate a fini urbanistici, aspetto per il quale ha ripercussioni soprattutto sul Piano di Governo del Territorio. Una volta infatti approvato il PIF, 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 potranno essere attuati anche tramite i P.A.F. in revisione o in fase di stesura.

Le azioni promosse dal PAF del Comune di Cortenova, sono conformi e seguono le linee ispiratrice del PIF della Comunità Montana Valsassina Val Varrone, Val d'Esino e Riviera. Più nel dettaglio, obiettivi dichiarati del Piano di Indirizzo Forestale sono:

- Conservazione del patrimonio naturale e tutela della biodiversità attraverso:
 - conservazione e ricostituzione degli habitat di maggiore valore naturalistico;
- Conservazione dei valori paesaggistici attraverso:
 - contrastare la perdita degli habitat seminaturali: praterie montane da fieno, pascoli;
 - incremento dei valori intrinseci e multifunzionali della foresta;
- Conservazione della superficie boscata attraverso:
 - Valorizzazione della funzione di stoccaggio del carbonio a lungo termine da parte del bosco;
 - governo delle trasformazioni del territorio forestale;
 - prevenzione dagli incendi boschivi e da altri danni di natura abiotica e biotica;
- Mantenimento della funzione protettiva del bosco attraverso:

- prevenzione e protezione dal dissesto idro-geologico;
- Valorizzazione degli aspetti produttivi del comparto forestale attraverso:
 - conservazione e miglioramento dei soprassuoli forestali;
 - gestione attiva delle dinamiche evolutive del bosco;
 - potenziamento della filiera bosco-legno;
 - promozione dell'utilizzo delle biomasse legnose a fini energetici.
 - razionalizzazione e riqualificazione della viabilità agro-silvo-pastorale

Con le azioni di gestione forestale attiva, di miglioramento dei soprassuoli, il PAF, dà forma e concretezza agli obiettivi del PIF: definendo le urgenze territoriali a livello locale; individuando ambiti d'intervento localizzati (Tavole n. 4 e 6), incentrati sulle reali esigenze dei boschi; specificando potenzialità e problematiche dei soprassuoli. Le azioni intraprese dal PAF, sono in linea e coerenti, con i modelli ispiratrici del PIF e perseguono:

- il miglioramento della struttura, della composizione, l'aumento della provvigione, della reattività, della biodiversità e del valore paesistico ambientale dei soprassuoli forestali, anche con funzione di prevenzione dei dissesti e degli incendi boschivi;
- la difesa del suolo e delle acque (alleggerimenti versanti vallivi, ripuliture del reticolo idrografico con recupero schianti e tagli fitosanitari), delle strutture ed infrastrutture di servizio forestale, ambientale e di protezione civile, anche con funzione di prevenzione degli incendi boschivi;
- la prevenzione degli incendi boschivi e la ricostituzione delle aree boscate danneggiate da incendi, dissesti, fitopatie, altri danni di origine abiotica e biotica;
- il mantenimento ed il miglioramento delle aree pascolate, favorendo con opportuni interventi di miglioria il presidio degli alpigiani alla montagna, così da garantire loro la possibilità di vivere con minori sacrifici e maggiori comodità, invogliando la presenza di giovani figure che possano ancora lavorare in Alpe;
- il completamento e la conservazione delle dotazioni infrastrutturali, anche al fine di soddisfare gli obiettivi sopra esposti e le linee d'azione prefissate, e quindi per rendere attuabile: la selvicoltura, la pratica dell'alpeggio, la manutenzione diffusa del territorio.

Il P.A.F. non interferisce con le altre pianificazione sovralocali che insistono sul territorio (PTCP, Piano Cave e Piano Faunistico Venatorio Provinciale), riconoscendo la loro funzione diretta sul territorio per quanto di propria competenza. Recepisce però tutte le indicazioni indicate nei diversi Piani o strumenti di Gestione delle aree Rete Natura 2000, in particolare per la zona in esame trovandosi parte del territorio del Comune di

Cortenova all'interno del *Parco Regionale della Grigna Settentrionale* e all'interno quindi di aree specificatamente tutelate (ZSC/ZPS aree "*Rete natura 2000*"); in particolare infatti fra i Siti di Importanza Comunitaria è presente il vicino S.I.C. IT2030001 "*Grigna settentrionale*" che si estende su 1.617 ettari, con 14 habitat differenti e ben 3 prioritari, fra cui quelle che risultano occupare le maggiori superfici sono le "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" cod. 6170 e i "*Faggeti dell'Asperulo – Fagetum*" Cod. 9130; l'ente Gestore è la Comunità Montana Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino e Riviera.

Infine va citato il "*Piano della VASP*" della Comunità Montana; questa pianificazione è infatti tenuta a recepire le indicazioni del P.A.F., relativamente alla gestione/manutenzione delle strade esistenti e alla programmazione di nuova viabilità di servizio alle attività agro-silvo-pastorali del complesso assestamentale. Nel caso in esame le strade presenti nel comparto assestamentale sono tutte – per lo meno le principali e più importanti – riportate nel Piano Vasp della Comunità Montana (1 strada sola esistente per raggiungere area detta dello *Zucc*).

Per il comprensorio assestamentale del Comune di Cortenova tutte le attività e le forme di gestione promosse dalla presente pianificazione, oltre a essere conformi a quanto previsto dal R.R. 5/2007 e dalla L.R. 31/08, sono sempre orientate a valorizzare le dinamiche naturali dei siti, rispettandone la naturalità ed il paesaggio montano e attenendosi a quanto previsto per le limitrofe aree Rete Natura 2000.

1.6. *Ruolo del complesso assestamentale nell'economia della zona*

Normalmente il complesso assestamentale occupa un ruolo di secondaria importanza nell'economia locale, soprattutto per quanto riguarda la gestione forestale, che risulta attualmente rallentata sia dagli eventi tempestosi della fine ottobre 2018, che hanno determinato un'importante contrazione del valore dei soprassuoli d'altofusto, che da una serie di dinamiche in atto ormai da diversi decenni in queste aree di media valle; ora finalmente nell'ultimo periodo c'è stata una ripresa di interesse e un aumento del valore della legna da ardere, causa situazione ed aumento fonti fossili.

Nel Comune di Cortenova ha svolto in passato un ruolo "diretto" nell'economia del paese la vendita degli assortimenti di "legna da ardere" derivanti dalla gestione dei boschi di latifoglie e in particolare delle Faggete, anche se quasi sempre su superfici private e non comunali. Tali assortimenti di qualità e di sicura provenienza sono stati richiesti con continuità dalla comunità locale, ed il prelievo adoperato è sempre stato in grado di soddisfare completamente la richiesta, soprattutto a causa della ampia estensione delle faggete private governate a ceduo.

I boschi del Comune di Cortenova sono da sempre stati gestiti con attività selvicolturali, ma negli ultimi 55/60 anni, a causa della difficile accessibilità sono stati quasi tutti trascurati. Attualmente però alcune attività legate alle utilizzazioni boschive vengono esercitate nuovamente in zona da Ditte provenienti da altre valli, anche se qualche giovane del paese e dei Comuni limitrofi della Valle ha ricominciato coraggiosamente ad

esercitare tale attività, negli ultimi 15 anni. L'utilizzo intensivo del patrimonio silvo-pastorale dell'area in oggetto risale al secolo XVI, quando le mutate condizioni socioeconomiche dei paesi più a valle, portarono ad uno sfruttamento delle risorse montane sempre più gravoso.

Non va dimenticato che la valle era infatti interessata da moltissime fucine e fabbriche che necessitavano, nei secoli scorsi, di legname e carbone; questo portò in passato al taglio dei boschi, talvolta irrazionale per lo sfruttamento eccessivo degli stessi, terminato solo nel secondo dopo-guerra; infatti negli anni 50' del secolo scorso i boschi misti di latifoglie presenti sui versanti a nord vengono abbandonati ad una evoluzione naturale, senza più effettuare alcun massiccio intervento di utilizzazione forestale, salvo un paio di utilizzazioni effettuate nella zona limitrofa alla *Valle delle Gronde* a confine con il Comune di Crandola Valsassina. Negli ultimi 15/20 anni dai dati raccolti per la presentazione dell'istanza di finanziamento della revisione del presente Piano, è emerso che sono stati tagliati poco più di 200 mc di legname (quasi esclusivamente faggio) a fronte di previsioni complessive del precedente P.A.F. di mc. 2.500.

In alcuni casi l'attività selvicolturale ha riguardato alcuni assegni per uso civico, effettuati però ai primi anni del 2000, a cui poi non è più seguito alcun taglio del legname.

In altri casi alcune utilizzazioni che potevano essere effettuate, con macchiatico positivo, non sono state effettuate in quanto il Piano allora vigente prevedeva interventi di conversione all'altofusto, su aree molto acclivi, su aree del tutto inadatte a tale tipo di intervento e gestione selvicolturale, tant'è che negli ultimi anni, soprattutto sui ripidi pendii delle sezioni for. n° 4, 5, 10, 11 e 13, si sono registrati molti schianti e sradicamenti, anche con la recente "*Tempesta Vaia*".

Per la filiera corta del materiale legnoso derivante dai boschi locali avrebbe oggi grande importanza l'installazione nel territorio del Comune di Cortenova di un nuovo impianto a cippato per l'allacciamento degli edifici pubblici; ciò consentirebbe di ottimizzare l'impiego del "legname di scarto", altrimenti destinato alle grandi centrali di altre vallate oppure, spesso, accatastato e rilasciato in bosco.

La buona riuscita di un ulteriore intervento (il Comune di Cortenova potrebbe essere facilmente autonomo per quanto riguarda il reperimento di biomassa legnosa per due/tre impianti di piccole dimensioni), oltre a costituire un buon esempio di valorizzazione delle risorse "povere" locali, risulterebbe anche in linea con gli obiettivi di riduzione del trasporto su gomma con contenimento delle emissioni di CO₂ in ambiente.

Per il Comune un ruolo poco attivo nell'economia della zona è invece attribuibile alla gestione dei comparti pascolivi, la cui conduzione/conservazione era normalmente disciplinata da regolari contratti d'affittanza e per altri comuni della Valle costituiva spesso una risorsa. Le attività di alpeggio costituivano nel passato infatti in valle una delle principali fonti di prodotti caseari tipici e di pregio e consentivano l'affermazione di realtà agricole che svolgevano un importante ruolo nella gestione di tutto il territorio naturale/seminaturale (fondovalle - mezza

costa – praterie alpine). Nel territorio di Cortenova tale aspetto è andato quasi del tutto perduto, tanto che le uniche particelle ancora oggi a pascolo anche private sono utilizzate oggi per altri fini, anche per la ridottissima superficie effettiva essendo tutte poste in basso e oggi aggredite dai boschi, che stanno praticamente colonizzando tutto.

Va detto però che rinnovare oggi la pianificazione forestale ha il grosso merito di rivitalizzare il settore, consentendo di aggiornare le conoscenze sui soprassuoli e di attivare azioni volte alla manutenzione/utilizzazione del bosco; tutto questo può avere esclusivamente risvolti positivi sull'economia locale, in quanto le attività forestali contribuiscono alla valorizzazione del territorio montano, con ricadute positive sulla qualità del paesaggio e sulla fruibilità dei luoghi (turismo).

Inoltre interventi e opere effettuate sul territorio montano, come è ampiamente dimostrato, fanno da traino ad iniziative locali e private volte al recupero ed alla gestione del territorio, con piccole, ma significative ricadute (incentivi, sviluppo di filiere secondarie, ecc.) anche sull'economia locale, che sono gli obiettivi che hanno spinto il Comune di Cortenova a procedere alla presente Revisione del proprio piano di assestamento forestale scaduto da alcuni anni, azione che molti altri Comuni della Valle non hanno più intrapreso, anche a causa di difficoltà economiche.

2. PRESENTAZIONE DEL COMPLESSO ASSESTAMENTALE

2.1. Premessa

Come già indicato nel "*Documento Preliminare di Piano*", nella revisione si è cercato di mantenere l'organizzazione del patrimonio assestato come definito nella pianificazione di primo impianto precedente, sia per quanto riguarda la suddivisione e la numerazione del particellare, sia per quanto riguarda la destinazione assegnata ai comparti, salvo alcuni piccoli aggiustamenti. La conservazione del quadro di piano è fondamentale per confrontare la sequenza storica dei dati rilevati e per programmare le scelte di piano, sulla base conoscitiva delle dinamiche evolutive riscontrate nel tempo.

2.2. Consistenza della proprietà

Complessivamente la superficie comunale si estende su circa 1.177 ettari. La superficie di effettiva proprietà del Comune, interamente ricadente nel Comune censuario di Cortenova, censuari di *Bindo e Cortenova*, è pari a 439.86.41 ettari, di cui quella oggetto di assestamento copre 404.64.70 ettari; quindi vi sono aree escluse dal piano, solitamente piccoli appezzamenti per ettari 35.21.71. Il comparto assestamentale è suddiviso in 16 particelle, di cui 13 (dalla n° 1 al n° 13) appartenenti alla Classe Economica "*Bosco*". Tre particelle (dalla n° 300 alla n° 302) appartengono alla Classe Economica "*Incolto produttivo*".

Per quanto riguarda i "boschi", sono assenti le fustaie, mentre i soprassuoli sono tutti governati a ceduo, a cui fanno seguito le particelle con Classe attitudinale "*Ceduo di produzione*" (n° 9 particelle) e quelle con Classe attitudinale "*Ceduo di protezione*" (n° 4 particelle).

Complessivamente dei 304.08.29 ettari "boscati", governati a ceduo, sono ben 208.82.94 gli ettari di superficie a bosco ceduo di "produzione", mentre troviamo 95.25.35 ettari di ceduo di "protezione". La superficie "produttiva" di tali boschi cedui è di ha 175.00.00.

Gli incolti produttivi coprono la parte alta del territorio, attorno alla *Grigna*, con ben 100.56.41 ettari di superficie in aree quasi sempre inaccessibili. Rispetto al piano precedente sono state riportate alcune superfici in più e in maniera più corretta fra quelle assestate, ed eliminati alcuni mappali oggetto di alienazioni in passato e precedentemente non registrati; le variazioni di superfici sono pari a circa 15 ettari. Inoltre la particella 12 ha assorbito alcuni piccoli inclusi un tempo afferenti alla sez. for. n. 14 poi eliminata.

	Piano attuale	Piano precedente
Tipologie colturali	Superficie ettari	Superficie ettari
Bosco ceduo di produzione	208.82.94	208.89.28
Bosco di protezione	95.25.35	101.89.31
Improduttivo	00.00	00.00
Incolto produttivo	100.56.41	108.42.11
Pascolo e prato	00.00	00.00
Totale	404.64.70	419.20.70

2.3. Usi civici

Gravano sulla proprietà comunale i seguenti diritti di uso civico a favore dei censiti residenti: il diritto di taglio legna ad uso focatico e da opera uso interno, il diritto di raccolta legna morta o secca o scarti di lavorazione, il diritto di raccolta strame, il diritto di pascolo.

Per il diritto di legname da opera ad uso rifabbrico negli ultimi decenni è praticamente terminata la richiesta di assegni di materiale legnoso, anche per le difficoltà di esbosco e trasporto. Per quanto concerne il diritto di uso legname per focatico, attualmente vi è una ripresa delle richieste, che andrà comunque opportunamente programmata, onde evitare tagli eccessivi nelle aree più comode e ricche di provvigione, da parte dei locali residenti. Resta liberamente consentita la raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione, ma che praticamente quasi nessuno più esercita.

Per diritto di raccolta strame s'intende la possibilità di recuperare fogliame ed altro materiale vegetale morto (paglia, erbe secche, ecc.) dal sottobosco e dalle praterie con la finalità principale di allestire la lettiera per il bestiame bovino. Attualmente questo diritto non è più esercitato dai residenti, sia per la progressiva riduzione del patrimonio zootecnico locale, sia soprattutto perché si sono affermati metodi più economici per la stabulazione dei bovini. Il pascolo libero del bestiame dei residenti non è più esercitato da anni.

Altre servitù sono quelle relative agli elettrodotti e condotte, che sul territorio comunale interessano diverse particelle forestali anche se non condizionano moltissimo dal punto di vista economico le particelle forestali, pur spesso però condizionandone – talvolta anche in maniera evidente – la possibilità di esbosco.

2.4. La vegetazione forestale

Le foreste sono riconducibili a delle unità vegetazionali che vengono comunemente definite tipologie forestali. Ciascuna tipologia è costituita da un insieme di specie che grosso modo si accomunano per esigenze ecologiche e stagionali. Vi sono alcune specie molto sensibili alle variazioni dei parametri eco-stagionali, e dunque sono estremamente rappresentative per ciascuna tipologia. Si tratta per lo più di specie del sottobosco, erbacee ed arbustive.

Le piante arboree, pur trovando un "optimum" ambientale, sono più adattabili alle variazioni climatiche e stagionali e si localizzano, in funzione dell'elasticità della specie considerata, in un'area più o meno ampia intorno alla loro "stazione tipo".

La tipologia forestale non sarà dunque definita semplicemente in funzione della presenza o assenza di una singola specie arborea, ma sarà determinata dalla valutazione di una serie di fattori, che parte dall'analisi della componente più macroscopica del bosco, cioè gli alberi e via via si raffina, andando a considerare, la struttura e la densità del bosco, la presenza assenza dello strato arbustivo e dello strato erbaceo e la loro composizione.

Nel definire le tipologie forestali non ci siamo limitati a "fotografare" il bosco, tracciandone la sua descrizione, ma abbiamo cercato di coglierne gli aspetti dinamici, che nel medio-lungo periodo, possono portare ad evoluzioni significative dei suoi parametri (struttura, densità, composizione) e del suo significato ecologico. Emblematico sul territorio di Primaluna è quello che sta accadendo all'abete rosso nell'ultimo decennio, un po' ovunque nei rimboschimenti artificiali presenti, soggetto ad attacchi virulenti del bostrico, oppure presenti con soggetti fisiologicamente maturi o stramaturi, spesso in pessime condizioni vegetative e senza un "futuro" in molte particelle forestali.

Il "tracciamento" della vegetazione forestale ha così determinato la realizzazione di una cartografia tematica di dettaglio "Tavola 5 – *Carta delle Tipologie Forestali*", che inquadra e classifica, in forma grafica, la copertura vegetazionale dei diversi complessi assestamentali. Sono ben 14 le differenti tipologie forestali inquadrate e riportate appunto su tale Tavola.

Sono state rilevate diverse "tipologie forestali" che nel complesso descrivono l'intero complesso boscato del Comune assestato. Le principali categorie rilevate sono quelle delle *Faggete*, dei *Castagneti* e degli *Orno ostrieti*. Oltre a tali soprassuoli, i boschi misti di Acero, Frassino, Tiglio, Rovere, ma anche con Abete rosso, si collocano con continuità quasi tutti nell'orizzonte montano del Comune di Cortenova ed identificano realtà forestali molto diverse. Interessante la panoramica fatta nel precedente Piano di Assestamento per le varie sezioni e cenosi forestali presenti; era stato infatti un interessante lavoro descrittivo, che vale la pena in gran parte riprendere, tenendo ovviamente conto di cosa è successo in questi 30 anni nel bosco e di alcune dinamiche che poi sono risultate un po' differenti da quanto allora ipotizzato.

Volendo brevemente descrivere le diverse sezioni forestali, possiamo dire che le particelle forestali dalla n. 1 alla n. 6, localizzate a sud-est della valle e a monte di Bindo e San Pietro, in destra orografica del Pioverna, risultano staccate dal resto del territorio assestato; in queste particelle abbiamo la presenza di quelle tipologie forestali rappresentate sia dal Corileto, che da Castagneti, Aceri frassineti e Querceti. Troviamo alcuni tratti con carpineto con frassino, caratterizzato dalla presenza di un fitto tappeto di vinca, ma prevalente il castagneto nei suoi tipi, caratterizzato dalla presenza di soggetti spesso particolarmente deperenti o accompagnati dalla rovere, soprattutto nei tratti maggiormente acclivi ed esposti al sole.

Alcuni lembi delle particelle sono assimilabili ora all'orno-ostrieto ora all'aceri-frassineto. Spesso è presente il faggio con elementi di grosse dimensioni sovente eccessivamente ramosi, con Faggete interessanti sopra la *Valle Trincera*.

A monte dell'abitato abbiamo la particella n. 1, che è in corrispondenza della zona della Val Grande, che a suo tempo travolse con una frana la zona di Bindo; oggi su alcuni tratti interessati dai dissesti sono cresciuti soprassuoli di betulla e pioppo tremolo, con carpino nero; la specie dominante è

comunque la Quercia, e la tipologia è il *Querceto di rovere dei substrati silicatici*, così come sulla sezione 2 lo è il *Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici var. con Rovere*, mentre dalla n° 3 alla n° 6 lo è invece la *Faggeta montana dei substrati silicatici*.

Spostandosi poi verso la Valle dei Molini, presso le sezioni n° 7, 8, 9, 10 e 11 troviamo sia tratti a *Faggeta montana dei substrati carbonatici* che tratti in cui al faggio sovente si accompagna in buona percentuale la rovere, il castagno, gli aceri, il frassino, tiglio ed altre essenze, spesso la betulla nei tratti in passato più sfruttati, il maggiociondolo e il nocciolo fra gli arbusti.

Dove le caratteristiche del suolo si modificano grazie a una morfologia più dolce, a una esposizione più fresca, a maggiori accumuli e disponibilità idriche abbiamo spesso il faggio più in alto e il carpino più in basso, come le specie maggiormente diffuse, anche se poi spesso fanno il loro ingresso il tiglio, il frassino e l'acero di monte.

Le diverse particelle di quest'area sono comunque caratterizzate nella loro parte basale spesso dalla presenza di una formazione di neoformazione quale il Corileto. Il nocciolo può considerarsi, assieme ad altre specie, una ricolonizzatrice ubiquitaria, visto che partecipa a molti dei processi di ricolonizzazione delle aree abbandonate dall'agricoltura. In tali processi il nocciolo entra soprattutto nelle fasi iniziali, permanendo poi per periodi più o meno lunghi in dipendenza della fertilità stazionale e della capacità concorrenziale delle altre specie che partecipano al processo evolutivo.

Allo stato attuale non è possibile dire se ci troviamo in presenza di un corileto effimero, labile o durevole. Sicuramente alcuni tratti appartengono alla cenosi labile; l'avanzata del nocciolo è accompagnata dalla rosa canina e dal ginepro soprattutto, ma anche dal maggiociondolo e dalla betulla. La formazione è rada, con le specie erbacee tipiche degli ambienti aperti e in questi ambienti il processo di ricolonizzazione è molto lento, e avviene in tempi molto lunghi. Solo dopo 20-30 anni il faggio tenderà a sopravanzare il nocciolo.

Altrove si può parlare di cenosi durevole, in quelle aree potenziali delle faggete submontane interessate dal passaggio del fuoco ma anche dall'eccessivo pascolamento. Siamo nella zona di contatto tra la boscaglia mista e la faggeta, dove la prima trova limiti superiori di natura termica e la seconda limiti inferiori di natura idrica.

Si rinnovano così facilmente solo specie con grande capacità pollonifera dopo il passaggio del fuoco, come appunto il nocciolo, la betulla e in sottordine il farinaccio, il pioppo tremolo; tali cenosi si possono constatare facilmente in alcuni tratti della particella forestale n° 13.

Nelle particelle n. 11, 12 e n. 13 abbiamo la contemporanea presenza di formazioni diverse in sovente contatto e compenetrazione tra di loro; partendo dal lato sud della particella 12 troviamo la presenza del tiglio, dell'acero di monte, mentre il carpino nero è relegato sui dossi dove il suolo è più superficiale. Al consorzio partecipano il faggio, il ciliegio, il frassino maggiore e minore il pioppo. Man mano poi salendo più in alto il faggio dà vita ad una estesa *Faggeta montana*, tipica di queste aree fresche rivolte verso nord.

Il faggio è la specie arborea che caratterizza in maniera significativa il paesaggio del comprensorio forestale di Cortenova, in particolare sul lato a valle della Grigna, sul lato nord ovest della valle; abbiamo già rilevato la sua presenza nelle particelle situate sul versante sud di fronte, in formazioni già descritte; così come la sua partecipazione ai consorzi del castagno e dell'aceri-frassineto appare assai importante.

Ma è soprattutto sul versante nord e in particolare lungo la direttrice W-E che lo troviamo spesso dominatore o comunque protagonista principale delle varie consociazioni che qui descriveremo. La ragione della sua diffusione e successo è da ricercarsi nelle caratteristiche climatiche della zona, con inverni freddi ma non troppo, primavere piovose, suolo con ottime caratteristiche fisiche, umidità atmosferica elevata.

Altra ragione della sua diffusione è certamente l'importanza che la specie ha rivestito nell'ambito dell'economia montana, soprattutto per la produzione di legna da ardere destinata all'uso domestico, ma non esclusa la produzione di carbone vegetale, come le numerose aie carbonili rinvenute testimoniano.

Tornando alle condizioni climatiche, elemento fondamentale per la sopravvivenza e riproduzione del faggio, la disponibilità idrica gioca un ruolo decisivo. Nell'ambiente in esame essa è sicuramente elevata nel periodo primaverile, in corrispondenza della ripresa vegetativa e fino alla completa foliazione che avviene all'inizio dell'estate. L'acqua si dispone negli strati superiori esplorati da un apparato radicale superficiale. Anche l'umidità atmosferica è importante, in quanto presente sotto forma di precipitazioni occulte riduce di molto l'evapotraspirazione fogliare.

Va qui segnalato un fenomeno assai diffuso, sicuramente da ricondursi a forme di stress idrico estivo, in parziale disaccordo con la letteratura che non considera letali per la specie la mancanza di acqua, alla quale la pianta reagisce con un ingiallimento delle foglie nella parte apicale della chioma.

Infatti l'eccessiva permeabilità del substrato calcareo impedisce il persistere dell'acqua negli orizzonti superficiali, perlustrati dall'apparato superficiale della specie. Per contro la presenza di esemplari isolati in splendide condizioni vegetative accanto ad altri in evidente deperienza pone sicuramente problemi interpretativi. In definitiva solo localmente la specie trova le condizioni ideali per la sua vita, il suo sviluppo e la sua rinnovazione. Più spesso il faggio dà origine a formazioni miste in compartecipazione con le altre specie che più si adattano alle diverse situazioni.

Nella fascia submontana in particolare la mescolanza avviene, su suoli derivati da substrati carbonatici meno dotati di acqua disponibile, con le specie più rustiche come l'orniello e il carpino nero, o altre più rustiche o plastiche come l'acero di monte; le formazioni che ne derivano sono di ridotto interesse dal punto di vista produttivo a causa della ridotta fertilità stazionale. In particolare nella particella n° 11 e n° 12 troviamo un *Orno ostrieto tipico var. con faggio*.

Le localizzazioni caratterizzate da elevata termometria, specie durante l'estate quando abbiamo frequenti lunghi periodi con scarsa disponibilità idrica, e fenomeni di slavinamento nella prima parte della primavera, prevalentemente in corrispondenza di ripidi canaloni, vedono prevalere la faggeta submontana con ostra; qui la composizione dello strato arboreo è caratterizzata dalla dominanza del faggio cui si accompagnano, in

percentuali variabili in funzione del substrato e dell'esposizione, il carpino nero, l'orniello, l'acero di monte, mentre nello strato arbustivo compaiono il nocciolo, il corniolo, il biancospino, il viburno.

Gli elementi dell'orno-ostrieto penetrano nella faggeta verosimilmente a seguito dei tagli di ceduazione, che rendono la stazione più rustica e favorevole alle specie più termofile. Avviene così una sorta di competizione tra il faggio e il carpino nero, che comunque si trovano ai limiti della propria area di naturale diffusione. La concorrenza è sempre forte, senza però che una specie prevalga nettamente sull'altra, e la formazione che ne deriva è sufficientemente stabile e varia. Saranno gli interventi colturali, oltre che le situazioni microstazionali, a determinare la direzione verso la quale si indirizzerà il popolamento. Infatti aprendo il soprassuolo arboreo favoriremo le specie più termofile, mentre mantenendo la copertura favoriremo le specie più mesofile.

Da un punto di vista strutturale la faggeta submontana con osteria è caratterizzata da una distribuzione verticale tendenzialmente multiplana, poiché le specie che la compongono mostrano accrescimenti in altezza diversi; quest'ultima raramente supera i 14-16 metri negli elementi dominanti, mentre quelli dominati sovente presentano aspetto cespuglioso e policormico.

Su substrati con in genere una buona e continua disponibilità idrica, il faggio si consocia con le specie più esigenti quali acero di monte e frassino maggiore, dando origine a formazioni sufficientemente stabili assimilabili alla faggeta submontana dei suoli mesoidrici. Si pensi ad alcuni lembi delle particelle n. 9 e n. 12, dove al faggio si accompagnano anche il frassino, l'acero di monte, il tiglio, il ciliegio, localmente il maggiociondolo, e in zone di espluvio il carpino nero, ad esempio nella particella n° 13 ove troviamo il carpino che dà vita ad un vero e proprio *Orno ostrieto primitivo di forra*.

In particolare in queste formazioni a faggio e carpino nero nello strato arbustivo compare soprattutto il nocciolo, localmente il sambuco, ed abbiamo inoltre dove la copertura arborea si riduce, un fitto tappeto di rovi. La distribuzione verticale del soprassuolo è biplana o monoplana, a seconda dello stadio più o meno avanzato dell'evoluzione della formazione boschiva. L'origine del soprassuolo è varia, più spesso gamica ma anche quella agamica è localmente assai rappresentata.

Salendo di quota, ma anche in condizioni particolari di esposizione, scompaiono le specie più termofile, come l'orniello e il carpino nero, mentre sono ancora presenti le più termofile come l'acero di monte e il frassino maggiore. È questa la formazione denominata faggeta montana tipica, formazione climatica nella quale il faggio è il dominatore assoluto. Assai raramente viene accompagnato dal frassino maggiore e dall'acero di monte. La ceduazione ha localmente favorito l'ingresso del nocciolo, del sorbo, del farinaccio soprattutto.

La faggeta montana tipica sfuma poi salendo nella faggeta altimontana tipica, che costituisce spesso il margine superiore del bosco; si ricorda in particolare la localizzazione attorno al lato nord del *Pizzo Valansasca*, nella particella for. 10.

Infine più sopra compaiono formazioni azonali caratterizzate comunque dalla netta dominanza del faggio, che dà origine a formazioni con prevalente significato paesaggistico e naturalistico. Sono le cosiddette faggete primitive, sia di rupe che di falda detritica, spesso con qualche larice spontaneo isolato cresciuto sui picchi rocciosi ai piedi del massiccio della *Grigna*.

2.5. *Le infrastrutture viarie e l'accessibilità dei soprassuoli*

L'analisi della carta della viabilità e dell'accessibilità evidenzia che la distribuzione delle strade sul territorio comunale è complessivamente del tutto scadente, in quanto ben organizzata ed orientata solo su una parte del territorio rivolta verso la zona dello *Zucc – Taecc - Canton*, consentendo a viabilità esistente oggi il raggiungimento di quasi nessuna delle aree assestate in tali zone, in quanto assente in gran parte delle varie zone.

La carenza principale della rete viaria a servizio dei boschi è relativa quindi al mancato attraversamento, nell'orizzonte montano, delle particelle forestali che appunto necessiterebbero di strade di servizio, almeno nelle vicinanze, per lo meno subito a monte o a valle; a tal proposito va detto che è allo studio da parte della Comunità Montana una viabilità di servizio per queste aree interessate negli ultimi anni anche da diversi dissesti.

L'ottimizzazione della rete VASP esistente del Comune di Cortenova si otterrebbe con la realizzazione di alcune strade di servizio di mezza quota ove assenti, e con la sistemazione dei tratti esistenti, che potrebbero inoltre andare a collegare ad anello altri tracciati da migliorare sui confinanti comuni di Primaluna, Crandola e Parlasco.

Il punto debole delle infrastrutture che garantiscono l'accessibilità dei soprassuoli è certamente lo stato di manutenzione delle strade, che a causa della carenza di fondi e della mancata presenza di un servizio interno di gestione, è certamente carente, per non dire quasi totalmente assente; inoltre le strade presenti in basso vicino alle frazioni di Cortenova sono spesso limitate in alcuni tratti con alcuni restringimenti, che ne determinano appunto una riduzione della classe di transitabilità.

Il tratto di VASP denominato "*Taecc – Canton – Zucc*" contraddistinto dal codice Vasp S097025_00001 è l'unica Vasp attualmente presente nel Piano della Comunità Montana e nel Piano Sivasp della Regione.

Nel capitolo inerente gli interventi infrastrutturali e migliorie vedremo meglio quali sono appunto gli interventi che potranno essere messi in atto dal Comune, attingendo eventualmente a finanziamenti regionali o comunitari, per migliorare il proprio sistema di strada agrosilvopastorali a servizio delle proprie proprietà pubbliche. Sostanzialmente quindi nei circa 405 ettari di superfici assestate è presente 1 sola strada Vasp riportata sia nel presente Piano di Assestamento che nel Piano VASP della Comunità Montana, indicata con un suo specifico codice Vasp regionale.

Per definire l'accessibilità (potenziale) del territorio, il comparto assestamentale del Comune di Cortenova è stato suddiviso in classi di accessibilità; la suddivisione del comparto indagato è stata effettuata sulla base delle 3 classi di accessibilità previste nei Criteri generali per la redazione dei Piani di assestamento forestale (Regione Lombardia), ovvero:

I classe	zone ben servite , in terreni pianeggianti raggiungibili con piste lunghe non oltre 1 km ed in altre situazioni con meno di 100 metri di dislivello
II classe	zone scarsamente servite , distanti da strade oltre 1000 metri se in terreni pianeggianti (fino al 10% di pendenza) e tra i 100 e i 300 metri di dislivello
III classe	zone non servite , quelle che superano i limiti precedentemente citati

La situazione attuale dell'accessibilità potenziale in riferimento all'intero complesso del territorio oggetto di pianificazione assestamentale è riassunta nelle tabelle della pagina successiva.

Classe di accessibilità	Tipo di accessibilità	Superficie [ha]	%
I	zone ben servite	29	7
II	zone scarsamente servite	115	29
III	zone non servite	261	64

Di seguito vediamo la tabella che riporta l'intera viabilità esistente e a servizio del territorio comunale assestato:

Denominazione strada Regolamento comunale	Denominazione strada Piano Viabilità Vasp	Codice identificativo VASP	Classe di transitabilità	Lunghezza ml
Taecc - Zucc	Strada Taecc – Canton - Zucc	S097025_00001	II ^	2.630

3. COMPARTIMENTAZIONE E RILIEVI

3.1. *Il particellare assestamentale*

Come già accennato i particellari della pianificazione, oggetto di revisione, ha mantenuto invariato il più possibile la precedente suddivisione territoriale; è stata solo eliminata una sezione for. la n° 14, lungo il Torrente Pioverna, e con alcuni mappali indicati erroneamente nella precedente pianificazione, ed assorbita nelle sue superfici dalla contigua particella for. n° 12. Per quanto riguarda il comparto boscato, quindi a parte la sezione for. 12, non sono state fatte che alcune parziali modifiche per quanto riguarda l'estensione di alcune particelle, che – come già detto – si sono ampliate a discapito di particella ad incolto produttivo, che si è sostanzialmente ridotta, in quanto alcune aree oggi sono diventate a tutti gli effetti “boscate” rispetto alla precedente revisione assestamentale; il resto è rimasto invece del tutto invariato, sia per quanto riguarda la compartimentazione, sia per quanto riguarda numerazione e destinazione prevalente a parte il cambiamento di alcune sezioni precedentemente indicate in conversione e ora - dopo i rilievi e sopralluoghi effettuati – destinate invece più correttamente al ceduo produttivo.

3.2. *Metodologie di raccolta ed elaborazione dei dati - 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.

3.3. Metodologie di raccolta ed elaborazione dei dati - il rilievo dendro auxometrico

Nell'ambito del presente piano il rilevamento dendro-crono auxometrico, di tipo campionario a livello di superficie produttiva di ciascuna 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: puntuale a livello di superficie produttiva di particella

Unità di campionamento (UDC): rilievo dendroauxometrico, mediante area di saggio a raggio variabile

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

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 delle principali classi economiche. L'indagine, che ha visto la realizzazione di 49 aree di saggio, disposte in modo regolare nello spazio, è stata condotta nel corso della stagione estivo-autunnale dell'anno 2020 ed è stata perfezionata nel corso dell'anno 2021.

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, percorrendo la superficie produttiva di ciascuna particella. Per superficie produttiva si è inteso l'estensione di soprassuolo adulto/maturo che nel quindicennio di validità di piano può essere assoggettato ad un'eventuale utilizzazione; sono dunque state escluse dal campionamento gli stadi giovanili del bosco (novelletti/spessine e perticaie), e tutte le formazioni - per qualsiasi motivo (es. utilizzazioni recenti) o scarse provvigioni - attualmente non in grado di produrre assortimenti legnosi di qualsiasi tipo.

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 relascopico 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 ip_v 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 prudenziale 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.

4. ASSESTAMENTO DELLA CLASSE CULTURALE

4.1. 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 coefficiente 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.*

4.2. 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, pur originariamente sempre governate da secoli a ceduo. Infatti l'abbandono gestionale ha portato diversi soprassuoli ad assumere appunto l'aspetto di

cedui disetanei per piccole aree, che spesso corrispondevano a differenti periodi di intervento di ceduzione, molte volte correlati anche a piccoli interventi di taglio, vecchi lotti uso civico, ecc.; solo nel caso di ampie utilizzazioni boschive il bosco ha ancora oggi la parvenza di un bosco paracoetaneo, ma quasi sempre ormai è difficile cogliere tale aspetto.

Lo stato reale di questi boschi, solo nel passato 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, il lento passaggio a fustaia, 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).

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

In considerazione dei tipi vegetazionali esistenti, sono stati scelti quattro diversi modelli di normalità; uno per le foreste appartenenti alla categoria dei Querceti (fertilità VI), tre per Orno ostrieti (fertilità VI – VII e IX) e tre per le foreste ricadenti nelle Faggete (fertilità VI – VII - VIII), eseguendo successivamente un confronto con i popolamenti reali rilevati.

4.4. *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). Si vedano gli allegati prospetti di piano che riportano la ripresa di tutte le particelle forestali oggetto di specifici interventi selvicolturali.

4.5. *Rapporto con la precedente pianificazione*

Le precedenti pianificazioni hanno perseguito l'obiettivo di avviare i processi di gestione attiva dei popolamenti forestali comunali, contribuendo a consolidare ed arricchire i soprassuoli; le azioni selvicolturali messe in atto hanno assecondato i processi naturali di sviluppo dei boschi, incappando talora (fasi progettuali) in errori di interpretazione delle dinamiche forestali di rinnovamento.

Gli interventi programmati nel Piano di assestamento scaduto, si sono dimostrati di buona attendibilità ed hanno consentito di centrare l'obiettivo volto alla ripresa delle attività selvicolturali a carico delle proprietà boscate comunali. Non si è riusciti a completare tutta la programmazione degli interventi di Piano, principalmente a causa della difficoltà di raggiungere le aree poco o per nulla servite. Si è inoltre registrata un'eccessiva "frammentazione" delle riprese in aree molto distanti; fattore che ha determinato l'impossibilità di eseguire le utilizzazioni previste a causa della mancanza di un tornaconto di natura economica.

Nel Comune di Cortenova, nel periodo di validità della precedente pianificazione, si sono eseguite piccole attività di taglio a carico dei boschi cedui di Faggio, mentre non si è praticamente "lavorato" sui cedui poveri di Castagno e di Rovere, o nelle zone più scomode su quelli di Carpino nero, meno servite da strade. L'attivazione di differenti regimi di contributo non ha comunque permesso di realizzare una gestione forestale attiva anche a carico di alcuni soprassuoli scomodi, la cui utilizzazione avrebbe comportato notevoli difficoltà logistiche di cantiere e complicate fasi di esbosco.

TAGLI DI UTILIZZAZIONE ESEGUITI NEL BOSCO CEDUO DI CORTENOVA

Part	Località	Anno	ripresa mc
12	Valle Freconero	2000-2004	85

14	Bindo	2006-2008	110
TOTALE COMPLESSIVO			195

4.6. Classe colturale 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.

CLASSE ECONOMICA	ATTITUDINE FUNZIONALE PREVALENTE
CEDUO DI PRODUZIONE	Produttiva – 9 particelle
CEDUO di PROTEZIONE	Protettiva – 4 particelle

Il Ceduo di produzione del Comune di Cortenova è stata suddiviso nella Compresa: Classe R. Le sezioni assestamentali che ricadono nella Compresa di Classe R, sono rappresentate principalmente dalla *Faggeta montana ed altimontana* e comprendono il settore produttivo di maggior peso di tutto il comparto boscato ceduo comunale sulle seguenti 9 sezioni:

COMPRESA CEDUO DI PRODUZIONE (CLASSE R): PARTICELLE FORESTALI N° 1 – 2 - 3 – 4 – 6 – 7 – 8 – 9 - 12

Infine il Ceduo di Protezione, che per il Comune di Primaluna è stato assegnato alle quattro particelle che appunto assolvono a tale funzione protettiva e che sono le seguenti:

COMPRESA CEDUO DI PROTEZIONE: PARTICELLE FORESTALI N° 5 – 10 – 11 – 13

5. GESTIONE FORESTALE INTERVENTI PROGRAMMATI

5.1 Gestione forestale attiva - le utilizzazioni

La gestione forestale attiva, nei boschi con struttura disetanea/irregolare, prevalenti nel comprensorio boscato in esame, si traduce in azioni "composte", che agiscono sui diversi "strati" dei soprassuoli. Si tratta cioè di interventi, che non si limitano a "produrre" legname o legna, ma che conciliano esigenze di natura ambientale (apertura di radure, differenziazione strutturale del popolamento, accelerazione dei processi di mineralizzazione dei suoli, miglioramento della ricchezza floristica e della composizione del bosco, accelerazione delle dinamiche di rinnovo, rilascio di materiale morto in bosco, ecc.) ad altre di natura idrogeologica/territoriale (recupero materiale lungo le sponde di valli, allontanamento di schianti nei canali e negli impluvi, alleggerimento versanti, ecc.). La gestione forestale attiva, se ben eseguita, è in grado di conciliare aspetti meramente di natura economica, con altri di carattere territoriale, volti cioè alla cura del territorio ed al buon funzionamento degli ecosistemi.

Le utilizzazioni e le attività di miglioramento programmate sui territori boscati del Comune di Cortenova, sono dunque volte a realizzare le attese di una gestione forestale attiva ed attenta. Gli interventi non si limitano ad agire sui soprassuoli ricchi e "comodi", ma interessano l'intero patrimonio boscato.

Concretamente - riassumendo quanto esplicitato nelle schede particellari - si intende intervenire:

- **FAGGETE:** le faggete comunali, nel periodo di validità della precedente pianificazione (Cedui in conversione, Cedui produttivi), hanno in parte subito occasionali prelievi, mai comunque eccedenti il dovuto; per questo motivo i soprassuoli di Faggio, che fanno capo alle sezioni assestamentali dalla n. 2 alla n° 9, sono stati essenzialmente destinati al taglio, anche se non con prelievi eccessivi al fine di rimpinguarne le provvigioni e di consolidare l'ossatura del bosco, per un loro futuro definitivo "passaggio a fustaia". Nella futura revisione di piano questi boschi potranno essere considerati come governati o avviati ad alto fusto (fustaie miste di Faggio e latifoglie varie di accompagnamento).
- **CASTAGNETI – ORNO OSTRIETI, QUERCETI ED ALTRE FORMAZIONI DI LATIFOGLIA:** formazioni invecchiate o poco/per nulla gestite, nel passato recente, da trattare con interventi di "rivitalizzazione", volti ad una progressiva ed attenta eliminazione della componente senescente e di quella inadatta, cercando di dare luce e spazio alle nuove generazioni e di riattivare le dinamiche di rinnovazione, sia gamica che agamica (taglio raso matricinato a carico in prevalenza del Castagno invecchiato, a favore di Rovere e Faggio, con rilascio di matricine sane, sufficientemente affrancate e stabili).

Complessivamente si prevede che nelle 9 particelle di “Ceduo di produzione” nei 15 anni di validità del Piano potranno essere prelevati quasi 7.000 mc (mc 6.950), a fronte di una provvigione reale di 18.050 mc, su una superficie produttiva forestale netta di 134 ettari. Invece nelle aree produttive delle 4 particelle forestali a “Ceduo protettivo” ove sarà necessario intervenire con tagli di alleggerimento o altri interventi comunque volti alla componente produttiva, sui 41 ettari di superficie con tale destinazione, potranno essere prelevati ulteriori 1.730 mc a fronte di una provvigione reale di mc 6.340. Per meglio comprendere tali dati si vedano gli allegati prospetti ripielogativi.

5.2 Gestione forestale attiva – i miglioramenti – Interventi in Aree rete Natura 2000

Le miglorie forestali comportano sempre investimento di tempo e di risorse. Proprio seguendo questo criterio di “necessità”, nel programmare gli interventi di cura colturale, si è cercato di concentrarli laddove necessario. Le decisioni in merito sono state funzionali ad una prima valutazione circa l'utilità dell'intervento in termini di “messa in sicurezza” e fruibilità del territorio. **Bonifica dei soprassuoli**, in corrispondenza di sponde ripide, canali, valli ed impluvi (Valle Morso, Valle Grande, Valle dei Mulini e altre valli molto ripide e con soprassuoli invecchiati). **Diradamenti** con finalità di ridurre la componente sofferente, senescente, per mitigare il rischio di infestazioni di parassiti e/o d'incendio.

Una seconda valutazione è stata fatta in merito all'utilità dell'intervento sulla componente forestale vera e propria. In presenza di specie intrinsecamente dotate di scarsa stabilità meccanica (Fagus invecchiato in primis) le cure colturali sono volte a “modellare” progressivamente il popolamento, intervenendo sui processi naturali di competizione, per ottenere formazioni dotate di un'ossatura più solida, con piante più regolari (di maggiore resa). Intervenire in aree fitte di perticaia e spessine naturali, consentirà inoltre di bypassare le fasi più intense di competizione, riducendo i rischi ambientali determinati dalla presenza di elevate quantità di massa morta in bosco.

Tagli di preparazione (primo stadio dei tagli successivi): il taglio di preparazione ha la finalità di riavviare l'attività biologica del suolo e favorire l'innescio dei processi di rinnovazione. Questa azione selvicolturale va realizzata su soprassuoli in fase di “passaggio a fustaia”, con struttura che tende a coetaneizzare; intende agire sui diametri minori e sulle piante danneggiate e/o meno promettenti, a favore dei “soggetti scelti”, cercando in ogni caso di dosare in modo uniforme la densità del popolamento, assecondandone le dinamiche e senza minarne la naturale stabilità.

Diradamenti selettivi: azione volta ad accelerare, con interventi mirati, il processo di differenziazione in classi sociali del soprassuolo, già avviato naturalmente. Le azioni consistono nel taglio dei soggetti compromessi, poco vitali, mal conformati, ricadenti anche nel piano dominante, dando spazio alle piante più promettenti, in modo che crescano più rapidamente, migliorando la qualità complessiva del bosco e, di conseguenza, anche il suo valore economico.

Interventi in aree Rete Natura 2000: le azioni previste sono generalmente rivolte al mantenimento degli habitat presenti, ad esempio di quelli aperti costituiti da specie erbacee o arbustive: consistono nel taglio spesso a raso di piccole superfici a tutela di tali habitat informa dinamica, con interventi talvolta su superfici di qualche centinaio di metri quadrati, in maniera tale che si insedieranno ancora specie arbustive e/o baccifere nel sottobosco, e in tali aree mantenute aperte, spesso anche in mini radure. Importanza è stata data alla conservazione delle specie sporadiche; in zona infatti sono presenti talvolta importanti e grandi piante di sorbo degli uccellatori, farinaccio, tasso, agrifoglio, ciliegi, abete bianco, che devono sempre essere rilasciate o avvantaggiate rispetto ad altre specie molto più diffuse. Tali specie sono inoltre quelle da privilegiare nel rilascio delle piante ad invecchiamento indefinito (art. 24 c. 1 del r.r. 5/2007). Nel contempo in tali ambiti dovrà sempre essere rilasciata una elevata quantità di necromassa, in particolare nelle zone più vocate e a destinazione naturalistica, evitando ovviamente zone in dissesto o comunque soggette ad erosioni evidenti. Infine nelle aree più elevate e in particolare nelle sezioni forestali n° 11 e n° 13, gli interventi eventualmente previsti, potranno essere eseguiti solo dopo il 31 luglio e sino al 31 dicembre. Per quanto concerne invece gli interventi infrastrutturali – a parte eventuali manutenzioni straordinarie o prolungamenti di completamento della Vasp individuati dal Piano Vasp della Comunità Montana e dal vigente P.I.F. già sottoposti ad apposita "*Valutazione di Incidenza*" – non si è previsto in tali aree protette alcuna altra opera. Gli interventi selvicolturali di gestione ordinaria dei boschi, oltre che conformemente ai vigenti Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, sono previsti sempre in conformità del disposto degli artt. 47 e 48 del R.R. 5/2007 e ss.mm.i.

Per i diversi interventi di miglioramento forestale, infrastrutturale e quant'altro, con eventuali voci di costo, si vedano gli allegati prospetti riepilogativi allegati, che riportano gli interventi indicati nei diversi prospetti particellari.

11 - ALLEGATI

elaborati cartografici:

- Tav. 1, Carta assestamentale
- Tav. 2/a - 2/b, Carta catastale
- Tav. 3, Carta della viabilità e dell'accessibilità
- Tav. 4, Carta degli interventi/miglioramenti
- Tav. 5, Carta delle tipologie forestali
- Tav. 6, Carta delle utilizzazioni

Regolamento – disciplina gestione dei boschi

REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA VALSASSINA

VAL VARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA

**PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEL COMUNE DI CORTENOVA**

<p>5 - DESCRIZIONE E DATI PARTICELLARI</p>

Anno di inventario 2020

I^a revisione - Comune di Cortenova

Tecnici assestatori: Matteo Pozzi
Giulio Zanetti

FUSTAI

FUSTIA

CEDUO

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

623

488

761

ESPOSIZIONE PREVALENTE

SO

PENDENZA MEDIA %

68.79

MORFOLOGIA

Molto accidentata

LITOLOGIA

Verrucano lombardo: conglomerati, arenarie

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Metà orientale: suolo poco profondo su blocchi; metà occidentale: suolo superficiale con scheletro affiorante, a causa dell'elevata pendenza del versante

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

La superficie della particella non è accorpata, ma frazionata in quattro diverse aree, collocate a monte della frazione di Bindo. Quella di maggiori dimensioni si sviluppa lungo la Valle San Biagio. Le due frazioni più a monte, in confine con le proprietà del Comune di Crandola Valsassina, distinguono un soprassuolo a Castagno, con buona partecipazione di Rovere. La porzione lungo la Valle San Biagio è caratterizzata da pendenze elevate e aridità stagionale; è occupata da un Querceto di Rovere con fertilità e dimensioni contenute. La frazione geograficamente più a valle, coincide con una frana che è stata stabilizzata artificialmente, e che ora si presenta con una serie di terrazzamenti; suolo assente o molto primitivo. In queste localizzazioni è in corso una ricolonizzazione naturale a carico delle specie pioniere, per lo più Betulla. Particella da lasciare a libera evoluzione. Possibile diritto di legnatico lungo la Valle San Biagio.

RIPRESA

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

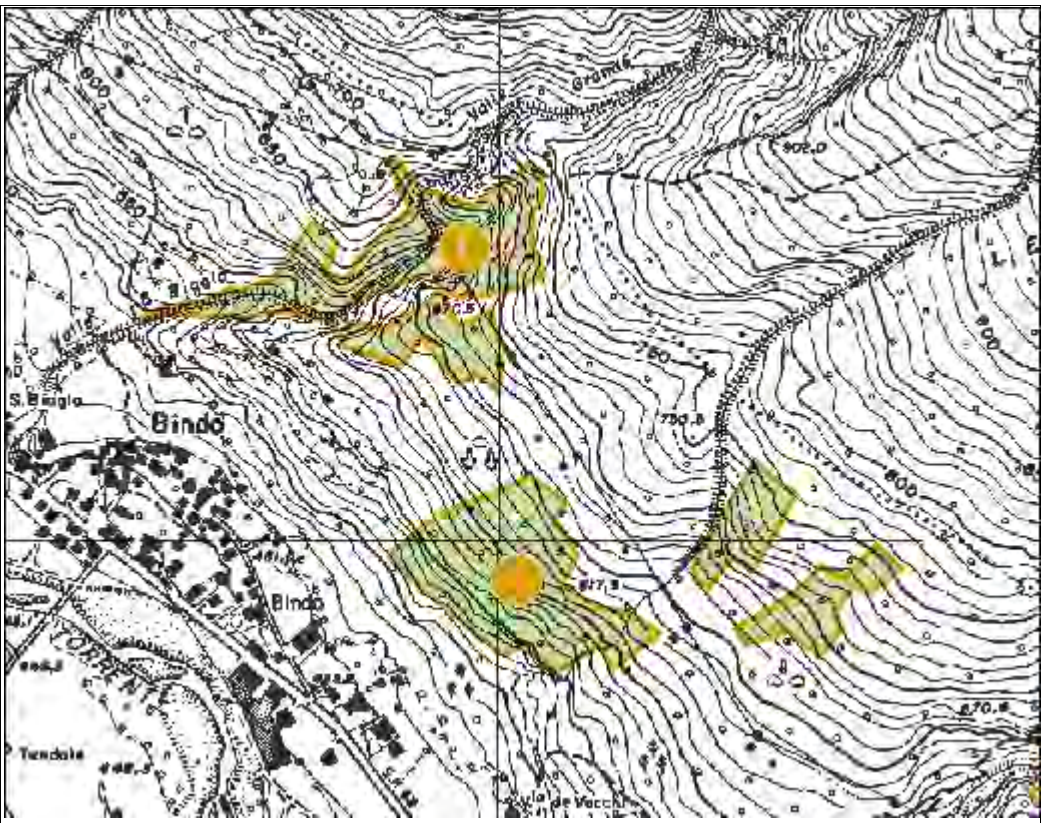
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio raso matricinato

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
155	2028	II	ha	1.00

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 raso matricinato, per lo più a carico del Castagno, con rilascio dei polloni meglio affrancati e più stabili, facendo attenzione a valorizzare le migliori riserve di Rovere. In considerazione delle generali condizioni di aridità stagionale, è bene provvedere al rilascio di numero di matricine congruo (80-90 matricine ad ettaro), per non attivare pericolose dinamiche regressive, che conducano al depauperamento dei soprassuoli. Conservazione e valorizzazione delle specie minoritarie.

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

Taglio raso matricinato, per lo più a carico del Castagno, con rilascio dei polloni meglio affrancati e più stabili, facendo attenzione a valorizzare le migliori riserve di Rovere. In considerazione delle generali condizioni di aridità stazionale, è bene provvedere al rilascio di un numero di matricine congruo (80-90 matricine ad ettaro), per non attivare pericolose dinamiche regressive, che conducano al depauperamento dei soprassuoli. Conservazione e valorizzazione delle specie minoritarie.

FUSTAI

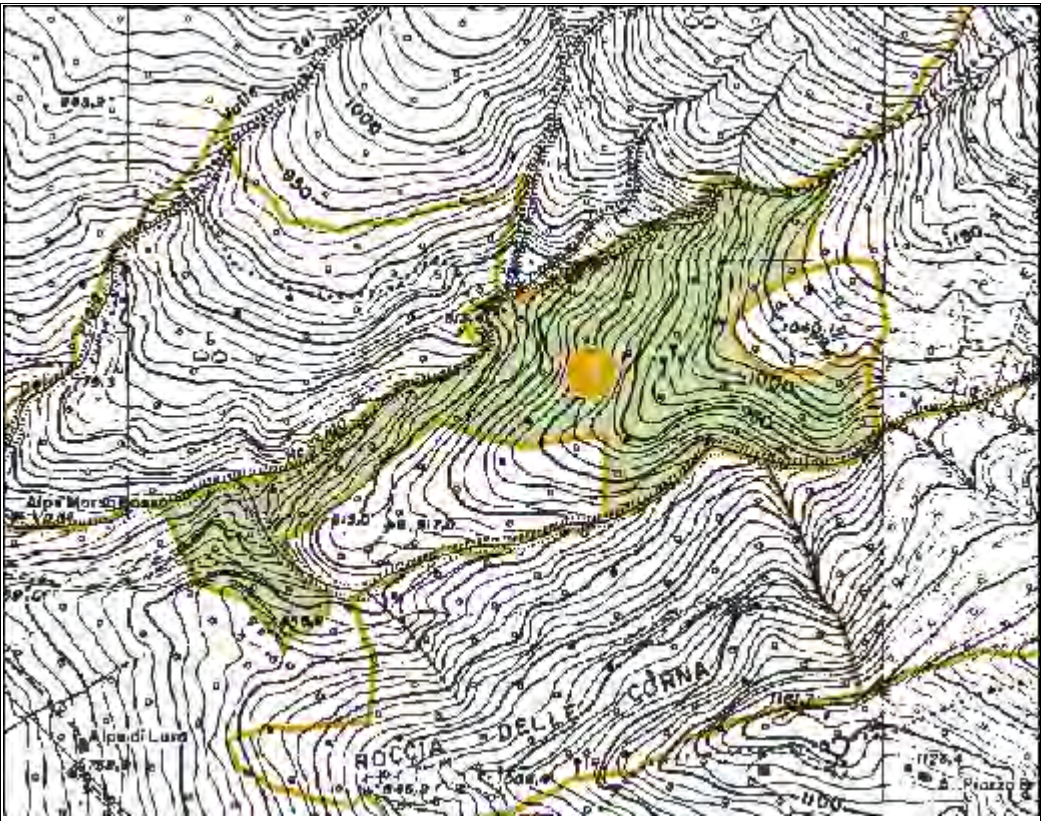
FUSTAI

**C
E
D
U
O**

<div>ALTITUDINE m. s.l.m.</div> <div> <div>Prevalente</div> <div>Minima</div> <div>Massima</div> </div> <div> <div>887</div> <div>681</div> <div>1074</div> </div>		
<div>ESPOSIZIONE PREVALENTE</div> <div>NO</div>		
<div>PENDENZA MEDIA %</div> <div>88.19</div>		
<div>MORFOLOGIA</div> <div>Movimentata</div>		
<div>LITOLOGIA</div> <div>Rocce arenarie del Servino, Rioliti e Verrucano lombardo</div>		
<div>CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE</div> <div> Caratteristiche pedologiche: Matrice silicatica. Nella porzione di particella ad esposizione S, suolo poco profondo, arido, con pendenze elevate verso l'impluvio. Nelle esposizioni NO, suolo mediamente profondo e relativamente fresco, scheletro abbondante e affiorante a tratti. Condizioni termofile. </div>		
<div>DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO</div> <div> La particella si sviluppa ad est dell'Alpe Morso Basso e della Val Rossiga, arrivando a monte all'alpeggio posto ad una quota di ca. 1.000 m s.l.m. La porzione con esposizione sud sud-est, è caratterizzata da condizioni di aridità edafica e da pendenze elevate; risulta occupata da boschi misti di Rovere e Castagno, governati a ceduo. Sporadico Agrifoglio e Faggio nelle microstazioni favorevoli, a costituire tratti con struttura biplana. Soprassuolo dalle dimensioni contenute, sia in altezza che in diametro; struttura irregolare, con copertura continua, ma scarsa. Porzione da rilasciare ad evoluzione naturale. Lungo la dorsale, e nel versante ovest, condizioni più fresche e favorevoli. Nella parte sommitale, Faggeta dei suoli mesici, in condizioni di ceduo invecchiato, che sfuma verso valle in formazioni frammiste al Castagno. Sporadica Rovere e Betulla. Faggeta con buon ossatura (diam. medio polloni dominanti 20-25 cm). Copertura colma e densità elevate. Rinnovazione di Faggio nelle chiarie, e diffusa per l'intero versante; la Rovere rinnova solo sporadicamente così come il Castagno e l'Agrifoglio. Nella parte sommitale il ceduo di Faggio si arricchisce ulteriormente, risultando edificato da esemplari solidi e di ottimo sviluppo. Castagneto diffuso nelle aree a maggiore pendenza, e verso la Val Rossiga, con polloni di dimensioni inferiori (15-20 cm). </div>		

RIPRESA	FUSTAIA	<div>accessibilità</div> <div>codice</div> <div>trattamento</div>	
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		
	Superficie forestale presa selvicolturale (ha)		
	Volume lordo ripresa (mc)		
	Volume netto presunto ripresa (mc)		
	Tasso di utilizzazione particella (%)		
	Anno intervento / urgenza		
	MASSA INTERCALARE	<div>accessibilità</div> <div>codice</div> <div>intervento</div>	
	Volume cormometrico lordo (mc)		
	Anno intervento / urgenza		
CEDUO	<div>accessibilità</div> <div>codice</div> <div>trattamento</div>	<div>III</div> <div>155</div>	
	Volume dendrometrico (mc)	800	
	Ripresa (qli)	8000	
	Anno intervento / urgenza	I-II	

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI	INTERVENTI CULTURALI				
	Taglio raso matricinato				
	Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
	155	2023/28	III	ha	8.50
	INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
	Realizzazione nuovo tratto VASP				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità	
144	I	---	m	140	
ALTRI INTERVENTI					
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità	

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Nel bosco ceduo di Faggio, taglio raso matricinato, con prelievo dei grossi soggetti maturi, che attualmente risultano sovrannumerari, oltre che ostacolanti il naturale rinnovo del bosco. L'intervento si concentrerà, inoltre, sulla riduzione dei polloni sovrannumerari, in particolare agendo su quelli: aduggiati, seccaginosi e di cattivo portamento, al fine di prevenire l'accumulo di materiale morto e di regolare la densità del soprassuolo, così da garantire incrementi sostenuti sulla componente "scelta" rilasciata. Conservazione di rilascio di nnumero di matricine congruo (100 matricine ad ettaro).

Nelle formazioni di Castagno prevalente: taglio raso, con rilascio dei polloni meglio affrancati e più stabili, facendo attenzione a valorizzare le migliori riserve di Rovere e Faggio. In considerazione delle generali condizioni di aridità stazionale, è bene provvedere al rilascio di nnumero di matricine congruo (80-90 matricine ad ettaro), per non attivare pericolose dinamiche regressive, che conducano al depauperamento dei soprassuoli. Conservazione e valorizzazione delle specie minoritarie.

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

Nelle formazioni di Castagno prevalente: taglio raso, con rilascio dei polloni meglio affrancati e più stabili, facendo attenzione a valorizzare le migliori riserve di Rovere e Faggio. In considerazione delle generali condizioni di aridità stazionale, è bene provvedere al rilascio di un numero di matricine congruo (80-90 matricine ad ettaro), per non attivare pericolose dinamiche regressive, che conducano al depauperamento dei soprassuoli. Conservazione e valorizzazione delle specie minoritarie.

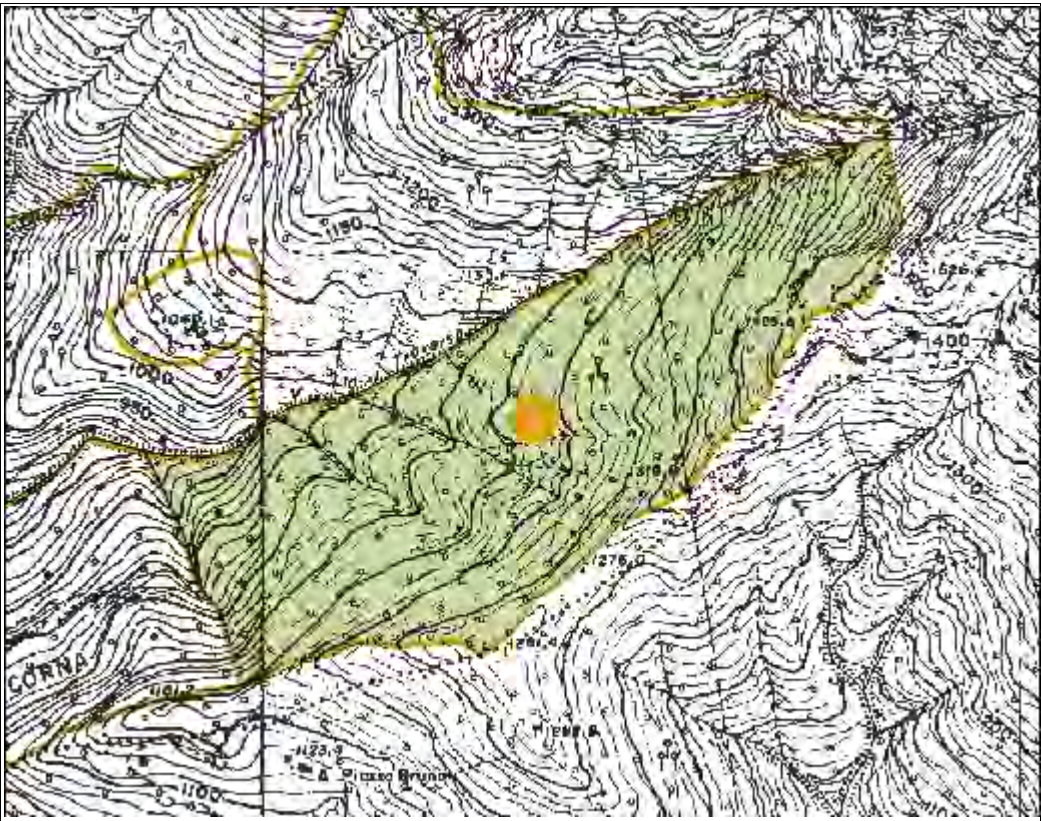
[illegible][illegible]

Classi di accessibilità [ha]			C E D U O	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]	Area basimetrica		diam medio [cm]	Vol pianta media [m3]	N° medio piante	Provvigione		Incremento		
---	---	30.5003							Unitaria [m2 ha -1]	Totale				Reale		Corrente		%
														[m3 ha -1]	[m3]	[m3 ha -1]	[m3]	
Sviluppo lineare viabilità forestale				15.0000	VII									210	3150	3.78	56.7	1.8
1 cat	2 cat	3 cat																
[m]	[m]	[m]																
---	---	---																
4 cat																		
[m]																		

ALTITUDINE m. s.l.m.		
Prevalente	Minima	Massima
1186	905	1474
ESPOSIZIONE PREVALENTE NO		
PENDENZA MEDIA % 90.4		
MORFOLOGIA		
Accidentata		
LITOLOGIA Rioliti, Dioriti e Gabbri		
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE		
Matrice silicatica. Nella zona N (produttiva), suolo mediamente profondo con scheletro medio e poco affiorante, condizioni fresche. A S, le pendenze elevate sostengono un suolo estremamente superficiale, rocciosità esposta e condizioni di xericità spinte.		
DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO		
Sezione di medio versante che si estende a valle della dorsale che si dirama dalla Bocchetta D'Olino in direzione SO. La porzione produttiva e interessante dal punto di vista selvicolturale è quella superiore e centrale. Qui si trova una Faggeta governata a ceduo, con polloni di diametro medio 30 cm. Struttura coetaneiforme, copertura regolare colma, buona fertilità e provvigioni. Le matricine presentano ottime dimensioni (60 cm) e altezze (>24-25 m). Rimanenze di Castagni, Betulle e Rovere seccagginosi e deperenti. Sporadico Agrifoglio e Abete bianco. Verso monte e nella porzione a ridosso della particella n. 6, dove le pendenze si accentuano e sono presenti salti rocciosi, Betuleto secondario, con presenza di Faggio, Rovere, Castagno, Pioppo tremulo, Sorbo montano e Maggiociondolo. Struttura irregolare e copertura lacunosa. Nelle aree rocciose lembi di Betuleto e Faggeta primitiva.		

RIPRESA	FUSTAIA	accessibilità	
		codice	
		trattamento	
	Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)		
	Superficie forestale presa selvicolturale (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	III
		codice	155
		trattamento	
	Volume dendrometrico (mc)		1130
	Ripresa (qli)		11300
	Anno intervento / urgenza		III

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI				
Taglio raso matricinato				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
155	2033	III	ha	9.00
INTERVENTI INFRASTRUTTURALI				
Realizzazione nuovo tratto VASP				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
144	I	---	m	370
ALTRI INTERVENTI				
Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Nel bosco ceduo di Faggio, taglio raso matricinato, con prelievo dei grossi soggetti maturi, che attualmente risultano sovrannumerari, oltre che ostacolanti il naturale rinnovo del bosco. L'intervento si concentrerà, inoltre, sulla riduzione dei polloni sovrannumerari, in particolare agendo su quelli: aduggiati, seccagginosi e di cattivo portamento, al fine di prevenire l'accumulo di materiale morto e di regolare la densità del soprassuolo, così da garantire incrementi sostenuti sulla componente "scelta" rilasciata. Conservazione di rilascio di nunumero di matricine congruo (100 matricine ad ettaro).

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

946

784

1150

ESPOSIZIONE PREVALENTE

NO

PENDENZA MEDIA %

78.18

MORFOLOGIA

Movimentata

LITOLOGIA

Rioliti, Dioriti, Gabbri e Verrucano lombardo

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Matrice silicatica. Suolo mediamente profondo nella porzione basale della particella. Nella parte più a monte sono presenti lastre rocciose sulle quali il suolo è poco profondo/assente.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione che si estende a monte dall’Alpe di Lura, risulta confinata verso Nord da un’incisione valliva e, in direzione sud-est, dal confine comunale. La particella risulta quasi interamente occupata da un ceduo di Castagno con Agrifoglio e Faggio minoritario. Nella porzione ovest il Castagneto, governato a ceduo (polloni dominanti 30 cm), presenta struttura coetaneiforme, copertura regolare, colma e ottime provvigioni. L’Agrifoglio forma dei nuclei molto densi, ma non è diffuso con continuità lungo la superficie. Rinnova il Castagno e – sporadicamente - il Faggio e l’Agrifoglio. Nella parte centrale la struttura di popolamento è biplana, e presenta sempre copertura colma, con ceduo di Castagno (polloni dominanti 30 cm) nel piano dominante e un tappeto di Agrifoglio di 5-6 m, nel piano dominato. Faggio ben rappresentato e governato a ceduo, sporadico Carpino nero, Rovere e Betulla. Rinnova Castagno e Sorbo degli uccellatori nelle chiarie, Agrifoglio, Faggio e qualche Abete bianco (con evidenti segni di brucatura che ne limitano lo sviluppo) nelle aree di margine e sotto copertura. Nelle aperture è presente Nocciolo. Nel settore di quota, le condizioni stagionali si fanno più xeriche ed il Castagneto sfuma verso una Faggeta magra e a tratti rupicola. Presenza sporadica di Rovere e Rovere. Struttura coetaneiforme e copertura regolare ma scarsa, provvigioni e altezze limitate. In questa fascia il sottobosco è abbondante, e caratterizzato da un tappeto di Rododendro, Mirtillo e Pteridium aquilinum.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

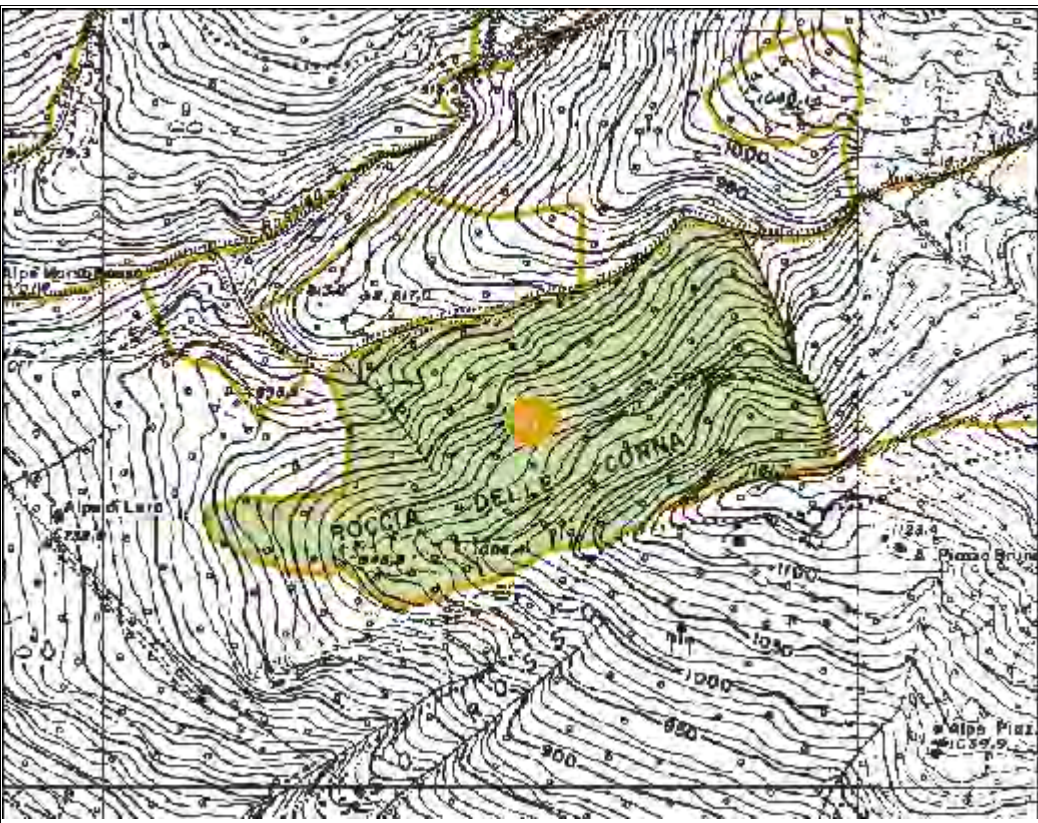
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio raso matricinato

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

155

2023

III

ha

13.00

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione nuovo tratto VASP

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

144

I

m

650

ALTRI INTERVENTI

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Nelle formazioni miste di Castagno - Faggio e Rovere: taglio raso, con rilascio dei polloni meglio affrancati e più stabili, facendo attenzione a valorizzare le migliori riserve di Rovere e Faggio ed agendo, in modo più incisivo, sulla componente a Castagno. In considerazione delle generali condizioni di aridità stagionale, è bene provvedere al rilascio di numero di matricine congruo (80-90 matricine ad ettaro), per non attivare pericolose dinamiche regressive, che conducano al depauperamento dei soprassuoli. Conservazione e valorizzazione delle specie minoritarie.

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1161

978

1319

ESPOSIZIONE PREVALENTE

N

PENDENZA MEDIA %

85.47

MORFOLOGIA

Mediamente accidentata

LITOLOGIA

Calcere di Esino e "Calcere rosso"

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Matrice carbonatica. A causa della pendenza, terreno superficiale, con abbondante scheletro, a volte affiorante. Suolo mediamente fresco. In corrispondenza dei displuvi e delle maggiori pendenze, terreno estremamente superficiale ed asciutto.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione collocata in alto versante, in destra orografica della Valle dei Mulini, occupando una delle dorsali che discende dai versanti settentrionali delle Grigne. L'acclività del pendio è sostenuta per l'intera particella. Esclusivamente nella porzione ovest sussistono condizioni edafiche e climatiche, atte ad ospitare un soprassuolo produttivo. In corrispondenza dei due impluvi, con esposizioni N – NW, esteso ceduo invecchiato di Faggio, a composizione pura. La provvigione è buona (diametro medio polloni, 30 cm), densità eccessiva, che va a limitare la potenziale crescita dei polloni, che comunque presentano buon portamento e altezze sostenute; copertura regolare colma. Limitata presenza di soggetti maturi e localizzati ribaltamenti delle ceppaie. Lungo la dorsale ed il versante esposto a NE, le pendenze si accentuano ulteriormente, associando al limitato ristagno di umidità, un importante deflusso delle precipitazioni. La xericità della stazione comprime il Faggio, che si insedia nelle sole tasche di accumulo lungo il versante, lasciando il restante spazio al Sorbo montano e al Maggiociondolo. Il soprassuolo presenta struttura irregolare e copertura lacunosa, con evidenti radure occupate dagli arbusti e dalle specie erbacee.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

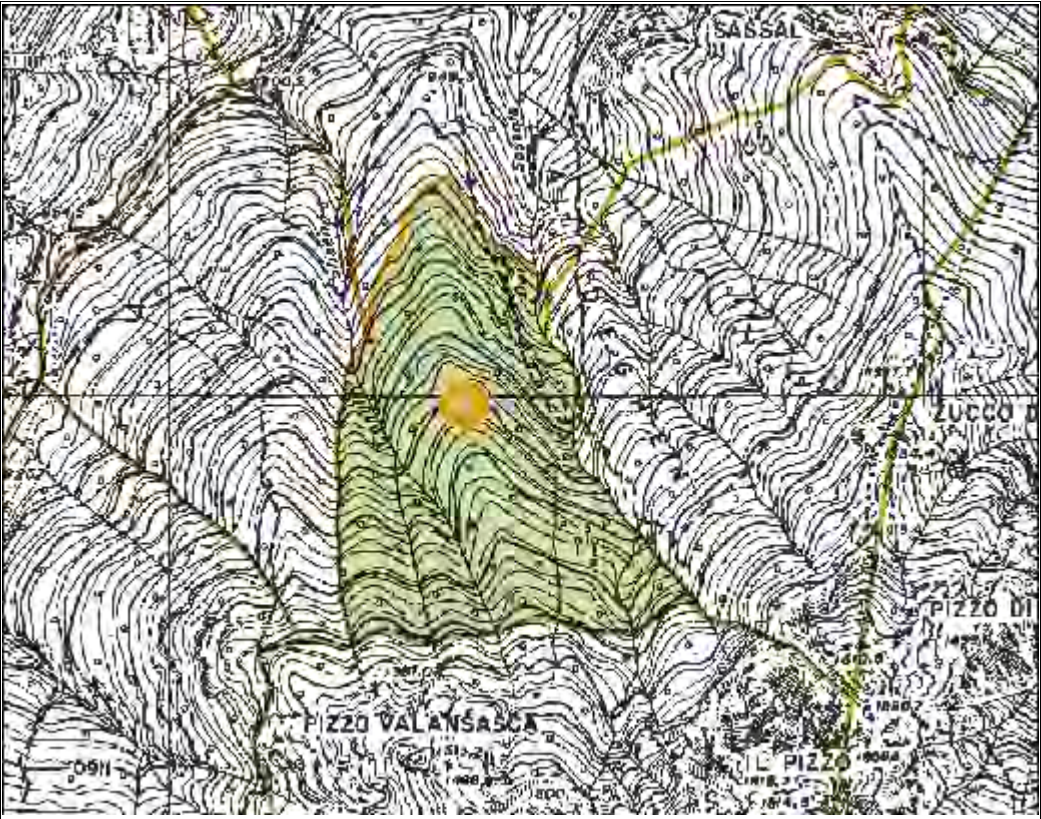
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio raso matricinato

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

155

2023

III

ha

3.50

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 raso matricinato, a carico dei cedui di Faggio ancora "intonsi", da svolgersi mediante riduzione dei polloni sovranumerari, in particolare agendo su quelli: aduggiati, seccaginosi e di cattivo portamento, al fine di prevenire l'accumulo di materiale morto e di regolare la densità del soprassuolo, così da garantire incrementi sostenuti sulla componente "scelta" rilasciata.

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1018

798

1312

ESPOSIZIONE PREVALENTE

NO

PENDENZA MEDIA %

83.92

MORFOLOGIA

Mediamente accidentata

LITOLOGIA

Calcere di Esino e "Calcere rosso"

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Matrice carbonatica. A causa della pendenza, terreno superficiale con abbondante scheletro, a volte affiorante. Suolo mediamente fresco. In corrispondenza dei dispiuvi e delle maggiori pendenze terreno estremamente superficiale ed asciutto.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione collocata nel medio-basso versante, in destra orografica della Valle dei Mulini. Lungo la metà inferiore, il pendio presenta acclività moderata e orografia più regolare, garantendo il mantenimento dell'umidità proveniente dal torrente sottostante. Tale situazione è ottimale ad accogliere un'estesa ed omogenea Faggeta (suoli mesici), che si presenta in uno stadio di ceduo invecchiato. Le provvigioni del ceduo, sono buone; le densità elevate, per estesi tratti, ed i polloni presentano buon portamento e altezze sostenute. In corrispondenza della dorsale e della metà superiore le condizioni edafico-stazionali peggiorano, ed accentuano la naturale ardita stazionale, con passaggio verso un bosco di latifoglie miste, dove il Faggio risulta sempre maggioritario, ma a cui si associano Acero montano, Maggiociondolo, Carpino nero e Sorbo montano. La formazione presenta sempre governo a ceduo, ma il soprassuolo è caratterizzato da dimensioni minori e ridotte potenzialità di sviluppo. La struttura appare disordinata e sono frequenti i ribaltamenti e le piante secche in piedi. Nelle balze rocciose basali è diffuso l'Ostrieto variante con Faggio, al limite di condizioni primitive.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

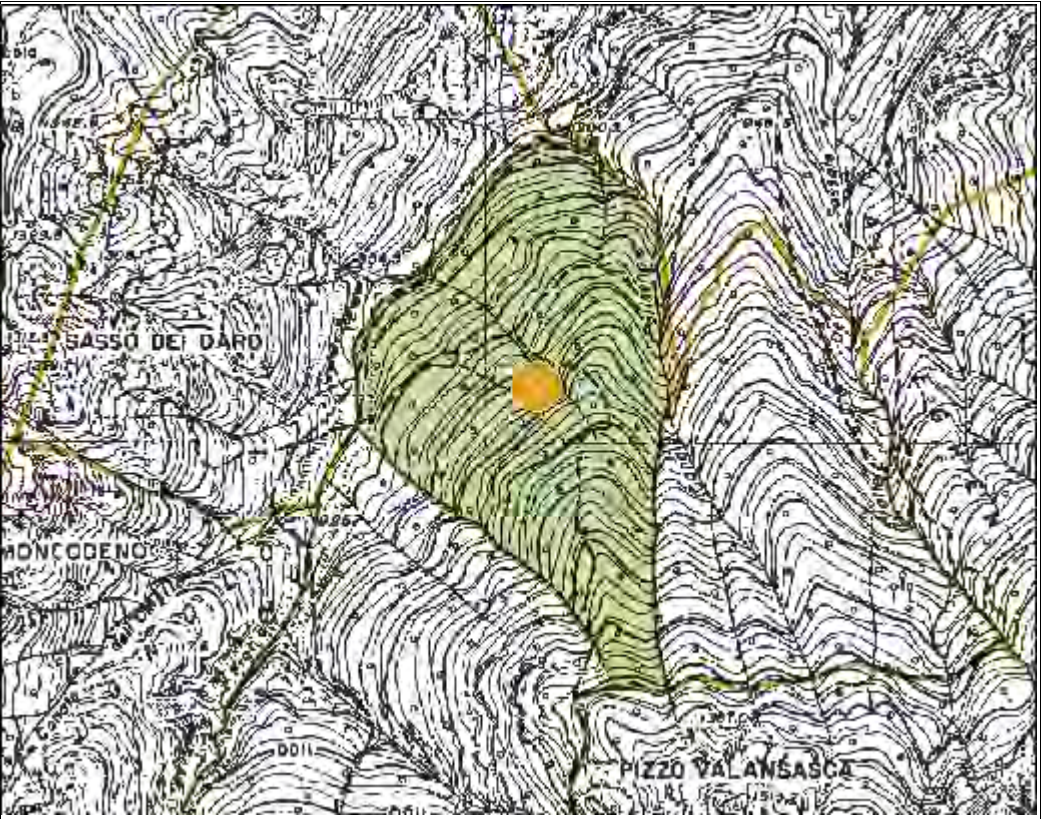
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio raso matricinato

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

155

2023/28

III

ha

6.75

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

Nella metà occidentale della sezione, taglio raso matricinato a carico del Faggio, con rilascio dei polloni meglio affrancati anche di qualche Acero montano e Frassino maggiore. Prelievo delle matricine invecchiate a fine carriera. L'intervento si concentrerà sulla riduzione dei polloni sovrannumerari, in particolare agendo su quelli: aduggiati, seccaginosi e di cattivo portamento, al fine di prevenire l'accumulo di materiale morto e di regolare la densità del soprassuolo, così da garantire incrementi sostenuti sulla componente "scelta" rilasciata.

Particella:		FUSTATA	RIEPILOGO DEI DATI PRINCIPALI PER CLASSE ECONOMICA										STIMA DELLE MASSE E DEGLI INCREMENTI									
10			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	Ceduo								Unitaria [m2 ha -1]	Totale				Normale	Reale		Corrente		%			
Classe economica	Protezione													[m3 ha -1]	[m3 ha -1]	[m3]	[m3 ha -1]	[m3]				
Attitudine prevalente:																						
Ceduo protezione																						
Tipologia forestale prevalente:																						
Faggeta altimontana dei substrati carbonatici																						
Anno di inventario:	2020																					

Tipo di rilievo		FUSTATA	COMPOSIZIONE E RIPARTIZIONE IN CLASSI DIAMETRICHE DEL SOPRASSUOLO RILEVATO												
			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]															
28.6995															
Superficie colturale [ha]															
Improduttivi ---															
Incolti non arborati ---															
Incolti arborati ---															
Multifunzione forestale 13.6995															
Produttiva forestale 15.0000															

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1150

898

1323

ESPOSIZIONE PREVALENTE

NO

PENDENZA MEDIA %

94.67

MORFOLOGIA

Mediamente accidentata

LITOLOGIA

Calcere di Esino e "Calcere rosso"

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Matrice carbonatica. A causa della pendenza, terreno superficiale con abbondante scheletro, a volte affiorante. Suolo mediamente fresco. In corrispondenza dei disluvi e delle maggiori pendenze terreno estremamente superficiale ed asciutto.

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione collocata in testata e in destra orografica della Valle dei Mulini, a nord del Costone dell'Ave Maria ed in continuità con la particella 9, con cui condivide caratteristiche e natura del pendio. La pendenza è sostenuta per l'intera particella e sono diffusi salti di roccia, vallecole ed impluvi. La formazione prevalente è rappresentata da una Faggeta xerica con Carpino nero nella porzione basale; mentre nella porzione superiore al Faggio, si affiancano Sorbo montano e Maggiociondolo. I soprassuoli, non sono mai colmi e presentano struttura irregolare, con ridotto sviluppo. In corrispondenza di balzi rocciosi e delle porzioni sommitali, il ceduo assume caratteri primitivi. Dove la morfologia del versante risulta più accomodante, garantendo un maggiore accumulo di suolo e sufficienti condizioni di umidità, si riscontrano dei soprassuoli più strutturati. Nella porzione N, in continuità con la particella 9, a ridosso del torrente di fondo valle, presenza di un gruppo di Faggi maturi a struttura biplana, con piante sottoposte. Nel costone centrale, compreso tra i due impluvi con esposizione NW, e nel medio versante, lungo la testata della Valle dei Molini che presenta esposizione N, si trova un ceduo invecchiato di Faggio, con Carpino nero subordinato, localizzato per lo più sui costoni rocciosi. Localizzati ribaltamenti di ceppaie a causa del suolo a tratti molto superficiale. In questa localizzazione i soprassuoli presentano densità eccessive e provvigioni buone (diametro medio 25 cm), copertura regolare colma.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

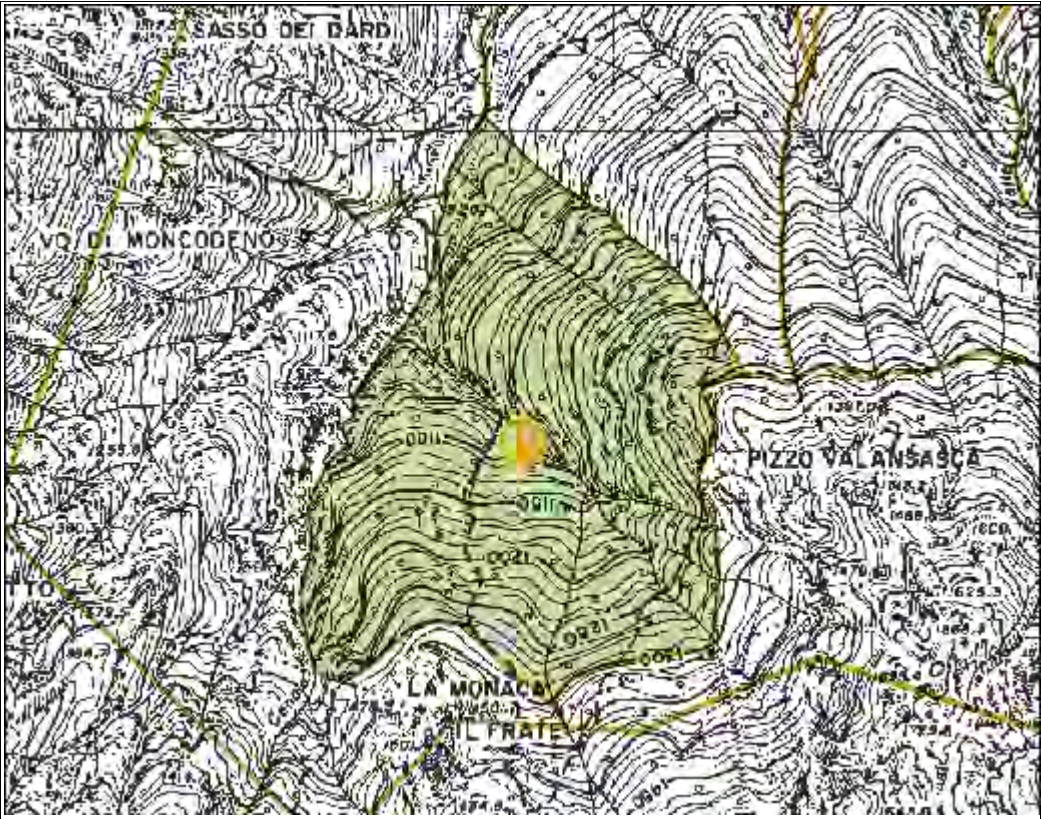
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio raso matricinato

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

155

2028/33

III

ha

6.00

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

Nel lembo a N, in confine con la particella n. 9, trattamento a carico di ceduo invecchiato di Faggio, da svolgersi analogamente a quanto già illustrato per la n. 9. Altrove taglio raso matricinato, da svolgersi mediante riduzione dei polloni sovrannumerari, in particolare agendo su quelli: aduggiati, seccaginosi e di cattivo portamento, al fine di prevenire l'accumulo di materiale morto e di regolare la densità del soprassuolo, così da garantire incrementi sostenuti sulla componente "scelta" rilasciata.

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

1196

917

1393

ESPOSIZIONE PREVALENTE

NE

PENDENZA MEDIA %

81.51

MORFOLOGIA

Molto accidentata

LITOLOGIA

Calcare di Esino e "Calcare rosso"

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

A causa della pendenza terreno estremamente superficiale, con abbondante scheletro e rocciosità esposte. Condizioni xeriche. Nelle conche e negli impluvi si accumulano "tasche di terra".

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione di alto versante, che si estende a valle del Passo di Mudrogn, lungo la sponda meridionale della Valsassina. Particella con morfologia "a dossi-impluvi", con pendenze elevata e accidentalità diffusa. Lungo la cresta terminale ed i versanti sommitali, dove le pendenze sono elevate ed il suolo risulta estremamente superficiale, si estende una Faggeta primitiva, accompagnata da Carpino nero, Sorbo montano, Maggiociondolo; localizzata presenza di Pino mugo, in corrispondenza dei costoni rocciosi. Le piante risultano policormiche, contorte e con altezze limitate. La copertura è scarsa e lacunosa, la struttura irregolare, ed il sottobosco è ricco di strato erbaceo. In corrispondenza del Passo, e lungo l'impluvio sottostante, le condizioni di umidità migliorano e localmente si hanno degli accumuli di suolo; queste condizioni permettono di sostenere una formazione più strutturata, anche se di consistenza modesta, annoverabile alla Faggeta montana xerica. Il bosco è governato a ceduo, con numerosi polloni presenti sulla stessa ceppaia; la struttura del soprassuolo è monoplana e la copertura è colma. Presenza di Carpino nero e Acero montano. Rinnovazione di Faggio che si afferma con individui sporadici. Lungo l'intera particella, da segnalare, il fenomeno di caduta massi. Formazioni ad esclusiva funzione protettiva.

FUSTAIA

accessibilità

codice

trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

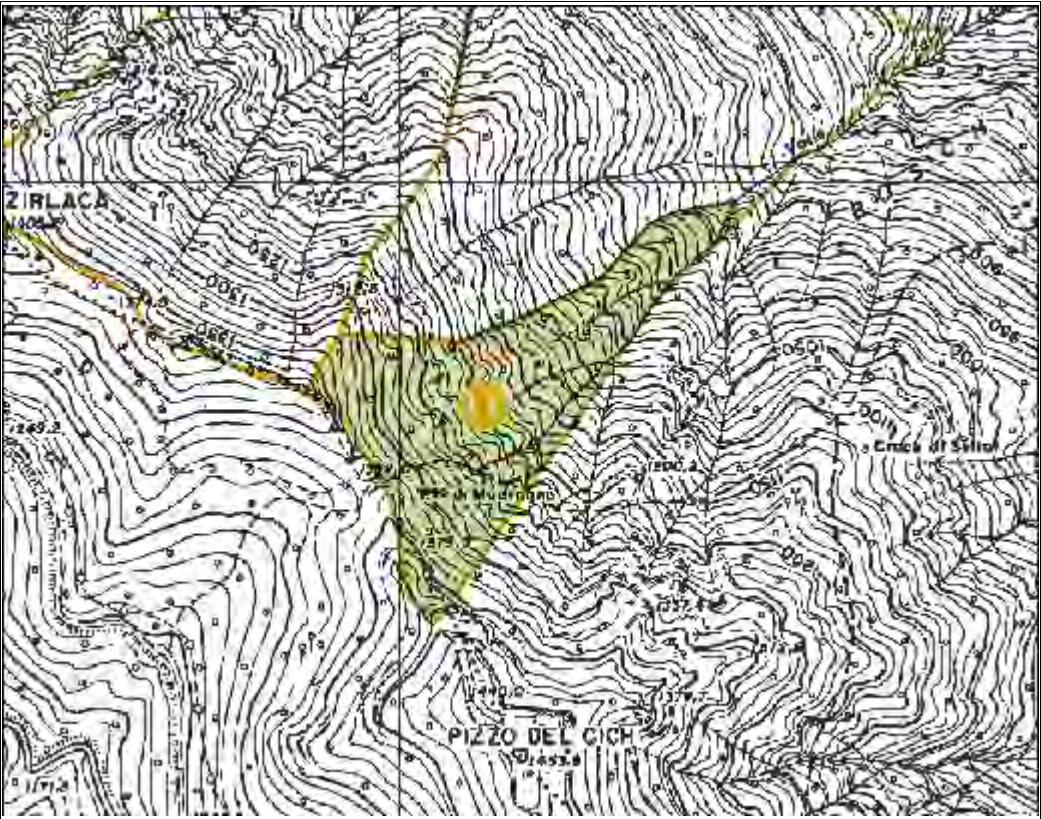
trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Riposo culturale

Codice

Urgenza

Accessibilità

Unità di misura

Quantità

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

FUSTAI

FUSTAI

**C
E
D
U
O**

ALTITUDINE m. s.l.m.

Prevalente

Minima

Massima

853

516

1321

ESPOSIZIONE PREVALENTE

NE

PENDENZA MEDIA %

74.7

MORFOLOGIA

Movimentata

LITOLOGIA

Calcare di Prezzo / Calcare di Angolo - Calcare di Esino

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Matrice carbonatica; a causa della pendenza, terreno superficiale, con abbondante scheletro e rocciosità esposte. Condizioni xeriche-mesoxeriche. Nelle conche e negli impluvi si accumulano tasche di terra, nel basso versante suolo più evoluto per diminuzione delle pendenze

DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO

Sezione di medio versante che si estende a valle di Cima Zirlaga e Passo di Mudrogn, giungendo - nel basso versante - a lambire località “Il Chiodo”. Lateralmente la particella è delimitata dalla Valle di Bindo e dalla Valle Freconera. Nella parte superiore, oltre i 1.000 m. s.l.m., si estende una Faggeta submontana xerica, alternata a lembi di Ostrio-Querceto tipico (che a tratti rasenta condizioni primitive) nelle aree più termofile. Entrambe le formazioni sono governate a ceduo e presentano mescolanza con Sorbo montano, Maggiociondolo e Acero montano. Localmente si segnalano gruppi di Abete rosso, attorno ai quali si sta diffondendo abbondante rinnovazione. Presenza di matricine di Faggio di grosse dimensioni, anche se con evidenti fenomeni di senescenza, disseccamento e deperimento. La struttura del soprassuolo è irregolare, la copertura è scarsa, lasciando spazio ad una continua rinnovazione di Faggio e Carpino. Le provvigioni sono modeste. Lungo l’impluvio ad est e lungo Valle Freconera, nonostante i “suoli detritici”, si accumulano tasche di terra e ristagna umidità, condizioni che garantiscono la presenza di una Faggeta con migliori provvigioni (fascia di 40-50 metri di larghezza lungo impluvio). Associato al Faggio sono presenti Frassino, Acero montano, Tiglio e Carpino nero. Nella parte centrale e basale di particella si estende un Orno-Ostrieto tipico, che presenta struttura coetaneiforme, copertura regolare colma (diam. medio tra i 7-8 cm e i 14-15 cm a seconda delle diverse localizzazioni sul versante). Nella mescolanza della formazione, l’Orniello è pressoché assente, mentre frequentemente è presente il Faggio, anche con individui di buone dimensioni. Lungo il confine inferiore, subentro di specie tipiche dell’Acero-Frassineto e di sporadici Castagno.

FUSTAIA

accessibilità codice trattamento

RIPRESA

Volume corm lordo unitario fustaia (mc / ha)

Superficie forestale presa selvicolturale (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

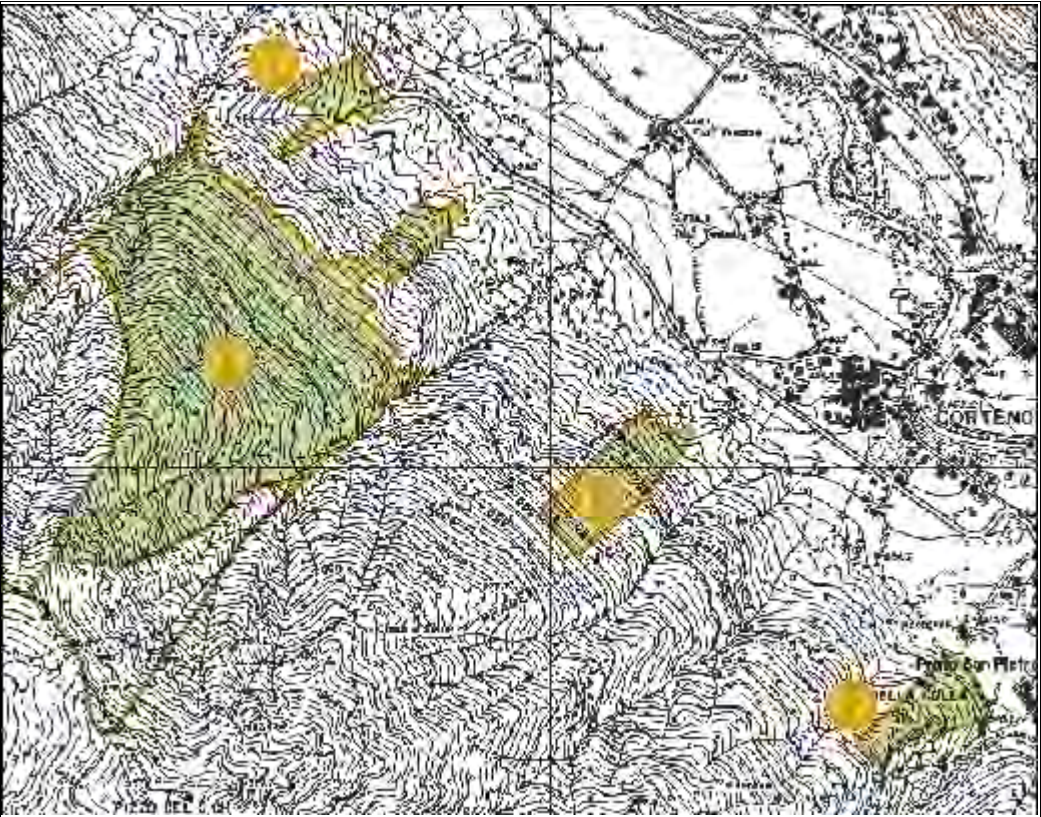
accessibilità codice trattamento

Volume dendrometrico (mc)

Ripresa (qli)

Anno intervento / urgenza

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INTERVENTI CULTURALI

Taglio raso matricinato

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
155	2023	II-III	ha	14.50

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Realizzazione nuovo tratto VASP

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità
144	I	---	m	1350

ALTRI INTERVENTI

Codice	Urgenza	Accessibilità	Unità di misura	Quantità

CRITERI GENERALI INTERVENTO PIANI TAGLI E MIGLIORIE

Taglio raso matricinato a carico per lo più di Carpino nero e del Faggio. Rilascio incondizionato dei Faggi giovani e solidi, in veste di futura ossatura del popolamento. In considerazione delle generali condizioni di aridità stagionale, è bene provvedere al rilascio di un numero di matricine congruo (80-90 matricine ad ettaro), per non attivare pericolose dinamiche regressive, che conducano al depauperamento dei soprassuoli.

FUSTAI

FUSTIACEDUO

Date	Time	Location	Weather	Wind	Temp	Humidity	Pressure	Visibility	Clouds	Precip	Remarks

COMUNE DI CORTENOVA	DESCRIZIONE INCOLTI
---------------------	---------------------

Particella	località	superficie - ha	DESCRIZIONE
------------	----------	-----------------	-------------

300	Sasso dei Dardi	30.8262	Particella fortemente dirupata, che occupa la sponda in sinistra orografica della Valle dei Mulini; raggiunge con la sua porzione sommitale, i pendii prossimi alla strada per “Cainallo” ed alle creste rocciose del Sasso dei Dardi. Ospita diffusamente boscaglie rupicole, con lembi di bosco più sviluppati in corrispondenza delle cenge, sempre a copertura lacunosa. Sono frequenti i fenomeni di caduta massi. Nella porzione inferiore presenza di un Orno-ostrieto primitivo, con buona partecipazione di Faggio e di Latifoglie miste (Sorbus aria e Acer pseudoplatanus). Risalendo di quota, al di sopra dei 1.000 m. s.l.m., la tipologia prevalente diventa la Faggeta primitiva con presenza minoritaria delle altre specie. Tutte le formazioni assumono aspetto policormico a causa dei naturali fattori limitanti e dei frequenti disturbi.
-----	-----------------	---------	---

301	Cugnolo	33.4109	Particella fortemente dirupata, che occupa la testata e la sinistra orografica della Valle dei Mulini, fino al medio versante. Ospita diffusamente boscaglie a carattere rupicolo, con lembi di bosco più sviluppati, in corrispondenza delle cenge e della dorsale presenti nel settore centrale di particella. Le condizioni stazionali proibitive non consentono lo sviluppo di soprassuoli compatti, che quindi manifestano sempre, copertura ampiamente lacunosa. Frequente fenomeno di caduta massi e movimenti franosi. La tipologia forestale prevalente è la Faggeta primitiva con presenza minoritaria di Sorbus aria, Acer pseudoplatanus, Ostrya carpinifolia, Fraxinus ornus e Laburnum alpinum. Tutte le specie assumono aspetto policormico a causa dei naturali fattori limitanti e dei frequenti disturbi.
-----	---------	---------	---

302	Pizzo Valansasca	36.3270	Sezione rappresentata dai picchi rocciosi e dagli scoscendimenti dirupati del Pizzo Valansasca, che con la sua estremità più meridionale termina nella Cima del Monte Palone (1.995 m. s.l.m.). I terzi superiori della sezione, appaiono per lo più spogli, con macchie di vegetazione arbustiva e ed erbacea delle “zolle pioniere”. Il terzo inferiore, ospita una Faggeta primitiva, rotta, discontinua e lacunosa, che si affaccia sulle forre dei canali e sui versanti ripidi. Al piede della sezione, le asperità del versante si addolciscono lievemente, consentendo una più efficace colonizzazione delle cenge rocciose, da parte della vegetazione arborea ed arbustiva.
-----	------------------	---------	---

REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA VALSASSINA

VAL VARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA

**PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEL COMUNE DI CORTENOVA**

6 - PROSPETTI RIEPILOGATIVI CLASSE COLTURALE

Anno di inventario 2020

I^a revisione - Comune di Cortenova

Tecnici assestatori: Matteo Pozzi
Giulio Zanetti

COMUNE DI CORTENOVA

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI CEDUO DI PRODUZIONE

Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	h media [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
						Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]				[m³ ha ⁻¹]	[m³]	Corrente		%
													[m³ ha ⁻¹]	[m³]	
1	5.0000	7	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	145.00	725	2.47	12	1.70
2	10.0000	6	n.r.	0.28	23.38	11.82	118.20	25.87	0.52	225.00	95.84	958	2.28	23	2.38
3	12.0000	7	n.r.	0.36	23.50	15.43	185.16	26.18	0.54	287.00	115.88	1391	2.48	30	2.14
4	13.0000	6	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	240.00	3120	4.56	59	1.90
6	18.0000	6	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	220.00	3960	4.62	83	2.10
7	16.0000	7	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	185.00	2960	3.33	53	1.80
8	8.0000	7	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	155.00	1240	2.79	22	1.80
9	14.0000	7	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	175.00	2450	3.50	49	2.00
12	38.0000	6	n.r.	0.11	23.19	4.54	172.52	25.43	0.51	89.00	32.80	1246	1.13	43	3.46
TOTALE	134.0000	6.6	n.r.	0.3	23.4	10.6	476	25.8	0.5	200.3	151.61	18050	3.02	375	2.14

Ripresa ceduo	
[m³]	[q.li]
100	1000
750	7500
800	8000
1100	11000
2000	20000
1000	10000
210	2100
490	4900
500	5000
6950	69500

RIEPILOGO DATI PRINCIPALI CEDUO DI PROTEZIONE

Particella	Superficie produttiva [ha]	Fertilità	Età media [anni]	Densità media	h media [m]	Area basimetrica		Diam. Medio [cm]	V pianta md [m³]	N° md piante [n ha ⁻¹]	Provvigione reale		Incremento		
						Unitaria [m² ha ⁻¹]	Totale [m²]						Corrente		%
											[m³ ha ⁻¹]	[m³]	[m³ ha ⁻¹]	[m³]	
5	15.0000	7	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	210.00	3150	3.78	57	1.80
10	15.0000	8	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	145.00	2175	2.32	35	1.60
11	3.0000	9	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	85.00	255	1.28	4	1.50
13	8.0000	9	n.r.	---	---	---	---	---	---	---	95.00	760	1.43	11	1.50
TOTALE	41.0000	8.3	n.r.	---	---	---	n.r.	---	---	---	133.8	6340	2.20	107	1.60

Ripresa ceduo	
[m³]	[q.li]
1130	11300
600	6000
---	---
---	---
1730	17300

REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA VALSASSINA

VAL VARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA

**PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEL COMUNE DI CORTENOVA**

<p>7 - RIEPILOGO GENERALE DEL COMPLESSO</p>
--

Anno di inventario 2020

I^a revisione - Comune di Cortenova

Tecnici assestatori: Matteo Pozzi
Giulio Zanetti

DATI CATASTALI

Proprietario
 Comune di Cortenova

Comune censuario
 Comune di Cortenova SEZ:A

Partita catastale n°

Comune amministrativo
 Comune di Cortenova

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	10	PRATO		14	30	9	735	SEMIN ARBOR		4	20	9	1080	BOSCO CEDUO		98	90
"	70	PRATO		1	10	"	740	INCOLT PROD		30	70	"	1083	PASCOLO		5	60
"	89	INCOLT STER		61	50	"	747	INCOLT PROD		35	50	"	1087	BOSCO CEDUO	90	98	20
"	90	INCOLT STER		52	0	"	748	INCOLT STER			90	"	1088	BOSCO CEDUO	18	77	20
"	142	PRATO		2	40	"	749	PRATO		2	70	"	1168	INCOLT STER	1	8	30
"	312	INCOLT STER		1	0	"	758	PRATO ARBOR		6	60	"	1199	INCOLT STER		58	80
"	330	PASCOLO ARB		1	60	"	759	BOSCO CEDUO		9	30	"	1203	PRATO		7	30
"	331	PASCOLO ARB			50	"	760	PRATO		6	0	"	1206	SEMIN ARBOR		20	60
"	332	INCOLT PROD		8	20	"	761	BOSCO CEDUO			60	"	1209	PRATO		4	80
"	335	INCOLT PROD			80	"	762	PRATO			90	"	1233	INCOLT STER		7	20
"	337 s1			10	20	"	769	BOSCO CEDUO		10	50	"	1275	PRATO		6	50
"	433	INCOLT STER		24	30	"	830	PRATO		2	70	"	1285	INCOLT PROD			60
"	573	CAST FRUTTO		11	40	"	879	PASCOLO		4	10	"	1338	PASCOLO ARB		1	20
"	603	CAST FRUTTO		1	0	"	881	PRATO ARBOR		1	50	"	1340	BOSCO CEDUO		3	70
"	610	BOSCO CEDUO		88	90	"	883	SEMIN ARBOR			90	"	1343	INCOLT PROD			40
"	713	INCOLT PROD		27	20	"	915	BOSCO CEDUO	1	36	70	"	1345	INCOLT PROD			50
"	716	PRATO		37	0	"	942	BOSCO CEDUO	1	46	80	"	1346	PASCOLO			80
"	718	PRATO		5	60	"	1051	CAST FRUTTO		25	50	"	1366	INCOLT PROD		2	90
"	719	BOSCO CEDUO		7	10	"	1052	CAST FRUTTO		11	40	"	1384	INCOLT PROD		1	30
"	734	BOSCO CEDUO		6	80	"	1079	BOSCO CEDUO		67	30	"	1423	INCOLT PROD		6	40

 Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Proprietario **Comune di Cortenova**
 Comune censuario **Comune di Cortenova SEZ:A**
 Partita catastale n°
 Comune amministrativo **Comune di Cortenova**
 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	1526	PASCOLO ARB		3	80	9	2599	PRATO			50	9	3674	INCOLT PROD		29	0
"	1557	SEMINATIVO		5	60	"	2606	SEMINATIVO		1	30	"	3767	PRATO		28	80
"	1559	PASCOLO ARB		2	60	"	2636	PRATO ARBOR			50	"	3771	BOSCO CEDUO		2	80
"	1691	PASCOLO			70	"	2660	PRATO ARBOR		1	50	"	3830	SEMINATIVO			20
"	1736	PRATO		3	0	"	2663	PRATO ARBOR		3	20	"	3990	PRATO		3	42
"	1796	CAST FRUTTO		41	20	"	2664	SEMIN ARBOR		1	60	"	4017	PRATO ARBOR		6	94
"	1809	INCOLT PROD	1	24	30	"	2665	INCOLT PROD		8	70	"	4019	CAST FRUTTO		5	52
"	1952	PRATO		8	80	"	2682	INCOLT STER			40	"	4022	PRATO			45
"	1958	PRATO		2	0	"	2722	PRATO ARBOR			80	"	4024	PRATO			60
"	1963	CAST FRUTTO		45	30	"	2745	INCOLT STER		1	80	"	4026	PRATO			15
"	1970	PRATO		51	30	"	2788	INCOLT STER		35	30	"	4028	PRATO			50
"	1972	PRATO		2	90	"	2999	INCOLT PROD		6	10	"	4030	PRATO ARBOR			10
"	1985	PRATO		5	50	"	3078	CAST FRUTTO			40	"	4032	PRATO			60
"	2033	PASCOLO ARB		2	50	"	3126	PRATO		3	60	"	4034	PASCOLO			50
"	2438	BOSCO CEDUO	66	46	80	"	3148	BOSCO CEDUO	1	9	0	"	4097	PRATO ARBOR			70
"	2487	PRATO ARBOR		2	10	"	3564	PRATO ARBOR			90	"	4210	PRATO ARBOR		2	10
"	2531	INCOLT STER		9	10	"	3566	PRATO ARBOR			90	"	4248	FU D ACCERT		1	5
"	2591	INCOLT PROD	81	53	10	"	3570	PRATO			90	"	4249	SEMINATIVO			10
"	2592	INCOLT STER	49	8	0	"	3595	PRATO			60	"	4250	SEMINATIVO			30
"	2597	BOSCO CEDUO	1	71	30	"	3596	SEMINATIVO			70	"	4257	PRATO		2	0



Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Proprietario
 Comune di Cortenova

Comune censuario
 Comune di Cortenova SEZ:A

Partita catastale n°

Comune amministrativo
 Comune di Cortenova

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	4265	PRATO		1	20	9	4558	PASCOLO ARB		1	45	9	4807	PRATO ARBOR		6	25
"	4266	PRATO			5	"	4559	PASCOLO ARB		1	94	"	4808	PRATO			5
"	4268	PRATO			60	"	4560	PASCOLO ARB			1	"	4811	PRATO		1	75
"	4273	SEMINATIVO			15	"	4561	INCOLT PROD			20	"	4813	PRATO		3	5
"	4344	PASCOLO ARB			45	"	4562	INCOLT PROD		2	20	"	4814	PRATO		1	70
"	4347	PRATO		1	50	"	4563	INCOLT PROD			14	"	4815	PRATO		1	55
"	4350	PRATO			50	"	4564	INCOLT PROD		1	44	"	4816	PRATO		1	0
"	4352	PRATO/SEMINATIVO		2	20	"	4565	INCOLT PROD			2	"	4818	SEMINATIVO			45
"	4355	PRATO			30	"	4578	PRATO			50	"	4819	SEMINATIVO		1	55
"	4357	SEMINATIVO		2	80	"	4580	SEMINATIVO			65	"	4822	PRATO		1	80
"	4363	INCOLT STER			25	"	4616	INCOLT PROD	1	45	20	"	4825	PRATO			40
"	4366	PASCOLO ARB			5	"	4617	INCOLT PROD		3	20	"	4826	PRATO		1	65
"	4368	INCOLT STER		5	40	"	4726	PRATO		11	0	"	4829	PRATO			50
"	4370	SEMINATIVO			30	"	4727	PRATO		3	0	"	4831	PRATO		1	55
"	4373	PRATO		1	40	"	4798	PRATO		21	25	"	4832	PRATO			30
"	4465	Relit strad		1	5	"	4799	PRATO		1	25	"	4834	SEMIN ARBOR			10
"	4466	Relit strad			60	"	4801	PRATO		2	75	"	4836	PRATO			90
"	4536	PRATO			47	"	4804	SEMINATIVO			40	"	4838	BOSCO CEDUO		2	0
"	4538	PRATO			43	"	4805	PRATO ARBOR			70	"	4839	BOSCO CEDUO		3	0
"	4556	PRATO arb			75	"	4806	PRATO ARBOR		4	5	"	4840	BOSCO CEDUO			55

 Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Proprietario **Comune di Cortenova**
 Comune censuario **Comune di Cortenova SEZ:A**
 Partita catastale n°
 Comune amministrativo **Comune di Cortenova**
 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	4841	BOSCO CEDUO		1	5	9	4900	PRATO			21	9	4962	PRATO			34
"	4842	BOSCO CEDUO		4	80	"	4901	PRATO		1	50	"	4963	PRATO			1
"	4843	BOSCO CEDUO		3	0	"	4902	PRATO			90	"	4967	PRATO		4	5
"	4845	SEMINATIVO		1	5	"	4905	PRATO		1	15	"	4970	PRATO			90
"	4846	SEMINATIVO		2	10	"	4906	PRATO		1	60	"	4972	PRATO		1	20
"	4847	SEMINATIVO			60	"	4907	PRATO			31	"	4973	PRATO ARBOR		2	5
"	4849	SEMINATIVO		1	65	"	4908	PRATO		1	59	"	4974	PRATO ARBOR			55
"	4851	INCOLT PROD			10	"	4911	SEMINATIVO			57	"	4975	PRATO		3	0
"	4852	INCOLT PROD		1	35	"	4913	SEMINATIVO			62	"	4976	PRATO		2	65
"	4853	INCOLT PROD		1	25	"	4919	SEMINATIVO			65	"	4977	PRATO		4	15
"	4878	PRATO ARBOR			2	"	4925	PRATO			60	"	4978	SEMINATIVO			45
"	4879	PRATO ARBOR		1	2	"	4926	PRATO			40	"	4981	PRATO		1	15
"	4880	PRATO ARBOR		1	6	"	4929	PRATO			34	"	4983	PRATO		13	0
"	4882	REL ACQ ES			8	"	4931	PRATO			18	"	4984	PRATO			30
"	4884	PRATO		1	4	"	4932	PRATO			44	"	4986	PRATO		1	85
"	4886	PRATO			74	"	4934	PRATO		2	83	"	4988	PRATO		3	95
"	4887	PRATO			60	"	4936	PRATO		1	69	"	4990	PRATO		1	50
"	4889	PRATO			49	"	4938	SEMINATIVO			65	"	4991	PRATO		6	10
"	4891	SEMINATIVO			99	"	4940	PRATO		1	0	"	4992	PRATO		11	85
"	4899	PRATO			29	"	4942	SEMINATIVO			4	"	4993	PRATO			85



Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Comune censuario **Comune di Cortenova SEZ:A**

Proprietario **Comune di Cortenova**

Comune amministrativo **Comune di Cortenova**

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	4995	PRATO		1	5	9	5320	PRATO		60	85						
"	4996	PRATO		2	50												
"	4999	PRATO		2	65												
"	5002	PRATO			10												
"	5003	PRATO			35												
"	5094	SEMINATIVO			35												
"	5096	PRATO		8	70												
"	5098	PRATO		1	90												
"	5227	PRATO		88	50												
"	5235	INCOLT PROD	1	41	29												
"	5236	INCOLT PROD		3	10												
"	5253	PRATO		11	25												
"	5254	PRATO		1	15												
"	5263	PRATO		9	50												
"	5264	PRATO		1	30												
"	5297	PRATO		5	25												
"	5299	PRATO		2	80												
"	5301	PRATO		2	30												
"	5303	PRATO		6	15												
"	5308	PRATO		14	5												

Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Comune censuario **Comune di Cortenova SEZ:B**

Proprietario **Comune di Cortenova**

Comune amministrativo **Comune di Cortenova**

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	159	PASCOLO		9	20	9	1055	INCOLT PROD		4	20	9	2262	INCOLT PROD		50	48
"	169	PASCOLO		3	20	"	1076	BOSCO CEDUO	4	41	70	"	2264	INCOLT PROD			12
"	170	PASCOLO		4	70	"	1085	BOSCO CEDUO	1	1	50	"	2265	BOSCO CEDUO		10	35
"	176	INCOLT STER		17	10	"	1089	BOSCO CEDUO	1	5	50	"	2268	INCOLT PROD	1	66	65
"	212	INCOLT PROD			80	"	1112	BOSCO CEDUO		18	70	"	1950	PASCOLO		1	80
"	311	INCOLT STER		1	0	"	1170	PASCOLO		4	0	"	2349	INCOLT PROD		89	35
"	362	INCOLT PROD		3	0	"	1197	INCOLT PROD	1	30	80	"	127	PRATO		4	10
"	400	PASCOLO		98	60	"	1224	INCOLT PROD	1	25	0	"	143	SEMINATIVO		13	0
"	440	BOSCO CEDUO		1	20	"	1226	BOSCO CEDUO		30	40	"	147	PRATO		15	70
"	473	INCOLT PROD			80	"	1332	INCOLT PROD	1	2	50	"	150	AREA FAB DM			25
"	531	BOSCO CEDUO	6	92	60	"	1335	BOSCO CEDUO	1	60	70	"	151	PRATO		1	25
"	549	BOSCO CEDUO		36	20	"	1374	INCOLT PROD	17	9	0	"	152	PRATO		1	70
"	556	BOSCO CEDUO	1	61	10	"	1375	INCOLT PROD	20	49	0	"	198	CAST FRUTTO		6	30
"	557	BOSCO CEDUO		84	70	"	1401	INCOLT PROD		16	40	"	199	SEMINATIVO		9	0
"	589	BOSCO CEDUO		42	60	"	1418	INCOLT PROD		61	0	"	203	SEMINATIVO		7	50
"	606	BOSCO CEDUO			70	"	1441	INCOLT PROD		59	60	"	204	CAST FRUTTO		4	80
"	682	PASCOLO ARB		2	0	"	1546	PASCOLO		1	10	"	256	PRATO			20
"	771	INCOLT PROD			80	"	1598	BOSCO CEDUO	6	18	70	"	273	INCOLT STER			5
"	800	INCOLT PROD		4	40	"	1740	INCOLT STER		54	0	"	274	PRATO		19	70
"	837	Pasc cespug	23	40	0	"	1916	PASCOLO			90	"	275	PRATO		20	20



Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Proprietario **Comune di Cortenova**
 Comune censuario **Comune di Cortenova SEZ:B**
 Partita catastale n°

 Comune amministrativo **Comune di Cortenova**
 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	282	PRATO/SEMIN ARBOR		3	60	9	1594	BOSCO CEDUO		76	70	9	2056	PRATO			30
"	375	PRATO		3	20	"	1620	PRATO		13	80	"	2061	PRATO		3	30
"	497	CAST FRUTTO	1	93	80	"	1655	Area fab dm			25	"	2072	PRATO		1	45
"	652	PRATO		2	50	"	1692	PRATO			35	"	2093	PRATO		1	50
"	676	PRATO		7	10	"	1693	PRATO		2	5	"	2099	PRATO ARBOR		1	70
"	756	SEMINATIVO		2	60	"	1694	PRATO		1	5	"	2102	PRATO		1	70
"	932	Area fab dm			50	"	1695	PRATO			15	"	2106	PRATO			95
"	941	BOSCO CEDUO		17	80	"	1701	PRATO		1	20	"	1931	PRATO		1	40
"	977	Pasc cespug		3	10	"	1763	PRATO		3	30	"	2177	PRATO			26
"	1160	PRATO ARBOR		9	50	"	1793	PRATO ARBOR		6	50	"	2178	PRATO			14
"	1161	PRATO		5	80	"	1794	PRATO ARBOR		4	90	"	2179	PASCOLO			76
"	1164	PRATO ARBOR		9	30	"	1821	PRATO		1	40	"	2180	PASCOLO		1	73
"	1169	PRATO		27	10	"	1822	PRATO			90	"	2181	PASCOLO		3	96
"	1176	PRATO		13	20	"	1954	PRATO		3	0	"	2182	PASCOLO			23
"	1352	CAST FRUTTO		39	0	"	1972	PRATO		1	0	"	2183	PASCOLO			18
"	1415	PRATO		6	20	"	1975	PRATO			70	"	2184	PASCOLO		21	44
"	1436	SEMINATIVO			40	"	1976	PRATO		1	10	"	2185	INCOLT STER	1	6	52
"	1538	PRATO		2	5	"	1990	PRATO			40	"	2186	INCOLT STER		3	4
"	1547	PRATO			40	"	1991	SEMINATIVO		15	80	"	2187	INCOLT STER			58
"	1581	CAST FRUTTO		35	10	"	2046	PRATO			24	"	2188	INCOLT STER		7	65



Superfici fuori piano

DATI CATASTALI

Proprietario **Comune di Cortenova**
 Comune censuario **Comune di Cortenova SEZ:B**
 Partita catastale n°
 Comune amministrativo **Comune di Cortenova**
 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	2189	INCOLT STER	1	85	46	9	2319	SEMINATIVO		2	60						
"	1870	PRATO		2	30	"	2320	SEMINATIVO		10	80						
"	1873	PRATO		2	80	"	2335	SEMINATIVO			25						
"	2281	SEMINATIVO		2	10												
"	2283	PRATO			35	SUPERFICIE TOTALE			439	86	41						
"	2285	PRATO		1	50	Superficie esclusa			35	21	71						
"	2286	SEMINATIVO		1	70												
"	2288	SEMINATIVO		2	40	SUPERFICIE ASSESTATA			404	64	70						
"	2289	PRATO		2	70												
"	2290	PRATO		3	40												
"	2291	PRATO		4	30												
"	2292	PRATO			40												
"	2293	SEMINATIVO		3	50												
"	2294	SEMINATIVO		1	10												
"	2295	CAST FRUTTO			70												
"	2296	CAST FRUTTO		2	0												
"	2297	BOSCO CEDUO			5												
"	2298	BOSCO CEDUO			80												
"	2317	PRATO		4	40												
"	2318	PRATO		2	30												



Superfici fuori piano

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATÀ -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			
			Sez.-Fg.	n°	Superficie ha					Sez.-Fg.	n°	Superficie ha	
1	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	B9	1089	1.0550	1.0550	6	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	1087	90.9820	21.8929
	"	INCOLT PROD	B9	1197	1.3080	1.3080							21.8929
	"	INCOLT PROD	B9	1441	0.5960	0.5960							
	"	INCOLT PROD	B9	1332	1.0250	1.0250	7	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	2438	66.4680	24.3252
	"	BOSCO CEDUO	B9	1335	1.6070	1.6070		"	INCOLT STER	A9	2592	49.0800	6.8455
	"	INCOLT PROD	B9	1418	0.6100	0.6100							31.1707
	"	BOSCO CEDUO	B9	1076	4.4170	4.4170							
	"	BOSCO CEDUO	B9	1085	1.0150	1.0150	8	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	2438	66.4680	14.0519
						11.6330		"	INCOLT STER	A9	2592	49.0800	3.2834
													17.3353
2	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	1088	18.7720	18.7720							
						18.7720	9	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	2438	66.4680	19.3094
													19.3094
3	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	1080	0.9890	0.9890							
	"	BOSCO CEDUO	A9	1079	0.6730	0.6730	12	CORTENOVA	CAST FRUTTO	B9	1581	0.3510	0.3510
	"	BOSCO CEDUO	A9	1087	90.9820	16.2350		"	CAST FRUTTO	B9	497	1.9380	1.9380
						17.8970		"	BOSCO CEDUO	B9	1594	0.7670	0.7670
								"	BOSCO CEDUO	B9	531	6.9260	6.9260
4	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	1087	90.9820	22.3538		"	BOSCO CEDUO	B9	1598	6.1870	6.1870
						22.3538		"	INCOLT PROD	B9	1374	17.0900	4.7898

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATI -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			
			Sez.-Fg.	n°	Superficie ha					Sez.-Fg.	n°	Superficie ha	
12	CORTENOVA	INCOLT PROD	B9	1375	20.4900	0.0242							
	"	PASC CESPUG	B9	837	23.4000	20.1123							
	"	CAST FRUTTO	B9	1352	0.3900	0.3900							
	"	CAST FRUTTO	A9	1963	0.4530	0.4530							
	"	BOSCO CEDUO	A9	2597	1.7130	1.7130							
	"	BOSCO CEDUO	A9	915	1.3670	1.3670							
	"	BOSCO CEDUO	A9	942	1.4680	1.4680							
	"	BOSCO CEDUO	A9	610	0.8890	0.8890							
	"	BOSCO CEDUO	A9	3148	1.0900	1.0900							
						48.4653							
											</		

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE BOSCATÀ *-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			
			Sez.-Fg.	n°	Superficie ha					Sez.-Fg.	n°	Superficie ha	
5	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	1087	90.9820	30.5003							
						30.5003							
10	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	2438	66.4680	3.9088							
	"	INCOLT PROD	A9	2591	81.5310	21.4576							
	"	INCOLT STER	A9	2592	49.0800	3.3331							
						28.6995							
11	CORTENOVA	INCOLT PROD	B9	1374	17.0900	9.0615							
	"	PASC CESPUG	B9	837	23.4000	1.1519							
						10.2134							
13	CORTENOVA	INCOLT PROD	B9	1374	17.0900	3.2387							
	"	INCOLT PROD	B9	1375	20.4900	20.4658							
	"	PASC CESPUG	B9	837	23.4000	2.1358							
						25.8403							
									TOTALE CEDUO DI PROTEZIONE			95.2535	

PROSPETTO DELLA SUPERFICIE - *incolti produttivi* -

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			
			Sez.-Fg.	n°	Superficie ha					Sez.-Fg.	n°	Superficie ha	
300	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	2438	66.4680	3.6659							
	"	INCOLT PROD	A9	2591	81.5310	27.1603							
						30.8262							
301	CORTENOVA	INCOLT PROD	A9	2591	81.5310	32.8372							
	"	INCOLT STER	A9	2592	49.0800	0.5737							
						33.4109							
302	CORTENOVA	BOSCO CEDUO	A9	2438	66.4680	1.2068							
		INCOLT PROD	A9	2591	81.5310	0.0759							
		INCOLT STER	A9	2592	49.0800	35.0443							
						36.3270							
									TOTALE INCOLTI PRODUTTIVI				100.5641

COMUNE DI CORTENOVA

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					208.8294	0.5707	6.1450	202.1137
Ceduo di protezione					95.2535	1.3537	9.7000	84.1998
TOTALE PRODUZIONE					208.8294	0.5707	6.1450	202.1137
TOTALE PROTEZIONE					95.2535	1.3537	9.7000	84.1998
TOTALE BOSCO					304.0829	1.9244	15.8450	286.3135
PASCOLI					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
INCOLTI PRODUTTIVI					100.5641	0.0000	0.0000	0.0000
TOTALE PASCOLI-INCOLTI PRODUTTIVI					100.5641	0.0000	15.8450	0.0000
IMPRODUTTIVI					0.0000	1.9244	0.0000	0.0000
TOTALE SUPERFICI DEL PIANO					404.6470	1.9244	15.8450	286.3135
Superfici escluse (fuori piano)					35.2171	0.0000	0.0000	0.0000
TOTALE GENERALE					439.8641	1.9244	15.8450	286.3135

REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA VALSASSINA

VAL VARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA

**PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEL COMUNE DI CORTENOVA**

<p>8 - PIANO DEGLI INTERVENTI</p>
--

Anno di inventario 2020

I^ revisione - Comune di Cortenova

Tecnici assestatori: Matteo Pozzi
Giulio Zanetti

RIEPILOGO PIANO DEI TAGLI BOSCO CEDUO

COMUNE DI CORTENOVA

Particella	Descrizione delle utilizzazioni boschive previste	Superficie intervento [ha]	Codice trattamento	Classe di urgenza	Provvigione particella (unit.) [m ³ /ha]	Provvigione particella (tot.) [m ³]	Provvigione presa [m ³]	Tasso utilizzazione [%]	*Ripresa lorda [m ³]	Ripresa lorda unit. [m ³ /ha]	*Ripresa [q.li]	Ripresa annua [q.li]
1	Taglio raso matricinato	1.0000	155	II	145	725	145	13.79	100	100	1000	100
2	Taglio raso matricinato	8.5000	155	I	96	958	815	78.26	750	88	7500	750
3	Taglio raso matricinato	8.5000	155	I-II	116	1391	985	57.53	800	94	8000	800
4	Taglio raso matricinato	9.0000	155	III	240	3120	2160	35.26	1100	122	11000	1100
5	Taglio raso matricinato	9.0000	155	III	210	3150	1890	35.87	1130	126	11300	1130
6	Taglio raso matricinato	13.0000	155	I	220	3960	2860	50.51	2000	154	20000	2000
7	Taglio raso matricinato	10.0000	155	I	185	2960	1850	33.78	1000	100	10000	1000
8	Taglio raso matricinato	3.5000	155	I	155	1240	543	16.94	210	60	2100	210
9	Taglio raso matricinato	6.7500	155	I-II	175	2450	1181	20.00	490	73	4900	490
10	Taglio raso matricinato	6.0000	155	II-III	145	2175	870	27.59	600	100	6000	600
12	Taglio raso matricinato	14.5000	155	I	33	1246	476	40.12	500	34	5000	500
TOTALE		89.7500							8 680	96	86 800	8 680

* ripresa presunta

RIEPILOGO PIANO DELLE MIGLIORIE - Interventi infrastrutturali nuove realizzazioni

Comune	Particelle servite	Toponimo	Codice VASP	Intervento programmato	Unità di misura	Quantità	Indicazioni di spesa €
Cortanova	12	Prato San Pietro - Valle di Bindo	SO97025_00005	Realizzazione nuovo tratto VASP	m	3 100	372 000.00
"	2-3-6	Alpe di Lura - Alpe Morso basso - Valle del Piolo	SO97025_00002	Realizzazione nuovo tratto VASP	m	2 500	475 000.00
"	3-4-5-6	Alpe Morso basso - Alpe Morso alto	SO97025_00003	Realizzazione nuovo tratto VASP	m	1 250	262 500.00
TOTALE						6 850	1 109 500.00

REGOLAMENTO - DISCIPLINARE E PROGRAMMI DI ALTRO GENERE

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 Cortenova fino all'anno 2037.

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 Barzio - 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 tassativo per quanto riguarda le utilizzazioni ordinarie.

In seguito ad avversità biotiche ed abiotiche in genere (attacchi parassitari, avversità meteoriche), o al fine di prevenire o migliorare le condizioni fitosanitarie dei popolamenti in conseguenza di eventi al momento non prevedibili l'Ente proprietario potrà, previo benestare dell'Autorità forestale competente, variare le previsioni culturali.

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 sulle proprietà

Gli usi civici riconosciuti esistenti sulle proprietà del Comune assestato sono il diritto taglio di legname ad uso rifabbrico, il diritto di taglio legna ad uso focatico, il diritto di raccolta legna morta o secca o scarti di lavorazione, il diritto di raccolta strame, il diritto di pascolo.

Art. 6 Titolarità del Diritto

Il diritto agli esercizi degli usi civici sulla proprietà silvo-pastorale del Comune di Cortenova spetta a tutti gli abitanti che abbiano la loro residenza nello stesso Comune di Cortenova.

Art. 7 Taglio di legname ad uso rifabbrico

I titolari del diritto potranno prelevare dal bosco comunale, acquistandolo a prezzo di favore, legname da opera per i quantitativi strettamente necessari per effettive esigenze di manutenzione, riparazione e nuove costruzioni di case coloniche e baite di monte. L'opportunità o meno di procedere all'assegno, da effettuarsi comunque entro i vincoli quantitativi e temporali previsti dal piano, verrà decisa di volta in volta dall'Amministrazione comunale, che si avvarrà della propria guardia boschiva per le relative operazioni o, in sua assenza, di personale tecnico specializzato. I quantitativi prelevati andranno annotati sul libro economico, precisandone la destinazione.

Art. 8 Taglio di legna ad uso focatico

Ai titolari del diritto è consentito, previa autorizzazione comunale e mediante apposito assegno a prezzo di favore, il taglio di limitati quantitativi di legna da ardere proveniente sia da interventi di ripulitura del novellame spontaneo (latifoglie invadenti), sia da sfolli, diradamenti e tagli fitosanitari previsti nel piano, sia da interventi di tagli per la manutenzione nelle aree di pertinenza della viabilità.

Art. 9 Recupero del legname deperiente

Il legname - di proprietà comunale - morto, seccagginoso, deperiente o danneggiato da eventi meteorici - solo dopo segnalazione e quantificazione da parte del Comune di Cortenova - 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. 10 Raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione

La raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione è comunque liberamente consentita.

Art. 11 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 benessere 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. 12 Pascolo

Il pascolo libero del bestiame dei residenti è consentito esclusivamente nei comparti pascolivi afferenti agli incolti produttivi descritti nell'apposito capitolo del Piano (part. 300-301-302), previo accordo con gli alpeggiatori, la cui fruizione delle risorse foraggiere è normalmente disciplinata da un contratto d'affittanza. Il pascolo del bestiame in bosco è normalmente vietato.

TITOLO IV Disposizioni relative ai boschi

Art. 13 Martellata delle piante d'alto fusto

Le piante d'alto fusto che si intendono abbattere devono essere preventivamente contrassegnate dalla guardia boschiva del Comune di Cortenova o da un Tecnico abilitato, 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), contrassegnandole con vernice gialla.

Art. 14 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. 15 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. 16 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. 17 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. 18 Introduzione di specie esotiche

In tutto il territorio sottoposto ad assestamento non è ammessa l'introduzione di specie esotiche, salvo apposite deroghe previste dalla Regione.

Art. 19 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. 20 Prevenzione degli incendi

Per la prevenzione degli incendi si fa riferimento a quanto previsto dall'art. 54 del R.R. 5/2007 e ssmm.i. 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. 21 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 7 m.

Art. 22 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. 23 Limiti di transito

Le strade di accesso al bosco, di cui all'art. 17, riconosciute come "Viabilità agro-silvo-pastorale" devono essere chiuse al transito ordinario di mezzi motorizzati e regolamentate secondo quanto predisposto nell'apposito regolamento VASP comunale.

Art. 24 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. 25 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.

Art. 26 Siti Natura 2000 IT2030001 e IT2030601: Valutazione di incidenza e prescrizioni

Al fine di garantire l'assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa, sull'integrità dei Siti Natura 2000 IT2030001 e IT2030601 nel rispetto degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e sull'integrità della Rete Ecologica

Regionale, del Piano di Assestamento forestale del comune di Cortenova, così come previsto dalla Regione Lombardia con Decreto n° 4924 di Valutazione di Incidenza, del 03.04.2023, si osservano le seguenti prescrizioni:

1. Operazioni di taglio

- Si riduca il più possibile il rumore in fase di cantiere limitando i tempi delle diverse fasi di lavoro in modo da ridurle allo stretto necessario;
- Durante le operazioni di esbosco si tengano "in aria" le gru a cavo per il tempo strettamente indispensabile alla fase di esbosco ed accatastamento in modo da ridurre il rischio di collisione di specie di avifauna, soprattutto tetraonidi;
- Si effettuino le operazioni di cantiere dovranno in tempi brevi e suddividendo l'area di intervento in piccoli settori in modo ridurre nel tempo e nello spazio le operazioni selvicolturali riducendo così il disturbo arrecato alla fauna;
- Nelle ceduazioni, si realizzino margini di bosco a tracciato non lineare per aumentare la lunghezza del confine marginale e quindi la disponibilità trofica e di nicchie;
- Nelle ceduazioni a taglio a raso matricinato, si limiti l'ampiezza delle singole tagliate a tre ettari e ogni singola tagliata, anche se inferiore a due ettari, rimanga distante almeno trenta metri da altre tagliate eseguite nei cinque anni precedenti;

- Nelle ceduazioni a taglio a raso matricinato, un quarto delle matricine da rilasciare deve avere un'età almeno doppia del turno previsto dal piano.

- Nelle ceduazioni, nelle conversioni e negli altri tagli, si rilascino gli alberi, anche morti, che presentino evidenti cavità utilizzate dalla fauna a fini produttivi o di rifugio, tranne il caso che il rilascio comporti pericolo per la pubblica incolumità;

- Nelle ceduazioni, nelle conversioni e negli altri tagli, si rilascino ad accrescimento indefinito, 2 piante/ha tra i soggetti dominanti di maggior diametro appartenenti a specie autoctone, in linea con le indicazioni della misura RE01 del Piano di gestione del sito IT2030001. Si scelgano le piante da rilasciare, almeno per metà, fra specie autoctone presenti diverse dal faggio;

2. Poiché la realizzazione di alcuni interventi potrebbe accidentalmente facilitare la presenza di specie vegetali esotiche (es. *Buddleja davidii* o *Senecio inaequidens*), si effettui un'opportuna ricognizione della presenza delle stesse prima di eseguire gli interventi e prevedere un monitoraggio attento nei primi anni "post operam", al fine di non favorire la proliferazione di specie indesiderate. Nella realizzazione di tutti gli interventi si presti comunque sempre articolare attenzione ad evitare la diffusione di specie vegetali alloctone invasive incluse nella "Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione" - L.R. 10/2008, D.G.R. n. 2658/2019;

3. Nel caso in cui nelle aree di intervento vengano rilevate specie vegetali alloctone invasive ricomprese nella lista nera contenuta

nella D.G.R. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658 "Aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione" si provveda all'eradicazione, al fine di evitarne l'espansione incontrollata, anche in tempi successivi al completamento dell'opera; per identificare le più idonee modalità di intervento, si provveda all'immediata comunicazione alla task force invasive di Regione Lombardia all'indirizzo e-mail aliene@biodiversita.lombardia.it, al fine di individuare la corretta gestione delle stesse secondo le modalità previste dalla strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive (<http://www.naturachevale.it/specieinvasive/strategia-regionale-per-ilcontrollo-e-la-gestione-delle-specie-alieneinvasive/>).

Art. 27 Sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale

La sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale comunale è demandata alle guardie boschive comunali, o ad altri delegati alla vigilanza/sorveglianza, che dovranno 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. 28 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 VALSASSINA

VAL VARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA

**PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE
DEL COMUNE DI CORTENOVA**

<p>10 - LIBRO ECONOMICO GENERALE</p>

Anno di inventario 2020

I^a revisione - Comune di Cortenova

Tecnici assestatori: Matteo Pozzi
Giulio Zanetti

LIBRO ECONOMICO GENERALE

[illegible]

LIBRO ECONOMICO GENERALE

[illegible]

LIBRO ECONOMICO GENERALE

[illegible]

LIBRO ECONOMICO GENERALE

[illegible]